

Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

h e r a u s g e g e b e n

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:

Dr. Josef Halla, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.

Vierundzwanzigster Jahrgang 1867.

Dritter Band

oder

Fünfundneunzigster Band der ganzen Folge.

Mit 2 Tafeln Abbildungen und zahlreichen Holzschnitten im Texte.

PRAG.

Verlag von Carl Reichenecker.

Vierteljahrsschrift

PRAKTISCHE MILCHKUNDE



Medizinischen Facultät in Prag.

5791
II u

Biblioteka Jagiellońska



1002113491

Inhalt.

I. Original - Aufsätze.

1. Sectionsergebnisse an der Prager pathologisch-anatomischen Anstalt vom 1. Januar bis Ende Juli 1866. (Schluss.) Von Dr. A. Wraný. S. 1.
2. Betrachtungen über die Phimosis. Von Dr. Kersch. (Mit 3 Holzschnitten.) S. 30.
3. Ueber Dr. Ludw. von Karajans „Entwurf zur Neugestaltung des Findelwesens in Oeserreich“. Von Dr. Grün. S. 47.
4. Beiträge zur plastischen Chirurgie, vorzugsweise zur operativen Plastik der Defecte in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen: des Mundes, der Scheide und des Mastdarmes (Plastik der Höhlenwanddefecte), verbunden mit einem Berichte über meine plastischen Operationen während der Zeit von Ostern 1861 bis Ostern 1866. B. Specieller Theil. (Fortsetzung.) II. Plastische Operationen an der Scheidewand zwischen Harn- und Geschlechtswegen, Operationen bei Urinfisteln des Weibes. III. Plastische Operationen an der Scheidewand zwischen Mastdarm und Genitalcanal (Scheide und Schamspalte). Von Prof. G. Simon in Rostock. Mit mehreren in den Text eingedruckten Holzschnitten und zwei xylographischen Tafeln. S. 54.
5. Vorläufige Mittheilung über die klinische Verwerthung des ophthalmoskopischen Befundes in Psychosen. Von Prof. Dr. Köstl und Dr. Niemetschek, Docenten der Augenheilkunde. S. 134.

Ausserordentliche Beigabe.

Das chirurgische Resultat meiner Reise nach dem Kriege von 1866.
Von Prof. Szymanowski in Kiew. S. 1.

II. Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie. Ref. Dr. Wrany.

Radziejewski: Leucin und Tyrosin im norm. Körper. — Lewisson: Das Ozon im Blute. — Beneke: Das Cholestearin. S. 1. — Huppert: Harnstoffausscheidung und Körpertemperatur im Fieber. S. 4. — Hertz: Sarkom beider Ovarien. S. 6. — Beneke: Behandlung offener Carcinome. S. 7.

Pharmakologie. Ref. Dr. Chlumzeller.

Brandisi: Wirkung der Citronensäure auf offene Krebse. — Broadbent und Moore: Behandlung des Krebses mit Essigsäure-Einspritzungen. S. 8. — Jeannel: Copaivabalsam bei Blennorrhöen. S. 9. — Taborel: Der eisenhaltige Pomeranzenschalen-Syrup. S. 10.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse. — Ref. Dr. Dressler und Prof. Petters.

Baginsky: Einfluss der Cholera auf die Schwangerschaft. S. 10. — Besnier: Asphyxie bei Cholerakranken. S. 12. — Jefferson: Der Cholera-process. S. 13. — Förster: Behandlung infantiler Syphilis. S. 14. — Gerhardt: Syphilitische Erkrankungen der Luftröhre. S. 15. — Meschede: Lungen- und Darmsyphilis. S. 18. — Dyes: Behandlung des Trippers. S. 19.

Physiologie und Pathologie der Kreislauforgane. Ref. Prof. Eiselt.

Potain: Verdoppelung der Herzöne. S. 19. — Wyss: Herzbeutel fisteln. S. 20.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane. Ref. Prof. Eiselt.

Wagner: Diphtheritis und Croup. S. 21. — Gerhardt: Kehlkopfkatarrhe. S. 24. — Waldenburg: Paralytische Aphonie. S. 25. — Rosenstein: Putride Bronchitis. — Caspary: Abcesse der Thoraxwand nach Pleuritis. S. 26. Chwostek: Lungenschwindsucht. S. 27.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Ref. Prof. Kaulich.

Heusinger: Oedematöse Pharyngitis. S. 38. — Cohnheim: Ileus in Folge eines Gallensteines. — Borius, Thibou und Habershon: Suppurative Hepatitis. S. 39. — Cohnheim: Milzruptur. S. 41.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Ref. Dr. Alf. Pfibram.

Moore: Casein im Harn. S. 42. — Eibenschitz: Das Verhältniss der Nierenerkrankung zum Scharlach. — Dubuisson: Blut enthaltende Ejaculationen. S. 43. — Barbosa: Innere Urethrotomie. S. 44. — Roberts: Auflösende Behandlung der Harnsteine. S. 45. — Lee: Neues Verfahren beim Steinschnitte. S. 47. — Civiale: Neuer Instrumentenapparat zur Zertrümmerung grosser Steine. S. 48.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane. — (Gynäkologie und Geburtskunde.) Ref. Dr. Säxinger.

Hildebrandt: Bedeutung des Musculus levator ani bei den Pessarieren. S. 49. — Krassowski: Ovariomotien. S. 54. — Clay: Ovariotomie und Ovariotomen. S. 55. — Dönitz: Längsspaltung von Doppelmisshgeburten. S. 56.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen. Ref. Dr. Petters.

Ritter v. Rottenburg: Das Verhalten der menschl. Haut im Wasserbade. S. 58. — Wagner: Brand der Halshaut. S. 59. — Wunderlich: Pemphigus circularis. S. 60.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Ref. Dr. Herrmann.

Weber: Senile Osteomalacie. S. 61. — Güntner: Heilung des Plattfusses durch Tenotomie. S. 62. — Valentin und Vast: Tenotomie bei Luxationen und Fracturen. S. 63.

Augenheilkunde. Ref. Prof. Hasner v. Artha.

Royow: Wirkung des Extractes der Calabarbohne und des Nicotin auf die Iris. — Kuchler: Querextraction des Staares. S. 63. — Riedel: Punction der abgelösten Netzhaut. — v. Gori: Retinitis mit Bright'scher Krankheit. — Martini: Entzündung der Wasserhaut. S. 64. — Herzenstein: Trichiasis. S. 65.

Ohrenheilkunde. Ref. Dr. Niemetschek.

Schwarze: Künstliche Perforation des Trommelfelles. S. 65.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems. Ref. Dr. Smoler.

Virchow: Congenitale Myelitis und Enkephalitis. S. 68. — Lebert: Aneurysmen der Hirnarterien. S. 70. — Erlenmeyer: Embolie der Hirnarterien. S. 74. — Weickert: Gliosarkom des Grosshirns. S. 86. — R. Meyer: Zur Diagnose chron. Hirnabscesse und Hirntumoren. S. 88.

Psychiatrie. Ref. Dr. Smoler.

Kelp: prim. Wahnsinn. S. 90. — Blandfort: Geistesstörungen in der Kindheit. S. 91.

Staatsarzneikunde. Ref. Prof. Maschka.

Zur Kohlendunstvergiftung. — Stokes: Zum Nachweis des Blutfarbstoffs durch Spectralanalyse. S. 93. — Polak: Abortus in Persien. — Meadows: Einfluss der Gemüthsaffecte auf Hemmungsbildungen. S. 94. — Hoffmann u. Frankland: Vergleichung der desinficirenden Wirkung von Eisenchlorid, Chlorkalk und Aetzkalk. — Haywood und Rawlinson: Desinfection der Cloakenausdünstungen. S. 95. — Süvern: Reinigung schmutzigen Wassers. S. 96.

III. Literarischer Anzeiger.

- Dr. F. Winckel: Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Besprochen von Prof. Breisky in Salzburg. S. 1.
- Dr. Ed. Martin: Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. Bespr. von Prof. Breisky. S. 8.
- Dr. Fel. Hoppe-Seyler: Medicinisch-chemische Untersuchungen. Bespr. von Dr. Dressler. S. 11.
- Dr. E. Rollett: Pathologie und Therapie der beweglichen Niere. Bespr. von Dr. Alfred Pflibram. S. 17.
- Dr. Jos. Czermak: Die mährische Landes-Irrenanstalt bei Brünn. Bespr. von Director Prof. Köstl. S. 19.
- Forhandlingen i det Norske medicinske Selskab i 1865. Bespr. von Dr. Anger in Karlsbad. S. 24.
- Upsala läkareförenings förhandlingar 1865—1866. Bespr. von Dr. Anger. S. 28.
- Faye og Vogt: Statistiske Resultater støttede til 3000 paa Födelsstiftelsen i Christiania undersøgte Svangre og Födende samt Börn.
- Faye og Vogt: Statistiske Undersøgelser angaaende den operative Födelselhjälp i Norge i Tidsrummet fra 1853 til 1863. Bespr. von Dr. Anger in Karlsbad. S. 32.
- Prof. Clar: Leopold Auenbrugger. Angez. v. Prof. Kaulich. S. 38.
- Dr. H. Schwarzschild: Zange oder Wendung bei verengtem Becken? Bespr. von Dr. Säxinger. S. 39.
- Hofr. Dr. Loeschner: Beiträge zur Balneologie. Aus den Curorten Böhmens. II. Band. Teplitz und die benachbarten Curorte. Bespr. von Dr. Smoler. S. 42.

IV. Miscellen.

Personalien: Ernennungen, Auszeichnungen. — Todesfälle.

Original - Aufsätze.

Sectionsergebnisse an der Prager pathologisch-anatomischen Anstalt vom 1. Januar bis letzten Juli 1866.

Von Dr. A. Wraný.

(Schluss.)

Unter den Krankheiten des **Nervensystems** und **seiner Hüllen** sind hervorzuheben:

Zwei Fälle von *Pachymeningitis interna cerebialis* in Folge von Caries der Felsenbeine bei einem 24jähr. Mann und einem 32jähr. Weibe.

Zwei Fälle von *Pssammom* der *Dura mater* bei einem 22jährigen Weib und einem 67jährigen Mann.

Die *Meningitis cerebialis* kam namentlich bei Kindern zur Beobachtung; bei 38 Kinderleichen unter einem Jahr wurde sie 22mal gefunden (also bei 58%). Es standen davon

im Alter von	bis 10 Tagen	10—20 Tagen	20—30 Tagen	1—2 Monat	3½ Monat
männl. Kinder	1	11	3	3	—
weibl. Kinder	1	1	—	1	1

In 5 Fällen war sie auf die Basis beschränkt, in 17 Fällen war sie eine allgemeine und endlich in 7 Fällen mit acutem inneren Hydrocephalus verbunden. — Mit ihr kamen vor:

Periarteriitis umbilicalis	8 mal,
Intestinalkatarrh	7 mal,
Pneumonie	5 mal,
Erweichungsherde im Gehirn, Croup und Diphtheritis der Schleimhäute des Halses, Intestinalcroup, Peritonitis und Ikterus	je 4 mal,
Cephalohämatom, Bronchialkatarrh	je 3 mal,
Pleuritis, syphilitische Exantheme	je 2 mal,
Soor, Meningealapoplexie, Extravasat in die Capsula adiposa der rechten Niere und Infarct der Nebenniere, capillare Apoplexie beider Nieren, Orchidomeningitis purulenta	je 1 mal.

Bei Erwachsenen kam die cerebrale Meningitis 6mal zur Untersuchung, und zwar bei einem 28jährigen Geisteskranken als Meningitis basilaris mit acutem Hydrocephalus und Lungenhyperämie; im Gefolge von lobärer Pneumonie als allgemeine Meningitis bei einem 41jährigen Manne mit acutem Morb. Brightii und bei einem 46jährigen Mann mit beiderseitigem eitrigen Pleuraexsudat; als Meningitis basilaris bei einem 32jährigen Weib, fortgepflanzt ex carie ossis petrosi, bei einem 45jährigen Weib mit Stenosis et insuff. bicuspidalis, Vegetationen an den Aortenklappen, hämorrhagischen Infarcten und lobulären Hepatisationen in den Lungen, chron. Morb. Brightii und Intestinalkatarrh; bei einem 80jähr. Mann mit acutem Hydrocephalus, lobärer Pneumonie, Hydronephrose und Harnblasenkatarrh in Folge von Prostatahypertrophie, endlich bei einem 39jähr. mit constitutioneller Syphilis behafteten Mann in Folge von Caries der Siebplatte und Sella turcica mit *Vereiterung der Hypophyse*.

Die *Meningitis cerebrospinalis* kam nur einmal bei einem 27jährigen Mann zur Untersuchung (mit Lungenödem, Darmkatarrh).

Ueber die Fälle von Meningitis basilaris tuberculosa wurde bereits berichtet.

Die *Intermeningeal-Apoplexie* wurde 7mal beobachtet und zwar 2mal bei intensivem Ikterus (bei einem 72jährigen Weib mit Lebercarcinom, bei einem 80jährigen Weib mit Carcinom des Ductus choledochus); einmal bei einem 75jährigen Weib mit Hirnatrophie; bei einem 64jähr. Weib neben Tuberculose der Halswirbelsäule und Thrombose der Art. vertebralis dextr.; bei einem 42jährigen Mann neben acuter Lungen- und Larynx tuberculose; bei einem 56jährigen und einem 65jährigen Weib neben Vegetationen an den Herzklappen, und endlich bei einem 23jährigen Weib neben Endo- und Myokarditis, Encephalitis, Lungen-, Milz- und Niereninfarcten.

Bei einem 60jährigen, an Lungen- und Darmtuberculose verstorbenen Mann fand sich oberhalb der linken Hemisphäre eine 2□“ breite *apoplektische Kyste*.

Hirnatrophie hohen Grades kam 36mal ($= 8.0\%$) vor. Es standen

im Alter von	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—79	70—80
Männer	1	2	3	3	7	3	5
Weiber	1	1	1	3	4	—	2

In Begleitung von Tuberculose war sie 10mal, mit Urämie 6mal, mit Carcinom und Marasmus je 5mal, nach Apoplexie oder Encephala-

litis 3mal, mit Syphilis, Myelitis, Herzfehler und Dysenterie je 1mal vorgekommen. — 10 Fälle beziehen sich auf Geisteskranke und in 3 derselben war ausgesprochene Hirnatrophie der einzige pathologisch-anatomische Befund.

Bedeutende *Hirnhyperämie* fand sich bei Erwachsenen 4mal mit Emphysem, 6mal bei Pneumonie, 2mal bei Herzfehlern, 2mal bei Typhus, 2mal bei Cholera. Bei Säuglingen aus den ersten Wochen wurde sie mit Meningitis 19mal, mit Intestinalkatarrh 2mal, mit Bronchialkatarrh und Darmcroup 1mal, mit hämorrhagischem Nieren-Infarct 1mal beobachtet. — Ausserdem kam sie mit mehr oder weniger ausgesprochener Hyperämie des Rückenmarkes und sämtlicher übrigen Organe bei einem 29jährigen an Hydrophobie verstorbenen und bei einem 36jährigen an traumatischem Tetanus verstorbenen Mann vor.

Apoplektische Herde im Gehirn wurden bei einem 40jährigen Mann mit Insufficienz der Bicuspidalis im hinteren Theil der linken Hemisphäre; bei einem 65jährigen Mann in citronengrosser Ausdehnung im linken Ventrikel mit hochgradiger Rigidität der Gefässe, und bei einem 70jährigen Weib mit Erweichungsherden in der rechten Hemisphäre und Lungengangrän als wallnussgrosser Herd im rechten Thalamus opticus gefunden.

Herde *capillärer Apoplexien* wurden bei einem 20jährigen Mann nach Typhus in der linken Hemisphäre und bei einem 23jährigen Mann mit Herzverfettung und ähnlichen Blutaustretungen am Perikardium, Endokardium und der Dickdarmschleimhaut im Kleingehirn beobachtet.

Encephalitis und ihre Ausgänge fanden sich 24mal (bei 53%) und zwar

im Alter	bis 1J.	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer . . .	4	—	—	1	1	2	1	—
Weiber . . .	—	1	3	5	1	2	1	2

nach Procenten

Männer . . .	16·6	—	—	4·1	4·1	8·3	4·1	—
Weiber . . .	—	4·1	8·3	20·8	4·1	8·3	4·1	8·3

Bei Säuglingen kamen rothe Erweichungsherde im Marklager neben Meningitis 4mal vor. — Bei einem 45jährigen Mann fand sich gelbe Erweichung um einen Carcinomknoten der Schädelbasis, bei einem 35jährigen Syphilitiker ein weisslicher Erweichungsherd von gauseigrossem Umfang im Marklager der linken Hemisphäre. — Mit

Endokarditis und Klappenfehlern kam Encephalitis bei einem Mann und 8 Weibern zur Untersuchung; 5mal peripherisch mit Thrombose der Art. fossae Sylviae, (in einem Fall mit consecutiver Hirnatrophie), 2mal central und zwar in und neben dem linken Corpus striatum; endlich in einem Fall von Endo- und Myokarditis in Form zahlreicher zerstreuter Erweichungsherde neben intermeningealer Apoplexie. — Mit Atherom der Arterien kam Encephalitis bei 4 Individuen zwischen dem 59. und 73. Lebensalter vor; in 2 Fällen waren zahlreiche rothe Erweichungsherde vorhanden, in einem Fall 2 grössere in der linken Hemisphäre mit Thrombose der Art. fossae Sylviae, endlich in einem Fall ein ausgebreiteter Erweichungsherd an der Seitenfläche der rechten Hemisphäre mit wallnussgrosser Apoplexie in den rechten Thalamus opticus. — Fortgepflanzt von Caries des Felsenbeines fand sich Verjauchung des linken Unterlappens bei einem 32jährigen Weib. Zahlreiche Jaucheherde in der Corticalis des Grossgehirns wurden bei einem 45jährigen Weib neben Pneumonie, Lungengangrän, Milzinfarct und Metastasen in die Nieren beobachtet. Bei Puerperen fanden sich 3mal eitrige Metastasen, in einem dieser Fälle als apfelgrosser Abscess in der rechten Hemisphäre.

Partielle Sklerose des Gehirns fand sich bei einem 17jährigen an acuter Tuberculose verstorbenen epileptischen Mädchen neben chronischem Hydrocephalus und bedeutender Hyperostose des Schädels, und bei einem 32jährigen mit constitutioneller Syphilis behafteten Mann.

Innere *Hydrocephalien* kamen 19mal zur Beobachtung und zwar

im Alter von	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer	3	2	3	3	—	2
Weiber	1	—	3	1	—	1

In drei Fällen war der Erguss ein acuter, in den übrigen ein chronischer.

Hirnoedem höheren Grades wurde 48mal gefunden und zwar 10mal bei Morbus Brightii, je 7mal bei Tuberculose, Carcinom und Altersmarasmus, 5mal bei Pneumonie, je 3mal beim Puerperalprocess und bei Klappenfehlern, je 2mal bei interstitieller Nephritis und Emphysem, je 1mal bei Typhus und Leberkirrhose.

Compression der Medulla oblongata war 5mal vorgekommen in Folge von Caries der Wirbelsäule; *Erweichung* der Halspartie fand sich bei einem 36jährigen Mann neben acutem Milztumor, Pharyngealcroup, Lungenödem und Meteorismus höchsten Grades; *chronische*

Myelitis der Lendenpartie wurde bei einem 44jährigen Weibe mit Hydrocephalus, Lungen- und Darmtuberculose und bei einem 62jährigen Mann neben Lungeninfarcten, Darmblutung und Marasmus beobachtet.

Von pathologischen Befunden in den **Sinnesorganen** wäre zu erwähnen: ein Fall von *Malacia cornearum* bei einem 17jährigen Mädchen mit hochgradiger rhachitischer Hyperostose der Schädelknochen, partieller Sklerose der Hirnsubstanz und acuter Tuberculose; ein Fall von *Atrophie der Nn. optici* bei einem 22jährigen Weib in Folge eines Psammoms der Dura, welches vom vorderen Ende der grossen Sichel in die Vorderlappen hineingewachsen war; zwei Fälle von *Retinitis* bei einem 24jährigen Weib und einem 26jährigen Mann neben Morbus Brightii.

Im Bereich der **Respirationsorgane** wurde beobachtet: die *Vergrösserung der Schilddrüse* in 20 Fällen zwischen dem 16. und 80. Lebensjahr, 3mal mit Compression sämtlicher Organe des Halses. Die *Struma hypertrophica* wurde bei Männern 2mal, bei Weibern 8mal gefunden; die *Struma cystica* bei Männern und Weibern je 5mal.

Hochgradiges *Glottisoedem* in 7 Fällen und zwar 2mal neben Klapfenfehlern, je einmal neben Emphysem mit Bronchiektasie, Lungentuberculose und Pharyngealcroup, neben Larynx tuberculose, Pneumonie und Parotitis, Noma und Diphtheritis der hinteren Larynxwand nach Typhus.

Croup des Larynx in 15 Fällen ($=3.3\%$) und zwar

im Alter	unter 1	1—2	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer . . .	3	1	1	1	1	1	—	—
Weiber . . .	2	—	2	2	—	—	—	1

Derselbe war mit Croup der Trachea 4mal, mit Croup des Pharynx 13mal combinirt. 4mal fand er sich bei Puerperen, 2mal bei constitutioneller Syphilis, 2mal bei Morbus Brightii, 2mal mit Pneumonie, 4mal mit Meningitis bei Säuglingen, einmal mit Carcinoma recti.

Diphtheritische Verschorfung fand sich im Larynx 5mal, 3mal an der hinteren Larynxwand, 2mal an den Rändern der Epiglottis. In 3 Fällen war sie als Complication vom Ileotyphus, in einem Fall von Miliartuberculose und in einem Fall von Morb. Brightii aufgetreten.

Bronchitis als alleinige oder wenigstens vorwaltende Lungenkrankheit und dann nur mit ihren Folgezuständen combinirt, fand sich in 28 Fällen ($=6.2\%$) und zwar

im Alter	unter 1	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer . . .	3	1	1	1	1	2	2	4
Weiber . . .	2	—	3	1	2	1	3	1

nach Procenten

Männer . . .	10·7	3·5	3·5	3·5	3·5	7·1	7·1	14·2
Weiber . . .	7·1	—	10·7	3·5	7·1	3·5	10·7	3·5

Als Bronchoblennorrhöe kam sie 5mal vor; ferner mit Emphysem 6mal, mit Bronchiektasie 8mal.

Bronchiektasie wurde 13mal beobachtet und zwar in Folge von Bronchitis, wie erwähnt, 8mal, mit Obsolescenz des Lungenparenchyms 4mal und in Folge einer schrumpfenden pleuritischen Schwiele einmal. Bloss im rechten Mittellappen fand sich die Bronchienerweiterung 3mal, im rechten Oberlappen 1mal, in der linken Lunge 2mal, in beiden Unterlappen 1mal; in den übrigen Fällen war sie über beide Lungen verbreitet. — Das Alter der betreffenden Individuen gibt folgende Tabelle:

	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer	—	1	1	1	1	2
Weiber	1	—	2	1	3	—

Pleuritisches Exsudat wurde bei 92 Leichen (20·5%) nachgewiesen, in 57 Fällen einseitig, in den übrigen auf beiden Seiten. Dem Alter nach

	unter 1	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer . . .	4	3	9	5	10	6	5	2
Weiber . . .	—	4	16	16	4	3	2	3

Das Exsudat war 22mal ein rein faserstoffiges, 13mal ein eitriges, 1mal ein hämorrhagisches, in den übrigen Fällen ein faserstoffig seröses. Als Complication von Puerperalprocess war es 17mal aufgetreten, von Tuberculose 12mal, von Carcinom 6mal, von Typhus 3mal, von Urämie 5mal; neben Pneumonie war es 43mal, neben Herzkrankheiten 6mal vorgekommen. — In einem Falle war es zur Arrosion des 5. und 6. Intercostalraums und zum Eitererguss unter die äussere Haut der linken Thoraxhälfte gekommen.

Pleuritische Adhäsionen waren 199mal gefunden worden, d. i. bei 44·4%.

Pneumothorax war 6mal vorhanden, 4mal links, 2mal rechts. Er war mit Pyothorax die Folge des Durchbruchs tuberculöser Cavernen.

Linksseitiger *Haematothorax* war bei einem 40jährigen Mann durch Berstung eines Aortenaneurysma zu Stande gekommen.

Pigmentinduration der Lungen fand sich in 5 Fällen neben Klappenfehlern.

Substantives *vesiculäres Lungenemphysem* wurde in 32 Fällen (=7·1%) beobachtet. Es standen

im Alter von	24—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer	1	—	7	10	2	4
Weiber	—	—	4	2	2	—

Interlobuläres Emphysem fand sich 3mal: bei einem 12 Tage alten weiblichen Säugling im Oberlappen der linken Lunge neben zerstreuten Hepatisationen des Unterlappens, Entzündung der Nabelgefäße und Ikterus; bei einem 35jährigen Weibe in der rechten Lunge mit regressiver Pneumonie derselben, Emphysem des Mediastinum und des Bindegewebes am Halse; endlich bei einem 22jährigen an Cholera verstorbenen Manne an beiden Lungen.

Partielle Atelektase der Säuglinge fand sich in 10 Fällen unter 35 Kinderleichen aus den ersten Wochen.

Lungenödem kam nach Abschlag der Fälle, wo es auf die Umgebung von Entzündungsherden beschränkt war, 53mal vor, und zwar neben Tumoren der Schädelhöhle und Meningitis cerebialis je 2mal, neben Meningitis cerebro-spinalis und Meningitis spinalis je 1mal, neben Hirnatrophie 2mal, neben Hydrocephalus chronicus internus, Tetanus traumaticus, Pleura- und Perikardialexsudat, Bronchialkatarrh je 1mal, neben Emphysem und Hypertrophie des Herzens meist mit allgemeinem Hydrops 6mal, neben Hypertrophie des Herzens mit Nierenkirrhose, obsoletter Myokarditis, Endokarditis mit Encephalitis, Peri- und Endokarditis mit Herzverfettung je 1mal, neben Klappenfehlern und Leberkirrhose je 2mal, neben Leberabscess 1mal, neben Niereninsuffizienz und Hydrops 9mal, neben Peritonitis ex hernia incarcerata 1mal, neben Cystovarien 2mal, bei Puerpern 11mal, neben Carcinom verschiedener Organe 3mal.

Der *hämorrhagische Lungeninfarkt* kam 17mal zur Beobachtung und zwar neben frischer Endokarditis 4mal, neben Klappenfehlern

7mal, neben Aortenaneurysma 1mal, neben folliculärer Dysenterie und Peritonitis 1mal, neben Morb. Brightii 2mal, neben Myelitis chronica 1mal, bei puerperaler Pyämie 1mal.

Pneumonie fand sich 129mal (=28.7%) und zwar

im Alter		unter 1	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90
		bei Männern	als lobäre . . .	1	1	1	—	6	5	4	3
als lobuläre . . .	3		—	2	7	7	4	8	7	1	—
als metastatische	—		—	1	2	1	—	—	—	—	—
bei Weibern	als lobäre . . .	—	1	—	4	5	4	2	1	1	1
	als lobuläre . . .	4	—	2	5	6	6	2	4	3	—
	als metastatische	—	—	1	7	1	1	—	—	—	—

nach Procenten

bei Männern	als lobäre . . .	0.7	0.7	0.7	—	4.6	3.8	3.1	2.3	2.3	0.7
	als lobuläre . . .	2.3	—	1.5	5.4	5.4	3.1	6.2	5.4	0.7	—
	als metastatische	—	—	0.7	1.5	0.7	—	—	—	—	—
bei Weibern	als lobäre . . .	—	0.7	—	3.1	3.8	3.1	1.5	0.7	0.7	0.7
	als lobuläre . . .	3.1	—	1.5	3.8	4.6	4.6	1.5	3.1	2.3	—
	als metastatische	—	—	0.7	5.4	0.7	0.7	—	—	—	—

Die *lobäre Pneumonie* war in 33 Fällen eine croupöse, in 4 Fällen eine regressive, in 3 Fällen eine eitrige, und in 4 Fällen eine gangränescirende. — In 20 Fällen war sie mit Pleuraexsudat, in 4 Fällen mit Meningitis (bei 3 Erwachsenen und einem 1monatlichen Säugling) in 2 Fällen mit Parotitis combinirt.

Mit *lobulärer Pneumonie* fand sich 35mal Pleuraexsudat; sie war 18mal eine hypostatische, 10mal eine katarrhalische.

Von den lobären und lobulären Infiltrationen kamen auf Säuglinge 8, auf Puerpern und Carcinom je 11, auf Typhus 6, auf constitutionelle Syphilis 3; neben Encephalitis fand sich Pneumonie 4mal, neben Perikarditis und Endokarditis je 2mal, neben Klappenfehlern 7mal, neben Nierenkrankheiten 16mal; in 23 Fällen war die Pneumonie (meist mit Pleuraexsudat) die vorwiegende Erkrankung, die übrigen Fälle waren Theilerscheinungen complicirter Krankheitsbilder.

Metastatische Herde kamen in 18 Fällen zur Beobachtung und zwar bei Puerpern 13mal, bei Typhus, Arthritis purulenta, Caries ossis petrosi, Abscessus colli, Nephritis purulenta je 1mal.

Lungenabscess fand sich 5mal: bei einem 3½ Monate alten Kind

im linken Oberlappen neben lobulärer Pneumonie des rechten Unterlappens und einem subfascialen Abscess im Rücken; bei einer 24jährigen Puerpera im rechten Mittellappen; bei einem 49jährigen Weib von callösen Wandungen umgeben im rechten Unter- und linken Oberlappen neben Lungenödem und Marasmus; bei einem 53jährigen Mann im linken Unterlappen neben regressiver Pneumonie dieses Lappens und Perforation des Abscesses in den Pleurasack; bei einem 55jährigen, mit constitutioneller Syphilis behafteten Mann im rechten schlaff hepatisirten Unterlappen.

Induration durch chronische Pneumonie wurde in 6 Fällen beobachtet, bei 3 Männern und 4 Weibern.

Gangrän der Lunge wurde in 13 Fällen beobachtet und zwar in 4 Fällen von lobärer Pneumonie (bei Männern im Alter von 37, 47 und 76 Jahren und einem Weib im Alter von 45 Jahren); in 3 Fällen von Typhus (bei einem 9jährigen Mädchen und Männern im Alter von 16 und 20 Jahren) neben gangränösem Decubitus, und in den ersten zwei Fällen auch neben Noma; bei einem 15jährigen Knaben im rechten Oberlappen durch Gangränescenz einer tuberculösen Caverne neben tuberculöser Basilar meningitis, und bei einem 70jährigen Weibe in beiden Oberlappen aus Verjauchung medullarer Knoten; bei einem 37jährigen und einem 46jährigen Mann als Jauchemetastasen nach Verjauchung der Weichtheile des Halses (im letzten Falle auch der Unterlippe wegen Epitheliom der letzteren und der Lymphdrüsen des Halses); endlich bei einem 29jährigen Mann als umschriebene Gangrän in einer durch Pyothorax comprimierten Lunge neben Hepatisation der anderen, und bei einem 70jährigen Weibe in Form mehrfacher Jaucheherde in beiden Lungen neben Jauchemetastasen im Gehirn.

Das *Enchondrom* wurde in der Lunge als primärer Tumor bei einem 60jährigen Mann in der linken und bei einem 66jährigen Mann in der rechten Lunge gefunden; in Form secundärer Knoten kam es bei einem 30jährigen Mann neben Enchondrom an der unteren Diaphyse des Oberschenkels vor.

Unter den Krankheiten der **Circulationsorgane** sind zu erwähnen:

Frisches *Perikardialexsudat* wurde 19mal (=4·2%) beobachtet.

	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70
Männer	—	4	—	4	3	1
Weiber	1	1	2	1	1	1

Was die Complicationen betrifft, so fand sich Perikarditis bei einem 15jährigen Mädchen neben alten Adhäsionen der Herzspitze mit Myokarditis, abgelaufener und recenter Endokarditis, Pleura- und Peritonealexsudat und Morbus Brightii; neben Pleuraexsudat bei einem 66jährigen Mann mit Morb. Brightii, bei einem 40jährigen Mann mit Lungenkrebs; neben Pyothorax bei einem 40jährigen Mann mit Pneumonie; neben Pneumonie bei einem 22jährigen Mann mit eitriger Nephritis, bei einem 32jährigen Weib mit amyloider Degeneration der Milz und Nieren, bei einem 26jährigen Mann mit Morb. Brightii, Hypertrophie des Herzens, Croup des Larynx, Pharynx und Dünndarms, folliculärer Dysenterie und Parotitis, bei einem 28jährigen Weib mit Morb. Brightii und Uteruskrebs, bei einem 52jährigen Mann mit Emphysem und Hypertrophie des Herzens; neben Hypertrophie des Herzens und Klappenfehlern bei einem 28jährigen Mann und 58jährigen Weib; neben Morbus Brightii und Hypertrophie des Herzens bei einem 24jährigen Weib und mit Emphysem bei einem 52jährigen Mann; neben Magencarcinom bei einem 40jährigen Mann und neben Carcinom des Pankreas bei einem 53jährigen Mann; bei einer 30jährigen Puerpera; endlich als hämorrhagisches Exsudat neben bedeutendem acutem Milztumor bei einem 28jährigen Mann und neben Pneumonie und Morb. Brightii bei einem 66jährigen Weib.

Vollständige *Verwachsung* des Herzens mit dem Herzbeutel kam 4mal zur Beobachtung (bei Männern im Alter von 46 und 60 Jahren, bei Weibern im Alter von 67 und 70 Jahren); Adhäsion der Herzspitze einmal bei einem 29jährigen Mann; reichlichere Auflagerung von Pseudomembranen auf der Oberfläche des Herzens 9mal, darunter mit abgelaufener Endokarditis 4mal (bei Männern von 58 und 72 Jahren, bei Weibern von 45 und 47 Jahren), mit abgelaufener Myo-Endokarditis bei einem 32jährigen Weib, mit Tuberculose bei einem 42jährigen Mann und 23jährigen Weib. Unbedeutendere Reste von abgelaufener Perikarditis in Form oberflächlicher Sehnenflecke wurden noch 17mal beobachtet.

Hypertrophie des Herzens kam 65mal (=14·5%) vor und zwar im

Alter von	19	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer . . .	1	5	3	7	13	4	4
Weiber . . .	—	2	6	8	7	3	2
nach Procenten							
Männer . . .	1·5	7·6	4·6	10·7	20·0	6·1	6·1
Weiber . . .	—	3·0	9·2	12·3	10·7	4·6	3·0

Die Vergrößerung betraf vorwiegend das rechte Herz in 22 Fällen, das linke in 15 Fällen, das ganze in 28 Fällen. — Als Ursache mussten angesehen werden: Klappenfehler allein 14mal, gleichzeitig mit Emphysem 1mal, mit abgelaufener Perikarditis 1mal, mit obsoletter Peri- und Myokarditis 1mal, abgelaufene Perikarditis 1mal, obsolette Myokarditis und Emphysem 1mal, Compression der Aorta durch einen Abscess bei Wirbelcaries 1mal, Atherom der Aorta 1mal, Lungenemphysem allein 18mal, Lungenemphysem mit Niereninsuffizienz 7mal, Obsolescenz der Lunge nach Pneumonie 1mal, abgesacktes Pleuraexsudat mit chronischem Morb. Brightii 1mal, chronische Lungentuberculose 5mal, Niereninsuffizienz allein 10mal.

Klappenfehler waren 21 ($=4.6\%$) beobachtet worden. Es standen

im Alter von	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Männer	1	1	2	2	—	1
Weiber	1	5	5	2	1	—

Am häufigsten war die *Stenose des linken venösen Ostiums mit Insufficienz der Bicuspidalklappen* (10 Fälle); in einem Fall (bei einem 31jährigen Weib) war das Ostium höchstens für eine Federspule, in 2 Fällen (bei einem 45jährigen und einem 51jährigen Weib) kaum für die Spitze des kleinen Fingers durchgängig. — Als Folgezustände und Complicationen wurden gefunden: Herzhypertrophie 9mal, Klappenaneurysma 1mal, frische Perikarditis 2mal, abgelaufene Perikarditis 2mal, obsolette Myokarditis 1mal, Endokarditis 4mal, Atherom 2mal, phlebostatische Muscatnussleber 4mal, granulirte Leber 3mal, Darmkatarrh 4mal, acuter Morb. Brightii 2mal, chronischer Morb. Brightii 6mal, Meningitis 1mal, Erweichungsherde im Gehirn 3mal, embolische Thrombose der Art. fossae Sylviae 2mal, Phlebothrombosis 1mal, Milzinfarct 1mal, hämorrhagischer Lungeninfarct 4mal, Pneumonie 4mal, Pleuraexsudat 2mal, Pigmentinduration 5mal, Ikterus 1mal, allgemeiner Hydrops 6mal. In einem Falle befand sich der Uterus im Involutionzustande nach dem Puerperium.

Stenose des linken venösen Ostiums mit Insufficienz der Bicuspidalis und der Aortenklappen war bei einem 34jährigen Weib vorgekommen neben Hypertrophie des Herzens, papillären Vegetationen an den Klappen, Morb. Brightii und Pneumonie.

Stenose des rechten und linken venösen Ostiums mit Insufficienz der Klappen war bei einem 32jährigen Weib beobachtet worden neben Hypertrophie des Herzens, Verdickung der Aortenklappen ohne In-

sufficienz, chronischem Morbus Brightii, Muscatnussleber, Darmkatarrh, hämorrhagischen Lungeninfarcten, Pleuraexsudat, Venostase und Hydrops.

Stenose beider venösen Ostien mit Insufficienz ihrer und der Aortenklappen kam 2mal vor: bei einem 38jährigen Weib neben excentrischer Hypertrophie des Herzens, Atherom der Aorta, granulirter Leber, Darmkatarrh, embolischer Thrombose der Art. fossae Sylviae mit Encephalitis, Pleuraexsudat, hämorrhagischen Infarcten der Lungen und Nieren, Cyanose und Hydrops; und bei einem 48jährigen Weib neben excentrischer Hypertrophie, papillären Vegetationen an den Klappen, abgelaufener Perikarditis, Atherom, obsoleten Niereninfarcten, Darmkatarrh, Pleuraexsudat, hämorrhagischen Lungeninfarcten, Thrombose der Art. metatarsa und Hydrops.

Die einfache *Insufficienz der Bicuspidalis* wurde bei einem 47jährigen Mann gefunden neben Dilatation des Herzens, Atherom der Aorta, obsoleten Milz- und Niereninfarcten, einem Erweichungsherd im Corpus striatum, recenten Lungeninfarcten und Marasmus; und bei einem 41jährigen Weib neben Hypertrophie des Herzens und Morb. Brightii.

Insufficienz der Bicuspidalis mit Insufficienz der Aortenklappen kam bei einem 48jährigen Mann zur Beobachtung. Die Insufficienz der Bicuspidalis war aus einem geborstenen Aneurysma des hinteren Zipfels hervorgegangen; nebenbei: excentrische Hypertrophie des Herzens, obsolete Perikarditis, frische Endokarditis, amyloide Degeneration der Nieren, Venostase und Hydrops.

Insufficienz der Aortenklappen mit Stenose des Ostiums war 3mal gefunden worden: bei einem 20jährigen Weib, welches eben ein Puerperium überstanden hat, waren zwei Aortenklappen bis zu den Knötchen verwachsen und die Verwachsungsstelle geschrumpft, nebenbei excentrische Hypertrophie des Herzens, papilläre Vegetationen in den Klappen, Thrombose des Herzohres und globulöse Vegetationen im linken Ventrikel, Milzinfarcte, eitrig Nephritis und lobuläre Pneumonie; bei einem 48jährigen Weib in Folge von Verdickung und Schrumpfung der Klappen mit Dilatation und hochgradiger Verfettung des Herzens, Atherom und aneurysmatischer Ausbuchtung der Aorta an der Convexität des aufsteigenden Theils, Morb. Brightii, Darmkatarrh, Lungeninfarcte und Hydrops; endlich bei einem 37jährigen Mann durch Verdickung, Steifung und theilweise Verwachsung der Klappen; der übrige Befund zeigte Hypertrophie des linken Herzens, Morb. Brightii, urämische Dysenterie und Pneumonie.

Von hohem Interesse ist ein Fall von bedeutender *Stenose des rechten venösen Ostiums* bei einem 58jährigen Mann, der seit seiner Kindheit cyanotisch gewesen sein soll. Die Tricuspidalis ist derart mit ihren Zipfeln verwachsen, dass nur 2 kleine Ostia zwischen den Anheftungstellen der Klappensegel übrig bleiben. Das Herz ist mit Ausnahme des concentrisch - hypertrophirten rechten Ventrikels mit Dilatation hypertrophirt, das Foramen ovale offen, die Pulmonalis nur mit zwei Semilunarklappen versehen. Die Herzmusculatur ist namentlich im linken Vorhof von zahlreichen Obsolescenzen durchsetzt. Der übrige Befund zeigte: Emphysem, obsolete Spitzentuberculose, lobuläre Hepatisation des linken Unterlappens, chronischen Morb. Brightii, chronischen Magen- und Darmkatarrh, Venostase.

Recente Fälle von *Endokarditis* wurden 23mal ($=5.1\%$) beobachtet:

im Alter von	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90
Männer . . .	1	—	1	2	—	—	—	—
Weiber . . .	3	4	3	3	3	2	—	1

Von diesen Fällen kamen 8 bei Klappenfehlern, 4 bei Puerpern, 3 bei Carcinom, 1 bei Tuberculose, die übrigen theils als ursprüngliche Erkrankung, theils als Complication verwickelterer Krankheitsprocesse vor. — Embolien in den Hirnarterien kamen 3mal, Lungen- und Milzinfarcte je 4mal, Niereninfarcte 2mal vor.

Abgelaufene Endokarditis kam, abgesehen von jenen Fällen, welche Klappenfehler zur Folge hatten, 9mal zur Beobachtung.

Frische *Myokarditis* kam bei einem 15jährigen Mädchen mit Peri- und Endokarditis, beiderseitigem Pleuraexsudat, Peritonitis, acutem Morb. Brightii und Darmkatarrh, und bei einem 23jährigen Weib neben Endokarditis, hämorrhagischen Infarcten in den Lungen, Milz und Nieren, Pleuraexsudat, encephalitischen Herden und Intermeningealapoplexie zur Beobachtung. — Schwielen fanden sich in der Herzmusculatur 11mal, 7mal neben Verdickungen und Callositäten des Endokardiums. In 2 Fällen waren namentlich die Papillarmuskeln von obsoleten Stellen durchsetzt. Bei einer 24jährigen Puerpera fand sich im Septum ventriculorum eine in der Mitte vertiefte strahlige Narbe neben theilweiser Verwachsung zweier Aortenklappen. Bei einem 58jährigen Mann war die Musculatur der vorderen Wand des linken Ventrikels an etwa kreuzergrosser Stelle durch schwieliges Gewebe ersetzt, die Wandung daselbst verdünnt und ausgebaucht.

Hochgradige Fettentartung des Herzens fand sich abgesehen vom Altersmarasmus 25mal, und zwar 4mal bei Carcinom, je 3mal bei Puerpern, Perikarditis, Urämie und Tuberculose, 2mal bei Typhus, je einmal bei abgelaufener Perikarditis, obsoleter Myokarditis, Klappenfehlern, Lues, Leberkirrhose. Endlich fand sie sich bei einem 23jährigen wohlgenährten anämischen Mann neben capillären Apoplexien im Kleingehirn, Ekchymosen des Perikardiums und der Darmschleimhaut, sowie acutem Milztumor, und bei einem 40jährigen leicht ikterischen Mann neben Darmblutung und acutem Milztumor.

Thrombose des linken Herzohres fand sich bei einem 24jährigen Mann neben peripherischen Abscessen in der Lunge und neben globulösen Vegetationen des linken Ventrikels bei Insufficienz der Aortenklappen; *Thrombose des linken Vorhofs* kam mit Dilatation des Herzens bei einem 36jährigen Mann neben Leber- und Nierenkirrhose, Induration der Lunge ex pneumonia, Bronchiektasie und Ikterus vor.

Als angeborene Anomalie wurden *zwei Pulmonalklappen* bei einem 58jährigen Mann, und *zwei Aortenklappen* bei einer 24jährigen Puerpera beobachtet.

Aneurysmen der Aorta kamen 3mal zur Untersuchung. Bei einem mittelgrossen anämischen, übrigens kräftig gebauten 51jährigen Mann war die Aorta ascendens zu einem von ihrer Concavität und der vorderen Wand ausgehenden Sacke von mehr als Kindskopfgrösse ausgedehnt. Er nahm etwa 1" über dem Ostium arteriosum seinen Anfang, reichte bis hinter den Abgang der Art. subclavia sin., war in der Richtung von vorn nach hinten verlängert und zerfiel durch leichte Ausbuchtung seiner hinteren Wand in eine vordere, grössere und eine hintere, kleinere Abtheilung. Die erstere hatte durch Usur der Knochen die vordere Thoraxwand in der Nähe des Manubrium sterni durchbrochen und bildete ausserhalb des Thorax einen rundlichen, an der Basis $3\frac{1}{2}$ " im Durchmesser haltenden harten Tumor, der das Jugulum um einige Linien überragte, nach abwärts bis unter die Insertion der 3. Rippe und nach rechts und links von der Mittellinie so ziemlich gleich weit reichte. Die kleinere Abtheilung ist nach hinten und unten gegen das Herz gerichtet, die Pulmonalis nach links und rückwärts verdrängend und comprimirend. Die Wandungen des Aneurysmasackes nach vorn zu bedeutend verdünnt, aber in gleichem Verhältniss zur Grösse der Ausbauchung und Verdünnung mit festhaftenden geschichteten Faserstoffgerinnseln bedeckt, so dass der ausserhalb des Thorax befindliche Theil vollständig damit erfüllt erscheint.

Die nicht bedeckten Wandungen des Gefässrohres (die Convexität des Aortenbogens) sind in hohem Grade atheromatös entartet, ebenso die Halsgefässe und die Aorta descendens, welche zugleich gleichmässig erweitert erscheinen. Das Herz war faustgross, fettreich, der rechte Ventrikel in der Wand mässig verdickt, sämtliche Klappen zart und schlussfähig. Der übrige Befund zeigte pleuritische Adhäsionen, Lungenemphysem, lobuläre Hepatisationen in der rechten Lunge und im Unterlappen der linken, Lungenödem, linksseitiges Pleuraexsudat und Anämie. — Der zweite Fall betraf einen 40jährigen Mann. Das Aneurysma war von der Convexität der Aorta ascendens ausgegangen und bildete durch Usur des Sternoclaviculargelenkes und der Rippen einen von der Clavicula bis unter die Papille und von der rechten Achselgrube bis in die Medianlinie des Thorax reichenden Tumor, der in den rechten Pleurasack geborsten war. Das Herz war von normaler Grösse, die Klappen schlussfähig, die rechte Lunge war mit dem Aneurysma verwachsen, durch den Hämatothorax comprimirt bis auf den lufthältigen und von Infarcten durchsetzten vorderen Rand des Oberlappens; Oedem der linken Lunge und Anämie. — Der 3. Fall betraf bei einem 39jährigen Mann den Arcus; als Complication fand sich Herzhypertrophie, pleuritische Adhäsionen und rechtsseitige lobuläre Lungenhepatisation.

Thrombose der Arteria fossae Sylviae fand sich 6mal, 5mal mit Endokarditis und Klappenfehlern, einmal mit Atherom; in einem Fall war die rechtsseitige, in den übrigen Fällen die linksseitige Arterie thrombosirt, stets mit peripherer Erweichung der entsprechenden Sylvischen Grube. — *Thrombose der Art. vertebralis dextra* fand sich bei einem 64jährigen Weib (tuberculöse Caries der obersten Halswirbel, chronische Lungentuberculose, Intermeuingealapoplexie); *Thrombose der linken Art. poplitea* bei einem 66jährigen Weib (chronische Lungentuberculose, tuberculöse Darngeschwüre, chronischer Morbus Brightii); *Thrombose der Art. tars. dextra* bei einem 28jährigen Mann (Morbus Brightii chron., Hypertrophia cordis), der *Art. metatarsa sin.* bei einem 47jährigen Weib (Insuff. valv. bicuspidalis, Stenosis ostii v. sin., Infarctus pulm. et renum).

Die *Periarteriitis umbilicalis* war 10mal beobachtet worden bei Säuglingen von 9 bis 18 Tagen. Als Complication war Peritonitis und Meningitis je 8mal, Intestinalkatarrh und Ikterus je 4mal, Pneumonie 2mal, Encephalitis, Bronchialkatarrh, Diphtheritis gingivae et inflammatio textus cellulosi buccae, endlich eitrige Orchidomeningitis je 1mal vorgekommen.

Die *Endarteriitis deformans* fand sich 44mal (=9·8%) und zwar

im Alter von	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—100
Männer . . .	1	2	1	6	12	5	2	—
Weiber . . .	—	1	1	2	6	2	2	1
nach Procenten								
Männer . . .	2·2	4·5	2·2	13·6	27·2	11·3	4·5	—
Weiber . . .	—	2·2	2·2	4·5	13·6	4·5	4·5	2·2

Die in den ersten drei Rubriken verzeichneten Fälle beziehen sich auf 2 Fälle von Tuberculose und je einen Fall von constitutioneller Syphilis, chronischen Alkoholismus, Hydrocephalus chronicus und Klapfenfehler.

Ausgedehnte *Varicositäten* an den unteren Extremitäten fanden sich bei einem 66jährigen, einem 46jährigen und einem 28jährigen Weib; im letzten Fall zugleich mit bedeutenden *Varices* an den grossen Schamlippen.

Von *Phlebothrombosen* kamen zur Untersuchung die der Vena magna Galeni und des Sinus sigmoides sin. bei einer 28jährigen Puerpera (Metrophlebitis, Infarcte der Milz und Nieren), der V. jugularis dextra bei einer 34jährigen Puerpera (Endometritis, Peritonitis, Anaemia); der Venen des kleinen Beckens bis in die V. cava asc. bei einer 32jährigen Puerpera (Metrophlebitis, Pneumonie, acuter Morbus Brightii) und ausserdem noch mit fortgepflanzter Thrombose der V. cruralis bei einer 36jährigen Puerpera (Endometritis, Infarctus pulm., Exsud. pleurit.); der V. iliaca sin. bei einem 51jährigen Weib (Stenosis ost. v. sin., Vegetationes papillares ad valvulas, Infarctus pulm.); der V. saphena sin. bei einer 28jährigen Puerpera (Endometritis, Metrophlebitis, Endokarditis, Infarct. lienis); der linken Unterschenkelvenen an einem gangränösen Amputationsstumpf bei einem 50jährigen Mann (Pneumonie, Infarct. lienis).

Den Krankheiten des **Darmkanals** wollen wir die pathologischen Befunde des **Peritoneums** voranschicken.

Grosse freie *Scrotalhernien* waren bei einem 54jähr., einem 65jähr. und einem 69jähr. Mann vorgekommen. Eine incarcerirte rechtsseitige Scrotalhernie, welche ausser einer Dünndarmschlinge noch einen Theil des grossen Netzes enthielt, wurde bei einem 52jähr. Manne beobachtet. Die Herniotomie war 2mal gemacht worden, bei einem 77jähr. Mann (hochgradiger Marasmus, Enteritis einer 1“

langen, 5'' von der Cöcalklappe entfernten Dünndarmschlinge, allgemeine Peritonitis) und bei einem 48 jähr. Weibe (Enteritis einer 3'' langen, 3' von der Cöcalklappe entfernten Dünndarmschlinge, Perforation in der Incarcerationsrinne, allgemeine purulente Peritonitis).

Hämorrhagie in den Peritonealsack war nach der Punction eines Hydrops ascites bei einem 40 jähr. Manne beobachtet worden.

Peritonealexsudat war in 60 Fällen (= 13·3%) vorgekommen

im Alter	unter 1	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90 J.
Männer . .	6	1	1	1	3	2	2	3	—
Weiber . .	2	5	22	7	2	—	1	1	1

nach Procenten

Männer . .	10·0	1·6	1·6	1·6	5·0	3·3	3·3	5·0	—
Weiber . .	3·3	8·3	36·6	11·6	3·3	—	1·6	1·6	1·6

Das Exsudat war ein faserstoffig-seröses in 12 Fällen, ein serös-faserstoffiges in 6, ein eitriges in 26, ein jauchiges in 9 Fällen; 2mal waren abgesackte eitriges Ergüsse vorhanden, in einem Fall von einem Tubarabscess, in dem zweiten von einem Leberabscess ausgehend. In den übrigen Fällen war die Peritonitis 29mal eine puerperale, 8mal nahm sie ihren Ausgang von Periarteriitis umbilicalis, 2mal von der herniösen Incarceration einer Darmschlinge. In Folge von Perforation tuberculöser Darmgeschwüre trat sie 3mal auf, in Folge von Perforation eines Typhusgeschwürs, eines dysenterischen Geschwürs, eines carcinomatösen Magengeschwürs, eines carcinomatösen Darmgeschwürs, einer incarcerirten Hernie, eines vereiterten Harnblasendivertikels je 1mal. Neben Carcinom der Leber fand sie sich 3mal, neben Lebercirrhose, Magencarcinom, Darmcarcinom, folliculärer Dysenterie, urämischer Dysenterie je 1mal. Als allgemeine eitriges Peritonitis kam sie bei einem 60jähr. Weibe neben Gastritis phlegmonosa, Pleuraexsudat und Pneumonie vor; als faserstoffig-seröse bei einem 15 jähr. Mädchen neben Peri-, Myo- und Endokarditis, acutem Morbus Brightii und bei einem 31 jähr. Weib neben amyloider Degeneration der Milz und Nieren, beiderseitigem Pleuraexsudat und Hydrops.

Adhäsionen nach abgelaufener *Peritonitis* fanden sich zwischen sämtlichen Darmwindungen und ihren Gekrösen 7mal, Adhäsionen einzelner Darmschlingen oder des Netzes im hypogastrischen Bauchraum 5mal, zwischen der Leber und ihrer Umgebung 16mal, um die

Milz 9mal, um den Uterus und seine Adnexe 18mal, endlich um Ovarialtumoren 2mal.

Lagostoma mit *Defectus ossis intermaxillaris et septi narium* war bei einem 15 Tage alten Säugling, *Fissura palati mollis* bei einem 27 jähr. Weibe und *Uvula bifida* bei einem 38jähr. Mann beobachtet worden.

Vereiterung der *Parotis* fand sich mit Pneumonie, Perikardial-exsudat und Morb. Brightii bei einem 26 jähr. Weib; Vereiterung einer *Submaxillardrüse* bei einem 56 jähr. Weib neben Uteruscarcinom, Endokarditis, metastatischer Pneumonie und Milzinfarct, und bei einem 4monatlichen Säugling neben Abscessus vulvae, Pneumonie und Intestinalkatarrh; Vereiterung der *Parotis* und *Submaxillardrüse* einer Seite bei einem 67 jähr. Mann und einem 85 jähr. Weib neben lobärer Pneumonie.

Croup des Pharynx kam 28mal zur Beobachtung und zwar bei Puerpern 7mal (mit *Croup* der Luftwege 3mal, mit *Croup* des *Oesophagus* 2mal, mit *Angina Ludwickii* 1mal), neben Carcinom verschiedener Organe 4mal (mit *Croup* der Luftwege 2mal), mit Tuberculose 1mal, mit eitriger oder parenchymatöser Nephritis oder amyloider Nierenentartung 7mal (mit *Croup* der Luftwege 3mal, *Croup* des Ileums 1mal), mit Pyämie 1mal, mit Pneumonie und *Croup* der Luftwege 2mal, bei Säuglingen 4mal (mit *Croup* der Luftwege 2mal, *Croup* des Ileums 1mal, Meningitis 4mal), endlich bei einem 1¼ jähr. Knaben mit *Croup* der Luftwege neben Pleuropneumonie und Hydrocephalus int. acutus und einem 75 jähr. Mann mit *Croup* des *Oesophagus* und *Magens* und Dysenterie.

Soor war im Pharynx und Larynx bei einem 21 Tage alten Säugling neben Meningitis und Darmkatarrh gefunden worden.

Phlegmonöse Gastritis wurde bei einem 60 jähr. marastischen Weib neben Thrombose der Vena gastrica, eitriger Peritonitis, lobulärer Pneumonie, beiderseitigem Pleuraexsudat und Morbus Brightii beobachtet.

Hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut fanden sich in bedeutender Zahl mit intensivem Katarrh oder Blennorrhöe bei Klappenfehlern 4mal, bei Morbus Brightii und chronischer Tuberculose je 3mal, bei Emphysem 2mal, bei Leberkirrhose und Miliartuberculose je 1mal.

Das *Corrosionsgeschwür des Magens* kam bei einem 36 jähr. Mann am kleinen Bogen vor, mit hochgradiger Verkürzung desselben

durch theilweise narbige Schrumpfung. Der Kranke war an Anämie gestorben in Folge von Arosion eines Zweiges der Art. coronaria.

Die Folgen einer *Schwefelsäure-Intoxication* kamen bei einem 20 jähr. Mann zur Untersuchung als narbige Stenose des Oesophagus im oberen Drittel neben zahlreichen Substanzverlusten im übrigen Theil und im Magen; der Pylorus war contrahirt und in seinen Wandungen hochgradig verdickt. Ausserdem war Tuberculose der Lungen und Pleura vorhanden.

Darmkatarrh, in der Regel mit Magenkatarrh combinirt, wurde 167mal (bei 35·0%) gefunden:

im Alter	unter 1	1-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
Männer	10	1	3	13	13	22	19	7	4	1
Weiber	6	1	4	16	9	18	7	8	4	1
nach Procenten										
Männer	5·9	0·5	1·7	7·7	7·7	13·1	11·3	4·1	2·3	0·5
Weiber	3·5	0·5	2·3	9·5	5·3	10·6	4·1	4·7	2·3	0·5

Unter diesen Fällen fanden sich 24 bei Tuberculose, 14 beim Puerperalprocess, 8 beim Carcinom, 3 bei Pyämie, auf Emphysem kamen 7, auf Pneumonie 19, auf Lungenabscess und Lungengangrän je 1, auf Endo-Myokarditis 1, auf Klappenfehler 9, auf Lebercirrhose 6, auf Niereninsufficienz 24, auf Blasenkrankheiten 4.

Enteritis crouposa war 13mal (= 2·9%) vorhanden und zwar bei 6 Säuglingen (4mal mit Meningitis, je 1mal mit Bronchitis, Pneumonie und Syphilis congenita), bei 3 Puerpern, 2mal bei Tuberculose, bei einem 65 jähr. Weib neben Magencarcinom und bei einem 26 jähr. Mann neben Morbus Brightii, Perikarditis und Pneumonie. — Im Dünndarm wurde sie 6mal, im Dickdarm 3mal, in beiden zugleich 4mal gefunden. Croup der Schleimhäute des Halses war 5mal zugegen, stets neben Dünndarmcroup.

Dysenterie war 5mal beobachtet worden, bei einem 48 jähr. und 75 jähr. Mann und bei einem 49 jähr., 74 jähr. und 80 jähr. Weib. Im ersten Falle war Croup des Pharynx, im zweiten Croup des Pharynx, Oesophagus und Magens, im letzten eitrige Peritonitis vorhanden.

Follicular-Verschwärung des Dickdarms kam 7mal zur Beobachtung und zwar bei einem 13 jähr. Knaben mit Wirbelcaries und Morb. Brightii, bei einem 15 jähr. Knaben mit Carcinom der Beckenknochen

und einem 60 jähr. Mann mit Carcinom der Lymphdrüsen, bei einem 61 jähr. Mann mit Kystitis und eitriger Nephritis, bei einem 63 jähr. mit Perforation eines Gallenblasen-Abscesses in das Kolon, bei einem 40 jähr. marastischen Mann neben Emphysem und Hydrops, und bei einem 25 jähr. Weib neben Peritonitis und Pneumonie.

Urämische Enteritis (Macerationsdysenterie) war 11mal (bei 5 Männern und 6 Weibern) vorhanden. 4mal fand sie sich bei chronischer parenchymatöser Nephritis ohne weitere Complication, 2mal bei Nierenentartung in Folge von constitutioneller Syphilis, 3mal bei Uteruscarcinom (2mal mit eitriger Nephritis, 1mal mit Blasenkatarrh), 1mal neben Cystovarium (Hydronephrose), 1mal mit Kystitis und Pneumonie.

Enterorrhagie kam 4mal vor, 2mal mit hochgradiger Stauungshyperämie in Folge von Herzfehlern, 1mal bei einem 62 jähr. Mann neben Malacia medullae spinalis, Emphysem und hämorrhagischen Lungeninfarcten und 1mal neben bedeutender Herzverfettung und Blutikterus.

Narben nach Typhusgeschwüren wurden 4mal, nach dysenterischen Substanzverlusten 2mal beobachtet.

Recto-vesicalfisteln waren bei einem 32 jähr. Mann neben Proktitis und Wirbelcaries und einem 62 jähr. Mann neben Urolithiasis und Perikystitis vorgekommen.

Ein gestielter *Schleimhautpolyp* war im Coecum neben chronischem Katarrh bei einem 58 jähr. Weib gefunden worden.

Die *purulente Hepatitis* kam 3mal vor; in metastatischer Form bei einer 30jährigen Puerpera; als sinuöser Abscess im rechten Lappen bei einem 39 jähr. Weib mit Durchbruch in den rechten Pleurasack neben beiderseitiger Pneumonie, rechtsseitiger eitriger Pleuritis und Morbus Brightii, und bei einem 44 jähr. Weib mit Durchbruch in das Duodenum und die angelöthete Kolonflexur neben Lungenödem und Marasmus.

Die *Hepatitis syphilitica* wurde 4mal beobachtet, bei Männern von 32 und 36 Jahren, bei Weibern von 40 und 48 Jahren.

Die *interstitielle Hepatitis* kam 8mal vor: bei einem 26 jähr. Mann neben Darmkatarrh, lobulärer Hepatisation der Unterlappen, rechtsseitigem Pleuraexsudat, acutem Milztumor, Hydrops und Ikterus; bei einem 36 jähr. Mann neben Lungeninduration mit Bronchiektasie, obsoleter Peritonitis, Ikterus und Marasmus; bei einem 40 jähr. Mann neben Milztumor, Darmkatarrh, linksseitigem Pleuraexsudat, Lungenödem, capillärer Nierenapoplexie und Hydrops; bei einem 47 jähr. Mann neben Nierenkirrhose, Darmkatarrh, acutem Milz-

tumor, Lungenödem, Hydrops und Ikterus; bei einem 50 jähr. Mann neben Darmkatarrh, chron. Morb. Brightii, acutem Milztumor, Hämatemesis, Lungenödem und Ascites; bei einem 68 jähr. Mann neben chron. Morb. Brightii, chron. Milztumor (ex intermittente), Darmkatarrh, obsoleter Perikarditis, Herzhypertrophie, lobulärer Pneumonie und Hydrops; bei einem 73 jähr. Weib neben chronischem Milztumor, hypostatischer Pneumonie, Decubitus, Hydrops und Marasmus; bei einem 78 jähr. Weib neben Hautsyphilis, Schädel- und Pharynxnarben, Nierenkirrhose, obsoleter Myokarditis, Darmkatarrh, Croup des Pharynx und Larynx, Peritonitis, Lungenödem und Marasmus.

Fettleber wurde 47mal gefunden, darunter 16mal bei Tuberculose, 11mal bei Puerpern, 5mal bei Carcinom, 4mal bei chronischem Alkoholismus, 2mal bei Fettsucht, je 1mal bei constitutioneller Syphilis und bei Gangrän einer Amputationswunde.

Pigmentleber wurde bei einem 22 jähr., an Typhus verstorbenen Weib, welches lange an Intermittens gelitten hatte, neben hochgradiger Pigmentmilz gefunden.

Cavernöse Tumoren waren in der Leber eines 26 jähr. Mannes vorgekommen. *Echinococcusblasen* wurden bei einem 40 jähr. Mann beobachtet.

Narbige Stenose des Ductus cysticus fand sich mit bedeutender Dilatation der Gallenblase bei einem 48jähr. Mann; vollständige Obliteration desselben kam bei einem 67 jähr. Weibe zur Beobachtung.

Concremente wurden in der Gallenblase 12mal gefunden.

Abscedirung der mit Steinen erfüllten Gallenblase wurde mit Perforation in das angelöthete Querkolon bei einem 63 jähr. Mann neben Dysenterie beobachtet.

Abnorme Lage der vergrösserten Milz in der linken Fossa iliaca kam bei einem 30 jähr. Weib zur Untersuchung.

Acute *Milztumoren* wurden 102, chronische 28 beobachtet.

Der *Pigmenttumor* wurde in dem oben erwähnten Fall bei einer 22 jähr. Weibsperson mit Pigmentverschwemmung in die Leber und alle übrigen Organe, und bei einem 40 jähr. Mann neben Leberkirrhose, capillärer Nierenapoplexie, Peritonitis, Darmkatarrh, Pleuraexsudat, Lungenödem und Hydrops beobachtet.

Frische *Milzinfarcte* fanden sich 15mal, in Metamorphose begriffene 2mal. Die Krankheitsformen, in deren Begleitung sie vorkamen, waren folgende: Puerperalprocess in 6 Fällen, Endokarditis in 4 Fällen, Klappenfehler in 3 Fällen, Tuberculose in 2 Fällen,

gangränöse Pneumonie, Pyämie in Folge eines gangränösen Amputationsstumpfes und Cholera in je einem Falle.

Ein ganseigrosser *Milzabscess* wurde bei einem 56 jähr. Weib neben chronischer Lungentuberculose, Hirnatrophie, verjauchendem Uteruscarcinom, metastatischer Pneumonie, Endokarditis, Speicheldrüsenabscess und Darmcroup beobachtet.

Die *amyloide Degeneration* der Milz fand sich 16mal, bei 8 Männern und 8 Weibern; in 2 Fällen als sogenannte Sagomilz. In 15 Fällen waren auch die Nieren, in einem Fall die Lymphdrüsen der Leistengegend ähnlich erkrankt. 4 Fälle waren mit Tuberculose combinirt und in anderen 4 Fällen *) war constitutionelle Syphilis mit Sicherheit nachweisbar.

Phlebolithen kamen in der Milz eines 13 jährigen, mit tuberculöser Wirbelcaries behafteten Knaben zur Beobachtung.

Von den angeborenen Anomalien des **uropoetischen Systems** wurde ein Fall von *Hufeisenniere* mit Uterus bicornis septus bei einer 22 jähr. Puerpera beobachtet. Sie bestand aus 3, mit einander durch häutige Brücken verbundenen Theilen, von denen der eine mittelgrosse rechts, die beiden anderen links zu liegen kamen.

Bei einem 69 jähr. Mann fand sich die linke Niere am vorletzten, bei einem 90 jähr. Weib die rechte Niere am letzten Lendenwirbel mit entsprechender Formveränderung und abnormem Ursprung der Gefässe.

Bedeutende *Vergrösserung* der rechten Niere war bei einem 51 jähr. Phthisiker vorgekommen neben Obsolescenz der linken Niere zu einem haselnussgrossen Knötchen und Obliteration der oberen Hälfte des linken Ureters.

Hämorrhagie unter die *Nierenkapsel* fand sich beiderseits bei einem 53 jähr. Mann neben Carcinom des Pankreaskopfes, Ikterus, reichlicher Ekchymosirung der Pleura und des Perikardiums, Pleura-, Perikardial- und Peritonealexsudat, Pneumonie.

Niereninfarcte kamen 9mal zur Beobachtung und zwar bei einem 8 Tage alten weiblichen Säugling (Sklerem, theilweise Atelektase der Lungen, Intestinalkatarrh), 4mal neben Endokarditis oder Klappenfehlern mit Infarcten in anderen parenchymatösen Organen, ferner bei einer Puerpera und einem 40 jähr. Phthisiker neben Milzinfarct, bei einem 56 jähr. Mann neben bereits eingegangenen Infarcten, Atherom und

*) In Folge eines Druckfehlers ist im 94. Bande, pag. 13 die Zahl 2 angegeben.

croupöser Pneumonie, und bei einem 65 jähr. Mann in weiterer Metamorphose begriffen neben Lebercarcinom. Endlich waren bei einem 57 jährigen, mit Insufficienz der Bicuspidalis behafteten Mann beide Nieren, ebenso wie die Milz, durch zahlreiche obsolete Infarcte förmlich wie gelappt; nebenbei war Zelleninfiltration in der linken Grosshirnhemisphäre und frische hämorrhagische Infarcte in den Lungen vorhanden.

Interstitielle Nephritis fand sich 19mal (4·2%) und zwar

im Alter von	15	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90 J.
Männer . .	1	1	1	—	3	2	—	1
Weiber . .	—	4	3	2	1	—	—	—

Bei einem 15 jähr. Knaben war sie die Folge der Harnstauung durch einen von den Beckenknochen ausgehenden medullaren Tumor; bei einem 36 jähr. Weib fand sie sich in der linken Niere neben parenchymatöser Nephritis, Rachencroup und Splenisation der Unterlappen; bei Puerperen kam sie 6mal vor (einmal einseitig), bei Prostatahypertrophie 5mal (einmal bloß einseitig), bei Lithiasis 3mal, bei Carcinom des Uterus 2mal (einmal bloß einseitig), endlich in einem Fall von gangränöser Pneumonie neben Infarcten der Milz und Jauchemetastase im Gehirn.

Der *Morbus Brightii* war in 97 Fällen (= 21·6%) vorgekommen und zwar

im Alter von	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80 J.
Männer . . .	2	4	5	9	15	5	4
Weiber . . .	4	16	15	9	3	6	—

nach Procenten

Männer . . .	2·0	4·1	5·1	9·2	15·4	5·1	4·1
Weiber . . .	4·1	16·4	15·4	9·2	3·0	6·1	—

Die Erkrankung war in 33 Fällen eine acute, in 64 Fällen eine chronische, 6mal mit urämischer Dysenterie, je 1mal mit folliculärer Verschwärung und croupöser Enteritis combinirt, und in 17 Fällen musste man bei Mangel jeder anderen anatomischen Ursache den vorhandenen katarrhalischen oder blennorrhöischen Zustand des Darmcanals allein auf die Nierenerkrankung beziehen.

Die acute Form war 16mal beim Puerperalprocess, 5mal neben Pneumonie, 3mal beim Typhus, je 2mal bei Tuberculose, Emphysem

mit Herzhypertrophie, Perikarditis und Klappenfehlern, einmal bei Pyämie beobachtet worden.

Die chronische Form befand sich 16mal im Stadium der Kirrrose; 8mal kam gleichzeitig amyloide Entartung vor. — Von den chronischen Fällen waren 12 neben Klappenfehlern, 9 neben Emphysem mit Herzhypertrophie, 7 neben Tuberculose, 5 neben constitutioneller Syphilis, 4 neben Carcinom, 3 neben Leberkirrrose, je 2 neben Puerperalprocess und Hydronephrose beobachtet worden.

Amyloide Nierendegeneration kam, abgesehen von jenen Fällen, wo sie als Complication des Brightischen Processes aufgetreten war, 17mal (bei 3·7%) vor und zwar mit Speckmilz 9mal, mit amyloider Degeneration der Lymphdrüsen 1mal, mit urämischer Dysenterie und Blennorrhöe des Darmcanals je 1mal, mit Darmkatarrh 6mal, mit allg. Hydrops 4mal. — 5 dieser Fälle waren mit Tuberculose, 2 unzweifelhaft mit Syphilis, die übrigen mit verschiedenen acuten Complicationen vorgekommen.

Kysten fanden sich in grösserer Zahl und bedeutenderem Umfang 8mal in den Nieren.

Stärkere *Dilatation der Nierenbecken* wurde 9mal beobachtet, 3mal bloß einseitig, 8mal mit gleichzeitiger Dilatation der Ureteren, 5mal mit eitriger Nephritis. Ursachen waren: 1mal eine Urethrastrictur, 5mal Hypertrophie der Prostata, 1mal Narben im Blasen Grunde bei Vesicovaginalfistel, 1mal Urolithiasis, 1mal Uteruscarcinom, 2mal Ovarialtumoren.

Concremente wurden im Nierenbecken 2mal gefunden: bei einer 38jährigen Puerpera und bei einem 28jährigen an Tuberculose verstorbenen Weib.

Bei einem 33jährigen Weib traten aus dem Becken der rechten Nieren *zwei Ureteren*, welche sich kurz vor der Blase vereinigten.

Hypertrophie der Harnblase fand sich 15mal, in 3 Fällen gleichzeitig mit Divertikeln; 2mal wegen Stricturen, 9mal wegen Prostatahypertrophie, 3mal wegen Lithiasis, 1mal bei Hirnatrophie. Bei einem 67jährigen Mann war Prostatahypertrophie gleichzeitig mit Harnröhrenstrictur zugegen.

Urocystitis catarrhalis war 8mal vorhanden, 1mal als Folge von Harnröhrenstricturen, 3mal bei Prostatahypertrophie, 2mal bei Lithiasis, je 1mal bei Typhus, Meningitis und Uteruscarcinom.

Croup und *Diphtheritis der Harnblase* war 5mal gefunden worden, 2mal bei Hirnkrankheiten, 3mal bei Lithiasis, 3mal beim Puerperal-

process. — *Verschorfung* der Blase in Folge des Druckes beim Geburtsact war 2mal vorgekommen.

Perikystitis fand sich bei Vereiterung von Divertikeln 2mal, in einem Fall mit Durchbruch in die Bauchhöhle. Bei einem 31jährigen Mann befand sich zwischen der hinteren Wand der hypertrophirten und um ein ganseigrosses Concrement contrahirten Harnblase und dem Rectum ein abgesackter, durch Fistelgänge sowohl mit der Blase, wie auch mit dem Rectum communicirender Abscess.

Ein wallnussgrosser *Infarct* der rechten *Nebenniere* war bei einem 14 Tage alten Kinde mit blutiger Suffusion der Capsula adiposa der Nieren neben Arteritis umbilicalis, Peritonitis und Meningitis vorgekommen.

Von den Krankheiten der **männlichen Genitalien** wurde *Hydrokele* und *eitrige Orchidomeningitis* je einmal beobachtet; die letztere bei einem 9 Tage alten Säugling mit Arteritis umbilicalis, Peritonitis und Meningitis.

Hypertrophie der *Prostata* kam 9mal vor bei Leichen zwischen dem 50. und 80. Lebensjahr. Dieselbe war 1mal eine allseitige, in 5 Fällen betraf sie den Mittellappen, in einem den rechten, in einem anderen den linken Seitenlappen. Stets war Hypertrophie der Blase, 2mal mit Divertikelbildung vorhanden; Urolithiasis war 1mal, Erweiterung der Ureteren und Nierenbecken, sowie eitrige Nephritis je 5mal, und chronischer Morbus Brightii 1mal damit combinirt.

Unter den Krankheiten der **weiblichen Genitalien** ist vor Allem der schon beim Puerperalprocess beschriebene Fall von *Uterus bilocularis septus* zu erwähnen.

Ein *Uterus parum evolutus* kam bei einem 16jährigen Mädchen vor.

Die *Retroflexion* wurde 7mal beobachtet, in einem Falle im 32., in den übrigen Fällen zwischen dem 50. und 80. Lebensjahre. Einmal fand sich der Fundus uteri pseudomembranös in der Excavatio rectouterina fixirt, in einem zweiten war gleichzeitig seitliche Verschiebung durch peritoneale Adhäsionen vorhanden. — *Extramedianlage* des Uterus war 3mal mit geringer Entwicklung des einen Ligamentum latum, *laterale Inclination* durch Adhäsionen 2mal vorgekommen. — *Prolapsus uteri* wurde 2mal gefunden, einmal mit Carcinom der Ovarien.

Höhere Grade der *Hypertrophie* des Uterus wurden 12mal beobachtet, die Hypertrophie der Vaginalportion 2mal.

Hämorrhagie der Uterusschleimhaut kam 7mal zur Untersuchung, 3mal mit Hämatometra; ein Fall betraf ein 32jähriges, an Pleuro-

pneumonie verstorbenes Weib, die übrigen 60 bis 80jährige Personen. — *Blennorrhoe* des Uterus war 10mal gefunden worden.

Der *Schleimhautpolyp* fand sich 8mal bei Individuen zwischen dem 40. und 80. Lebensjahre; in 2 Fällen kam er mehrfach vor, 4mal war der Fundus, einmal die Gegend über dem inneren Muttermund die Ausgangsstelle. — *Myome* waren 4mal gefunden worden zwischen dem 44. und 65. Lebensjahr; in 2 Fällen sassen sie unter dem Peritoneum und zwar einmal ein wallnussgrosses an der Uebergangsstelle in den Cervix, ein zweites Mal in mehrfacher Anzahl und über Erbsengrösse an der Vorderfläche des Körpers.

Der *Puerperalzustand* des Uterus war, abgesehen von den beim Puerperalfieber erwähnten Fällen, 2mal vorgekommen. Bei einer 23jährigen Person war der Tod durch Metrorrhagie eingetreten; bei einer 27jährigen war der Kaiserschnitt wegen Zwergwuchs ausgeführt worden und bei einer 34jährigen war es zu Uterusruptur wegen einer taubeneigrossen Ekchondrose an der hinteren Fläche der Symphyse gekommen und die Frucht durch den Kaiserschnitt nach dem Tode entfernt worden. — Der *Involutionszustand* des Uterus ex puerperio war 4mal vorgekommen; in 2 Fällen war der Tod durch Tuberculose und in den anderen durch Klappenfehler und ihre Consequenzen erfolgt.

Hydrosalpinx fand sich 3mal, in 2 Fällen beiderseitig. — *Kysten* an den Tubarenden kamen 4mal vor; in einem Fall war eine gans-eigrosse Kyste aus dem abgeschnürten rechten Tubarende hervorgegangen. Kleine Kystchen in den Ligam. latis wurden 2mal gefunden.

Apoplexien des *Ovariums* wurden 3mal beobachtet; in einem Falle erreichte der Herd Haselnussgrösse. — *Kystovarien* fanden sich 4mal, in 3 Fällen im linken Ovarium und zwar von Wallnuss-, Ganseigrösse und einmal bei einem 30jährigen Weib den ganzen Unterleib ausfüllend und mehrkammerig. Bei einem 36jährigen Weib war rechts eine mannskopfgrosse, links eine kindskopfgrosse Kyste vorhanden; ausserdem zahlreiche Pseudomembranen, mässige Erweiterung der Nierenbecken, Morb. Brightii chron. und Croup des Darmcanals.

Ein Fall von *Vagina septa* wurde bei einem 19jährigen Mädchen beobachtet. Die Scheide war durch ein mehrere Linien dickes Septum in zwei Hälften geschieden; dasselbe nahm seinen Anfang etwa $\frac{1}{2}$ Zoll hinter dem ringförmigen Hymen und ging bis in die Mitte des Cervix, wo es sich in einem medianen, raphe-ähnlichen, bis zum inneren Muttermund dringenden Wulst der Vorderwand verlief. Die rechte Hälfte der Vagina war weiter, ihre Runzeln stärker entwickelt; der Uterus gross, birnförmig, dickwandig, der Cervicalcanal $1\frac{1}{2}$ Zoll lang; Tuben

und Ovarien normal. Die grossen Schamlippen waren klein, die Nymphen lang, häutig und schwarz pigmentirt, die Klitoris gross und häutig, das Vestibulum vaginae gross.

Vesico-vaginalfisteln waren bei 2 Puerpern vorgekommen.

Abscess der linken grossen Schamlippe fand sich neben Vereiterung der linken Submaxillardrüse, Pneumonie und Intestinalkatarrh bei einem 4 Monate alten Mädchen.

Unter den **Knochenkrankheiten** heben wir erstlich einen Fall von *Zwergwuchs* bei einem 27 jähr. Weibe hervor; die damit verbundene Kleinheit des Beckens hatte den Kaiserschnitt nothwendig gemacht. — *Enge des Beckens* bei fast normalem Knochenbau war bei Puerperen 3mal bemerkt worden.

Unter den *Fracturen* ist ein Bruch des unteren Randes der Nasenbeine mit Ablösung der dreieckigen Nasenknorpel und knorpeligen Nasenscheidewand bei einem 36 jähr. Mann zu erwähnen; in der Umgebung der Rissstellen war die Schleimhaut abgelöst und von missfärbigem, dünnflüssigem Eiter untermindert. Der Kranke ist an Tetanus gestorben. — Der zweite Fall war eine Comminutivfractur im unteren Viertel des linken Oberschenkels mit Sugillation und Vereiterung der Weichtheile von der Hüfte bis zum Kniegelenk bei einem 57 jähr. Mann. — Der dritte Fall betraf eine complicirte Fractur der linken Tibia und Fibula mit Vorstehen des unteren Fragmentes der ersteren, Vereiterung der Weichtheile in der Umgebung und hypostatische Pneumonie bei einem 55 jähr. Mann.

Die *Skoliosis dorsalis* und die *Kyphoskoliosis* kamen je 2mal, der reine *Gibbus* in Folge von Zerstörung der Wirbelkörper 5mal (4mal durch Tuberculose, 1mal durch Carcinom) zur Beobachtung. Endlich war die Kyphose bei einem 56 jähr. weiblichen Individuum der Effect einer hochgradigen excentrischen Atrophie, welche in dieser ausgezeichneten Form namentlich an den Knochen des Stammes zum Vorschein kam und dem Thorax eine der osteomalacischen Verkrümmung ähnliche Form verlieh. Sie bestand in beinahe vollständigem Schwund der Diploë bis auf eine papierdünne, sehr compacte und glatte Corticalschiicht, welche selbst noch stellenweise lückenhaft war. Das Periost zart, anämisch; die vergrösserten Markräume mit einem schmutziggelben, schmierigen, fettreichen Mark angefüllt. Das Gewebe des Schädels war sklerosirt.

Das *Kephalohämatom* kam ohne Knochenbruch 3mal vor; bei einem 16 Tage alten Kinde auf dem rechten Scheitelbein, bei einem 17 Tage alten auf dem linken, und bei einem 15 Tage alten auf beiden Seiten,

Osteophyten waren an der Glastafel 5mal bei Puerperen, 2mal bei Tuberculose, 3mal bei constitutioneller Syphilis, 1mal bei einem an Hirnatrophie und Pneumonie verstorbenen Geisteskranken, 1mal bei Encephalitis ex haemorrhagia, 1mal bei Hirnhyperämie und Pneumonie, endlich 1mal bei chronischem Hydrocephalus beobachtet worden.

Ulcera und *Narben* am Schädeldach kamen 7mal zur Untersuchung.

Cariöse Zerstörung des Felsenbeins war bei einem 24 jähr. Mann zur Beobachtung gekommen mit Pachymeningitis purulenta, Thrombosis sulci transversi, gangränöser Pneumonie und beiderseitigem Pleura-Exsudat, und bei einem 32 jähr. Weib mit Pachymeningitis und Meningitis purulenta und Lungenödem. — Bei einem 39 jähr. Syphilitiker fand sich neben Narben und Osteophyten an der Calva Caries der Siebplatte und Sella turcica mit Vereiterung der Hypophyse, Meningitis basilaris purulenta und Retinitis. — Caries der Halswirbelsäule wurde bei einem 56jähr. marastischen Manne mit Luxation des Epistropheus nach hinten beobachtet. — Die tuberculöse Caries der verschiedenen Knochen ist bereits besprochen worden.

Bedeutendere *rachitische* Knochenverkrümmungen waren 6mal vorgekommen; in einem Fall bei einem 17jähr. epileptischen Mädchen mit hochgradiger rachitischer Hyperostose des Schädels, chron. Hydrocephalus, partieller Sklerose der Hirnsubstanz, Malacie der Cornea, acuter Tuberculose der Lungen, des Peritoneums und Darmcanals. — Rachitische Beckenverkrümmung war bei 3 Puerpern constatirt worden. — Die Rachitis congenita fand sich bei einem männlichen Säugling.

Von Neubildungen ist ein *centrales Enchondrom* der unteren Diaphyse des linken Oberschenkels bei einem 30 jähr. Mann zu erwähnen mit Metastasen in die Lungen.

Eitriges Exsudat im linken Sternoclavicular-Gelenk mit metastatischer Pleuropneumonie wurde bei einem 46 jähr., sonst gesunden Weibe gefunden. *Coxitis* dextra war bei einem an Tuberculose verstorbenen 40 jähr. Manne vorgekommen. *Vereiterung* der Symphysen des Beckens wurde bei 2 Puerpern beobachtet.

Unter den Krankheiten des **Muskelsystems** wäre nur ein *Hämatom* des Rectus abdominis bei einem Typhuskranken und ein Fall von *Psoasabscess* in Folge von tuberculöser Wirbelcaries hervorzuheben.

Von pathologischen Zuständen der **Haut** und des **Bindegewebes** sind beobachtet worden:

Ekchymosen 2mal: bei einem 48 jähr. Mann neben Klappenfehler, Venostase und Ekchymosirung der Schleimhäute des Halses und bei einem 25jährigen, an acuter Tuberculose der Lungen, der Pleura und des Darmes verstorbenen Manne.

Die *phlegmonöse Dermatitis* fand sich 4mal an den unteren Extremitäten und zwar bei einem 34 jähr., an Tuberculose verstorbenen Weib, bei einem 55 jähr., mit Nierenkirrhose (Urämie) behafteten Weib, bei einem 58 jähr. Syphilitiker und mit dem Ausgang in Gangrän bei einer 36 jähr. Puerpera.

Von *Exanthemen* wurde ein bullöses (Pemphygus) bei einem 78 jähr. Weib, ein squamöses bei einem 12 Tage alten syphilitischen Säugling und einem 23 jähr. Weib beobachtet.

Ulcera syphilitica und Narben nach solchen fanden sich je 2mal; ausgebreitete *Cruralgeschwüre* 4mal; in einem Fall war ein callöses Gürtelgeschwür vorhanden und in einem zweiten war Gangrän der ulcerirenden Flächen eingetreten (neben Urämie von Morb. Brightii).

Decubitus gangraenosus wurde 9mal beobachtet, 3mal bei Paraplegie von Wirbelcaries, 3mal nach Typhus, 1mal bei Urämie neben constitutioneller Syphilis, je 1mal bei Tuberculose und interstitieller Hepatitis. —

Noma der Gesichtshaut war 2mal bei Typhus eingetreten.

Condylomata lata fanden sich um Genitalien, Gesäss und Lippen bei einem 14 Wochen alten syphilitischen Kinde; *Lupus* der Stirnhaut 1mal bei einem 63 jähr. an Tuberculose verstorbenen Weibe.

Hautemphysem kam 1mal zur Beobachtung, *Polysarcie* 2mal, *Sklerem* der Neugeborenen 3mal, *Zellgewebsabscess* 4mal, die diffuse *Phlegmone* 3mal (1mal nach Perforation eines Pleuraexsudates, 2mal nach Contusion), endlich *Zellgewebsgangrän* 4mal.

Betrachtungen über die Phimosis.

Zugleich Einführungsschrift eines neuen Instrumentes zur Ausführung der Circumcision.

Von S. Kersch, Dr. der Med. & Chir.

Die Phimose besteht bekanntlich in einer angeborenen oder zufällig entstandenen Verengerung der Vorhaut oder der Vorhautmündung, wobei jene entweder gar nicht oder nur mit Schmerzhaftigkeit für das Individuum, das daran leidet, über die Eichel zurückgezogen werden kann. Man theilt dieselbe:

1. nach ihrer Entstehung in angeborene oder primäre, *Phimosis congenita*, und zufällig erworbene oder secundäre, *Phimosis acquisita*;
2. nach der Grösse des Leidens in totale und partielle; erstere sowohl als letztere kann wiederum angeboren oder erworben sein, weshalb ich in dieser meiner kurzen Abhandlung nur die primäre und secundäre sammt ihren Operationsweisen in Betracht ziehen will.

Bei vollständiger Phimose ist die Oeffnung des Präputiums so eng, dass der Harn kaum ausfliessen kann; die engste Stelle ist gewöhnlich der Vorhautring, nämlich die Uebergangsstelle aus der inneren Vorhautlamelle in die äussere; die Vorhaut lässt sich nicht über die Eichel zurückziehen und zeigt zuweilen eine zapfenförmige Verlängerung; der Vorhautring ist von fester, fibröser oder cartilaginöser Structur und dadurch oftmals Ursache der Phimose, die jedoch manchmal auch durch Verengerung der inneren Praeputiallamelle allein bewirkt wird.

Bei partieller Phimose kann die Vorhaut nur theilweise über die Eichel zurückgezogen werden und ist, wofern kein anderes Leiden hinzutritt, nur selten ein operativer Eingriff nöthig. Bei angeborener Phimose hilft die Natur meist selbst nach und erspart gewöhnlich jeden operativen Eingriff. Trotzdem ist ein solcher, wie ich später darthun werde, in keinem Falle zu unterschätzen.

Nachtheile der Phimose. Die Harnentleerung kann nicht vollständig durchgeführt werden; es sammelt sich Urin zwischen Präpu-

tium und Glans, reizt und entzündet nicht nur letztere, sondern auch die viel zartere, schleimhautartige, innere Lamelle der Vorhaut. Allein selbst da, wo die Phimose einen minder hohen Grad erreicht, kann besonders in den heissen Sommermonaten das sauer reagirende Smegma bei der Schwierigkeit, dasselbe zu entfernen und die Reinigung vorzunehmen, da doch immer etwas Urin zwischen Vorhaut und Eichel träufelt, einen Reizzustand hervorbringen und zu Hyperämien, Eicheltripper und Excoriationen an der Glans, vorzüglich an der Corona glandis und somit zu einer Synechie der inneren Präputiallamelle mit der Eichel führen. Bei der Erection stellen sich Schmerzen ein, welche die Individuen oft von der Ausführung des Coitus abzustehen zwingen. Allein später hinzugetretene Geschlechtsaffectionen können, wie ich im weiteren Verlauf darthun werde, alle hier angeführten Nachtheile in excessivem Grade erhöhen. Eben diese Nachtheile hat auch die angeborene Phimose. Ein operativer Eingriff scheint auf den ersten Blick, wofern die Phimose nicht einen zu hohen Grad erreicht hat, nicht oder wenig angezeigt nach dem Ausspruch fast aller Autoritäten der Chirurgie, die eine solche oder speciell eine Operationslehre geschrieben haben, mit Ausnahme Linharts, der doch auf den prophylaktischen Werth einer Operation hinweist. Ganz anders gestaltet sich jedoch das Verhältniss, wie ich weiterhin zeigen werde, wenn zu der angeborenen Phimose eine Geschlechtsaffection hinzutritt, wenn tief zwischen Vorhaut und Eichel an einem der beiden eine syphilitische Affection, Schanker, auftritt.

Die *Behebung* der erwähnten Uebelstände ist angezeigt und kann entweder unblutig oder blutig, im ersten Falle durch versuchte Dilatation, die jedoch meist erfolglos ist, bewirkt werden. Nur davor will ich die Herren Collegen warnen, bei partieller Phimose, besonders wenn der Eingangsring fibrös oder cartilaginös ist, bei irgend einer nebst der Phimose vorhandenen Affection die Retraction versuchen zu wollen; denn sie gelingt zuweilen, aber nur um einer weit schmerzhafteren und gefahrdrohenderen Affection, der Paraphimose, Platz zu machen, bei der dann die Operation ohnehin unerlässlich ist.

Die blutige Operation kann auf mehrere Arten ausgeführt werden; diese sind:

1. Die Incision.
2. Die Incision mit Spaltung der inneren Lamelle.
3. Die Incision beider Lamellen sammt Abtragung der daraus entstehenden Lappen.
4. Die Circumcision.

5. Die Circumcision sammt Spaltung der inneren Duplicatur.

6. Blosser Spaltung der inneren Duplicatur.

Die hier angeführten Methoden lassen sich jedoch in drei Haupttypen zusammenfassen u. z.:

1. Incision.

2. Incision des inneren Blattes.

3. Circumcision.

1. Die Incision besteht in einem Einschnitte des Praeputiums, resp. des die Verengung bewirkenden Ringes in seiner ganzen Dicke über einer zwischen Praeputium und Glans geführten Hohlsonde. Viele z. B. Ravaton, Richter und Rust führen auch die Operation bloss so aus, dass sie die äussere Lamelle einschneiden und hernach erst die innere spalten.

2. Die Incision der inneren Lamelle besteht in einem oder mehreren Einschnitten, die über eine zwischen Praeputium und Glans eingeführte Hohlsonde in die innere Vorhautpartie gemacht werden.

3. Die Circumcision besteht in Abtragung der ganzen die Phimose bildenden Vorhautpartie, kann ausserdem noch mit Spaltung der inneren Lamelle verbunden werden und wird folgendermassen ausgeführt. Das Praeputium wird soweit als möglich über die Eichel hinübergezogen, zwischen die Branchen einer Kornzange gefasst und dem Assistenten übergeben, hierauf wird das abzutragende Stück beiläufig abgemessen, zum Schutze der Eichel die Vorhaut über derselben mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand gefasst und zwischen der Zange und den Fingern abgetragen, oder die Operation wird nach Ricord mit Einführung der zur Naht bestimmten Fäden begonnen, wie vorher vollzogen und die Fäden zur Knopfnah vereinigt; hernach kann die innere Lamelle über eine Hohlsonde gespalten werden.

Betrachtung der verschiedenen Operationsweisen. Jeder der drei angeführten Typen mit den unzähligen Modificationen, die man beantragt hat, kann in gewissen concreten Fällen etwas, sogar viel für sich haben.

a) Die Incision konnte angezeigt sein bei primärer und unvollständiger Phimose, wenn der Eingangsring des Praeputiums nicht fibrös oder cartilaginös ist, auch frei von etwa erworbenen Geschwüren, wenn sich an demselben nicht schon indurirte Schanker oder Fissuren befinden und wenn die innere Lamelle mit der äusseren nicht verwachsen ist. Bemerken muss ich jedoch, dass der Erfolg dieser Operation nach meiner Erfahrung, wenn auch alle Bedingungen für die Ausführung der Operation nach dieser Art gegeben sind,

immerhin sehr zweifelhaft ist. Es ist wahr, die beiden Lappen der Incision fahren vermöge der Elasticität des Praeputiums auseinander, der Operateur kann das Praeputium retrahiren und dem Kranken rathen, es so zu erhalten, aber in den seltensten Fällen ist dies möglich, wie ich weiter zeigen werde; auch entspricht das sich bildende Narbengewebe dem Zwecke der Operation nicht und es kommt die Zeit, wo man dasselbe hinwegwünscht, da es doch die Eingangsöffnung um nichts erweitert, vielmehr unnachgiebiger oder callös gemacht hat.

b) Die Incision der inneren Lamelle könnte angezeigt sein, wenn die Verengung daselbst ihren Sitz hat, (allein wie ist dies bei vorhandenen anderen Affectionen zu eruiren?). Sie hat nach meinem Dafürhalten am wenigsten für sich und alle Gründe, die bei der vorhergehenden Methode die Operation contraindicirten, gegen sich, auch ist selten eine Incision hinlänglich, gewöhnlich müssen deren mehrere gemacht werden, was diese Operation schmerzhafter macht als die vorhergehende; dasselbe gilt vom Zurückziehen der Vorhaut; endlich hat auch sie die bei jener mit Wahrscheinlichkeit eintretende üble Folge, die den Zweck der Operation denn doch vereitelt und deshalb an Zweckentsprechung viel zu wünschen übrig lässt. Beide Methoden können endlich nur an einer solchen Stelle des Praeputiums ausgeführt werden, wo keine Geschwüre sich befinden; auch soll das Frenulum möglichst geschont werden.

c) Die Circumcision hat in jedem Falle, wenn sie mit der Discision der inneren Lamelle verbunden ist, einen durchgreifenderen, entschiedeneren und radicaleren Erfolg und dürfte überall angezeigt sein, wo man nicht gerade vermuthet, syphilitische Geschwüre mit zu durchschneiden. Sie ist, geschickt und schnell mit dem von mir vorgezeichneten Instrumente ausgeführt, nicht viel schmerzhafter als die vorigen und der Blutverlust um nicht viel grösser. Denn die Incision muss, soll sie etwas nützen, ausgiebig gemacht werden, und die gesetzten Wundränder haben nahezu dieselbe Ausdehnung. Auch wird keine Entstellung oder Verstümmelung, wie gewöhnlich angenommen wird, und bei ruhigem Verhalten des Patienten eine weniger entstehende Narbe zurückgelassen, als bei den früheren; auch die Contra-indication eines callösen Eingangsrings des Praeputiums, sei er angeboren oder durch callös gewordene Geschwüre erworben, fällt weg und alterirt daher auch den Erfolg nicht, weil eben dieser Ring mit coupirt wird. Sie ist aber auch schon, wenn einmal blutig operirt werden muss, bei primärer und secundärer Phimose prophylaktisch indicirt, eine Indication, die nach meiner Erfahrung an zahlreichem

Materiale unseren vorgeschrittenen Verhältnissen entspricht. Ich hatte Gelegenheit, während meiner praktischen Laufbahn die verschiedensten Krankheiten der männlichen Genitalien in allen ihren Graden zu sehen und zu behandeln, und muss gestehen, dass syphilitische Affectionen des männlichen Gliedes bei Kranken israelitischer Confession, wo die Circumcision schon in der Jugend religiöse Anwendung findet, nie einen so hohen Grad erreichten, dass ich nie solche Verheerungen vorgefunden habe, wie sich selbe oft bei Kranken christlicher Confession meiner Beobachtung darboten. Während 6 Jahren habe ich 247 geschlechtskranke Männer beider Confessionen ambulatorisch, 52 klinisch behandelt und habe den Grad der Affection und diese selbst controlirt. Unter den ambulatorisch Behandelten befanden sich 26 israelitischer Confession und 2 zur christlichen Religion Uebergangene; unter den 52 klinisch Behandelten waren 3 israelitischer Confession; meine gemachte Erfahrung, wie ich sie ausgesprochen, ist also eine berechnete oder doch begründete. Aber auch von statistischen Zahlen, die Andere vielleicht noch höher anzuführen Gelegenheit haben, abgesehen, ist diese Erfahrung physiologisch, zum Theil auch psychologisch begründet. Jeder halbwegs denkende Mensch und jeder halbwegs beobachtende Arzt wird wissen, dass jeder, noch so reine und rechtlich gepflogene Coitus nachher eine gewisse Reinigung erfordert, besonders in heißen Sommermonaten, wo sich selbst bei ängstlicher Reinlichkeit eine excessive Absonderung von Smegma zwischen Praeputium und Glans nicht verhindern lässt, welches immer eine Reizung und Hyperämisirung der feinen Eichelhaut veranlasst. Noch viel mehr und in immens höherem Grade stellen sich diese Nachtheile nach gepflogenen Coitus mit prostituirten Weibern ein. Es gibt eben im menschlichen Körper Organe sehr räthselhaften, wenn nicht gar zweideutigen Nutzens; ich führe hier nur den Processus vermiformis des Blinddarms, die Tonsillen in der Rachenhöhle an, und glaube sehr, dass sich diesen mit vollem Recht das männliche Praeputium anreihet. Sie sind zwar weder von sehr hohem, noch sehr erwiesenem Vortheile, dagegen geben sie Gelegenheit zur Production von Krankheitsstoffen und Affecten, die das individuelle Leben bedrohen (Perityphlitis am Processus vermiformis, Hypertrophie der Tonsillen). Es ist bei vorhandenem Praeputium eine vollständige Reinigung nach gepflogenen Coitus mit prostituirten Weibern selbst ohne Phimose unmöglich so durchführbar, wie es nöthig wäre, um syphilitische und gonorrhöische Affectionen hintanzuhalten, wenn man auch von der gewöhnlichen Eile absieht, mit der die Männer das betreffende Prostitutionslocal verlassen und die Reinigung

auf spätere Zeit verschieben. Um Vieles nachtheiliger, als hier bis jetzt angeführt, gestaltet sich das Verhältniss bei mit Phimose behafteten Individuen, wo eine Reinigung nach dem Coitus beinahe eine totale Unmöglichkeit ist und der Raum zwischen Praeputium und Glans ein Magazin aufgespeicherten Smegmavorrathes bildet, ein Treibhaus, eine Brutstätte syphilitischen Giftes und syphilitischer Affectionen, denen es an der nöthigen Wärme gewiss nicht fehlt. Die Affectionen potenziren sich hier und die Höhe der Potenz ist nicht zu bestimmen. Meine praktischen Erfahrungen bezeugen, dass die hieraus entstehende Verheerung gar keine Gränzen hat. Die Kranken kamen da gewöhnlich mit einer profusen Eitersecretion zwischen Praeputium und Glans zu mir und baten um ärztlichen Rath und Hilfe. Sehr empfindliche Kranke — was aber äusserst selten ist — kamen gleich beim ersten Entstehen, in den meisten Fällen jedoch wussten die Kranken die ersten Symptome der sich als indurirten Schanker darstellenden Affection gar nicht anzugeben und mussten den Anfang der Krankheit von dem letzten Coitus wochenlang zurück datiren, ja ich sah Schanker auf dem Praeputium, die perforirend bis an den Körper des Penis gingen, und es war in der That schwer, den primären Sitz der Krankheit zu eruiren. Wie ist es möglich, — darin werden mir wohl alle diese Schrift lesenden Collegen beistimmen, — therapeutisch oder manuell, wie letzteres oft gebieterische Nothwendigkeit ist, auf eine syphilitische Localaffection einzuwirken, sie zur Heilung zu bringen, wenn sie sich unserem Auge und noch mehr der Hand verschliesst? In solchem Falle bleibt also nichts Anderes übrig, als operativ einzugreifen. Es kommt hier nicht nur das eigene angesammelte Secret, sondern auch die verschiedenen Resultate des eigenen und fremden in Betracht, welche beide zu einer Verheerung culminiren, deren Folgen die Kranken in der That fürs ganze Leben empfinden und zwar um so mehr, je grösser die Anzahl jener Indolenten, die, wie ich schon erwähnt, ihr Leiden gar nicht kennen. Ich habe bei fünf solchen Kranken nothgedrungen die Discision beider Praeputialplatten unternommen, um doch dem Herde des Leidens energisch an den Leib zu rücken, und welches Bild bot sich meinem Auge! Geschwüre jeder Grösse, indurirte und nicht indurirte Schanker, bei dreien der schönste Kranz spitzer Kondylome, die die Eingangsöffnung des Praeputiums hahnenkammförmig überragten, und all dies bei solchen Individuen, die sich wochenlang ärztlicher Behandlung unterzogen hatten, die sich oftmals täglich Charpie, mit einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd befeuchtet, auf Verordnung ihres Arztes zwischen Vorhaut und Eichel steckten,

was natürlich von sehr zweifelhaftem Erfolge war, da man zu dem eigentlichen Sitze des Leidens nicht kommen konnte, oder doch wenigstens so energische Mittel, als nöthig gewesen wären, anzuwenden nicht im Stande war. Erst nach vollführter Operation (Circumcision oder Incision) waren die Kranken in erstaunlich kurzer Zeit, gewöhnlich mit der Operationswunde zugleich oder wenigstens nicht lange nachher, geheilt. In neun anderen Fällen waren die Kranken geheilt entlassen worden und kamen mit secundären Affectionen zurück, um gegen dieselben ärztlichen Rath und Behandlung zu erbitten. Die vollzogene Operation ergab in allen diesen Fällen callöse Verwachsung des Praeputiums mit der Corona glandis und ich musste der ausgeführten ersten Operation eine zweite anreihen, musste unter entsetzlichen Schmerzen der Kranken über einer Hohlsonde die callöse Synechie trennen und abermals eine specielle Mercurialcur einleiten. Daraus nun lässt sich leicht erklären, wie es möglich ist, dass nach geheilten primären Affectionen so oft nachträglich zum Entsetzen des Kranken und des Arztes secundäre Erscheinungen auftreten. Viele Autoritäten, sogar sehr hochechtern und intelligente Männer, Autoritäten von Fach stellen die Beschneidung der Kinder als etwas Veraltetes, als ein aus einem barbarischen Zeitalter herübergezeirtes, mit den humanistischen Bestrebungen unserer Zeit gar nicht mehr verträgliches Verfahren hin, von dem sie mit unbewusster Ironie behaupten, dass es zu unserer vorgeschrittenen Cultur gar nicht passe, dass es nur etwa in heissen Klimaten einige Indication hätte. Aber ein unparteiischer, unbefangener Beobachter, der gerade unsere vorgeschrittenen Culturverhältnisse begreift, wird mir zugeben, dass die Ausführung dieser Operation schon im kindlichen Alter zu einer wahren Wohlthat für den künftigen Jüngling und Mann werden könne, besonders da, wie bekannt, diese Operation bei nur einiger Aufmerksamkeit und Pflege von Seiten des Arztes eine vollständig gefahrlose ist. Doch ich will hier keine Apologie der jüdischen Beschneidung schreiben; allein ist diese Art der Operation, nämlich Circumcision mit Trennung der inneren Praeputiallamelle, von nicht abzusprechendem, prophylaktischem Werthe und selbst bei Kindern gefahrlos, so ist sie es umsomehr bei Erwachsenen und therapeutisch jeder anderen Operationsmethode, wie ich sie angeführt, vorzuziehen, da zugleich, so viel an dem Arzte selbst liegt, wiederum prophylaktisch einem ähnlichen oder höheren Grade des Leidens vorgebeugt wird.

Werth der einzelnen Operationsweisen. — Sehr wichtig war es, das Vorhergesagte zu constatiren, wenn man die Indicationen für die

Ausführung der einzelnen Operationsmethoden nach richtigem Masse schätzen will. Der Werth derselben lässt sich in Kürze dahin angeben, dass die erstgenannten Operationsmethoden beinahe in jedem Falle ausgeführt werden können. So kann z. B. die Incision der äusseren Lamelle des Praeputiums zahlreichere Indicationen finden als die Spaltung beider Duplicaturen, weil selbst bei erworbener Phimose mit Schanker an der inneren Praeputiallamelle sich doch eine Stelle finden dürfte, wo man nicht Gefahr läuft, eines der syphilitischen Geschwüre zu durchschneiden. Es ist hier am besten, vorerst die äussere Lamelle zu spalten, dieselbe möglichst zurückzuziehen und dann die innere Lamelle an schankerfreien Stellen zu trennen; aber eine der beiden Duplicaturen ohne die andere zu trennen, ergibt nach meinen Erfahrungen bloss einen momentanen Nutzen. Die Vorhaut soll, nachdem die Phimose durch die Incision bereits behoben ist, zurückgezogen und vom Patienten so erhalten werden. Ich möchte aber hier darauf hindeuten, dass es dem Arzte viel leichter und angenehmer sei, diese Massregel anzurathen, als dem Kranken, den Rath zu befolgen. Die Kranken behaupten zwar immer, demselben zu gehorchen, allein ich habe diese Aussagen nie und in keinem Falle durch den Erfolg bestätigt gefunden. Das Retrahiren der Vorhaut schmerzt den Kranken viel zu sehr und der Arzt findet beim Krankenbesuche die Glans immer vom Praeputium bedeckt; und will er sich von dieser von mir gemachten Erfahrung überzeugen, so darf er nur den guten Willen bethätigen und den Versuch machen, dem Kranken während der Nachbehandlung einmal selbst die Vorhaut über die Eichel zurückzuziehen; er wird finden, dass sich die Kranken oft auf's Heftigste dagegen sträuben, und dass, führt man seine Absicht dennoch aus, dies nicht ohne bedeutende Schmerzensäusserung geschieht, wenn man auch noch so vorsichtig an die Ausführung geht. Ist es dann zu glauben, dass der Kranke dies mit grösserer Energie und entschiedenerem Willen und mit mehr Selbstbeherrschung selbst an sich ausführt? Zuweilen, in den seltensten Fällen einigemal, hernach gar nicht mehr.

Soll die Operation einen zweckentsprechenden Erfolg haben, so muss die aus ihr und der endlichen Heilung resultirende Narbe 1. von einer solchen Dimension sein, dass sie das Missverhältniss des Praeputialeingangs zur Dicke des Penis behebt, dass sie die Peripherie des Praeputialringes und das Praeputium selbst überhaupt so vergrössert, dass es leicht und schmerzlos über die Eichel herabgezogen werden kann. Diese Narbe muss 2. nachgiebig sein und der Elasticität des ganzen Praeputiums möglichst nahe kommen. Aber

ich habe diesen Erfolg nie gefunden. Es bildet sich nur dann eine die Peripherie des Praeputiums vergrößernde Narbe, wenn das nach der Operation zurückgezogene Praeputium in dieser Lage erhalten wird d. h. wenn die durch die Operation gesetzte Schnittwunde erweitert und eine durch die Elasticität des Praeputiums resultirende breitere Wundfläche erhalten wird, welche dann allerdings eine die Peripherie des Praeputiums erweiternde Ausdehnung erhält; aber, wie gesagt, die Intention ist eine sehr löbliche, die Ausführung jedoch in den seltensten Fällen, höchstens in Krankenhäusern besser möglich.

Soviel über die Incision sowohl der äusseren als der inneren Lamelle. Die Incision beider Lamellen zu gleicher Zeit von innen nach aussen setzt sogar, besonders wenn das Praeputium einen kleinen Fortsatz hat, d. h. wenn es die Spitze der Eichel überragt, eine weit entstellendere Narbe, als dies bei der Circumcision geschieht, und die Abtragung der Lappen nach der Incision eine Verstümmelung. Ist nun gar die Phimose durch einen callös-fibrösen Ring am Eingang des Praeputiums gebildet, so ist jede der beiden ersterwähnten Operationen vollständig nutzlos und die Abtragung der Lappen nach Incision beider Blätter eine schwere und schmerzhaft, mag die Callosität eine angeborene oder erworbene sein.

Die Circumcision hat im Allgemeinen einen doppelten Werth u. z. einen momentan absoluten und einen prophylaktischen. Sie ist geeignet, dem Sitz des Uebels vollständig an den Leib gehen zu lassen und vermöge ihrer Wesenheit dasselbe gründlich zu beheben, alle die angeführten Nachtheile, Uebelstände und aus der Phimose entstandenen schädlichen Folgen oder durch dieselbe vermittelten und verborgenen Krankheitsaffectionen gänzlich zu beseitigen und der Therapie zugänglicher zu machen, kurz sie hat den Vortheil, das Uebel radical zu beheben, sowie auch den, dass die Krankheiten, durch die z. B. eine erworbene Phimose vermittelt oder verursacht wird, nach der Circumcision nie mehr in so hohem Grade auftreten können, wofern die Menschen nur einigermaßen auf sich selbst aufmerksam sind, als es früher möglich gewesen wäre. Die Operation nach dieser Methode versagt nie den Erfolg und eine zweite Operation ist im Leben nicht mehr nöthig; endlich verursacht sie dem Kranken nicht viel mehr Schmerzen als die vorhergehenden Methoden und nimmt, besonders mit dem von mir vorgezeichneten Instrumente ausgeführt, auch nicht viel mehr Zeit in Anspruch. Auch finden sich, zieht man alles in dieser Abhandlung Erwähnte in Berücksichtigung, für die

Wahl dieser Operation nicht weniger, ja sogar mehr Indicationen als für die der übrigen Methoden. Ich erinnere mich zweier Fälle, wo ich mich für diese Operationsweise entscheiden musste, nachdem ich eine der ersteren Methoden ohne Erfolg angewendet hatte. Ich will diese beiden Fälle in Kürze hier anführen.

Adolf K. aus Erlau, Handlungscommis, 18 Jahre alt, kam im Sommer des Jahres 1865 zu mir und bat mich um Rath und Hilfe, weil er zu verschiedenen Zeiten bei jedem anregenden Geschlechtsgeföhle die empfindlichsten Schmerzen bekam. Er gab an, er habe dieselben allerdings schon viel früher, von Zeit zu Zeit schon vor mehreren Jahren, doch sehr selten gehabt, so dass er dieselben, da sie immer nur vorübergehend und in sehr langen Zwischenräumen einmal auftraten, vor seinen Eltern und Angehörigen verheimlicht habe. Erst seit neuester Zeit werde er häufiger von diesen Schmerzen, die ihn aus dem Schlafe weckten und unerträglich wären, heimgesucht. Auf meine Frage, ob er schon einmal den Coitus gepflogen habe, gab er die freimüthige Antwort, dass er wohl, durch Bekannte verleitet, ihn auszuführen versuchen wollte, aber sogleich bei nur beginnender Aufregung vor Schmerzen von seinem Vorhaben abstehen musste. Der junge Mann war von regelmässigen Wachsthum, wohl genährt und von blühendem Aeussern. Die Hoden waren normal entwickelt, beide im Scrotum befindlich, der Penis von dem Alter des Kranken entsprechender Grösse, vom Praeputium gänzlich bedeckt mit einer kleinen, unmerklichen Verlängerung. Das Praeputium war von ziemlich derber, straffer Consistenz, wenig ausdehnbar, an der Eingangsöffnung sogar fibrös. Es erschien auch gleich beim ersten Anblick etwas enge, denn die Conturen der Glans waren sichtbar. Die Eichel nur an ihrer Spitze zu entblössen und die Vorhaut so weit zurückzuziehen war nicht möglich, und der Versuch verursachte dem sensiblen Kranken bedeutende Schmerzen. Ich schlug dem jungen Manne als einziges Mittel, das Erfolg verspräche, die Operation vor, in die er auch einwilligte, als ich ihm vorstellte, dass die Schmerzhaftigkeit derselben im Vergleich zu der seines Leidens gering sei, und dass sie ihn des Uebels für immer überhebe. Auf die Frage, ob die Operation gross sein und lang dauern werde und wie viel Zeit bis zur Heilung verstreichen könne, gab ich die genügende Auskunft, dass ich das einfachste und leichteste Operationsverfahren einschlagen und die Heilung nur kurze Zeit erfordern werde; denn ich hatte vor, beide Lamellen vom Eingang des Praeputiums an bis ungefähr zur Hälfte zu spalten. Ich vollführte die Operation in der Wohnung des Kranken, spaltete indess beide Vorhautblätter beinahe ganz, zog hernach die Vorhaut zur Gänze über die Eichel zurück und bat den Kranken, sie möglichst so zu erhalten. Aber er konnte nur die ersten Tage meinen Rath befolgen; je vollständiger die Vernarbung wurde, desto mehr und öfter schlüpfte die Vorhaut vermöge ihrer Elasticität über die Eichel, und das Retrahiren war immer sehr schmerzhaft, so dass der Kranke es endlich unterliess und mich, obgleich ich ihm vorstellte, dass der Erfolg durch diese Unterlassung in Frage gestellt werde, bat, die Wunde sich selbst zu überlassen, da ihm das immerwährende Zurückziehen zu viel Schmerz verursache. Nothgedrungen that ich dies auch, die Operationswunde heilte, aber das Praeputium blieb über die Eichel zurückgezogen und die Narbe war, besonders an der Spitze nach oben, eben so fibrös, wie der Praeputialring selbst; der Erfolg der

Operation war also gleich Null, weil der Kranke abermals von denselben Schmerzen befallen ward, wie sie ihn vor der Operation heimgesucht hatten. Nach einigen Wochen besuchte mich der Kranke abermals und fragte mich, anknüpfend an mein erstes Gespräch mit ihm, ob nicht eine grössere Operation zur Behebung des Leidens möglich sei, der er sich willig unterziehen würde, wenn nur nach derselben das Zurückziehen der Vorhaut wegfiel. Auf meine bejahende Antwort bat er mich, Tag und Stunde festzusetzen, was ich auch that. Ich beschloss nun die Circumcision bei dem Kranken zu versuchen u. z. mit Spaltung der inneren Lamelle, weil ich nur so den Erfolg für gesichert hielt. Ich führte die Operation unter Assistenz eines Candidaten aus, legte die Naht nachher nicht an, sondern überliess die Wunde der Heilung per granulationem. Nach ungefähr vierzehn Tagen war dieselbe so weit vorgeschritten, dass ich dem Kranken rathen konnte, das Bett zu verlassen, und nach weiteren 14 Tagen war die Vernarbung vollkommen hergestellt. Eine Anschwellung des restlichen Praeputiums, die nach der Operation noch übrig war, verlor sich gänzlich und der Kranke war von seinem Leiden gründlich befreit. Als mich derselbe nach einem halben Jahre wegen einer acquirirten Gonorrhöe zu Rathe zog, fand ich zwischen den kreisförmigen Falten des Restes des Praeputiums ein nachgiebiges, rund leistenförmiges, feines Narbengewebe, welches nur dem geübten Auge des Kenners einen Anhaltspunkt bot, eine vorhergegangene Operation zu erkennen. Bei Gelegenheit dieser Operation hatte ich mich über die ausserordentliche Elasticität des Praeputiums zu beklagen. Obgleich mein Bistouri von untadeliger Schärfe war, konnte ich mit dem Schnitte gar nicht fertig werden, da das Praeputium sich unter dem Messer mehr und mehr in die Breite zog; und nicht besser ging es mir bei dem zweiten Falle. Auch mit der Scheere wäre es mir so ergangen, die ich aber nicht anwenden wollte, weil selbst mit der bestgeschliffenen die Wunde, resp. der Wundrand gequetscht wird.

2. Leopold G., Hausbesitzerssohn aus Prag, entdeckte mir, dass er bei jeder Erection des Penis bedeutende Schmerzen empfinde; deshalb habe er auch nie den Coitus gepflogen, leide aber sehr häufig an unfreiwilliger Samenentleerung und fühle sich daher sehr unbehaglich. Zugleich bat er mich um Rath, wie das Uebel behoben werden könne. Der junge Mann war gross gewachsen und altersgemäss entwickelt, von kräftigem Körper- und Knochenbau und gebräunten Hautdecken. Um die Augen waren livide Ringe, seine Gemüthsstimmung war eine gedrückte; sein Zustand machte ihn, wie ich später mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, vollständig weiberscheu. Bei der Untersuchung fand ich den Penis zur Grösse des Körpers etwas klein, aber nicht bis zur Abnormität; die Vorhaut war über die Eichel hinübergezogen und bot bei versuchter Erection eine chordaartige Krümmung dar. Das Praeputium hatte eine kurze Fortsetzung, war zwar derb, aber selbst am Eingangsring nicht fibrös, die Hoden im Hodensack herabgesunken, von normaler Beschaffenheit und Grösse; die Urinsecretion war nicht behindert. Ich rieth dem Kranken, sich einer Operation zu unterziehen, wozu er sich auch bereit erklärte. Ich machte die Discision beider Praeputiallamellen und der Kranke hatte augenblickliche Erleichterung. Die Operation vollführte ich in meiner Wohnung, liess jedoch den Kranken die Heilung, soweit es thunlich war, im Bette abwarten und rieth ihm überdies, sorgfältig Acht zu haben, dass er das Praeputium im Verlaufe der Vernarbung retrahirt erhalte. Doch war dies, trotzdem ich ihn täglich besuchte, im weiteren Fortgang des Heilungspro-

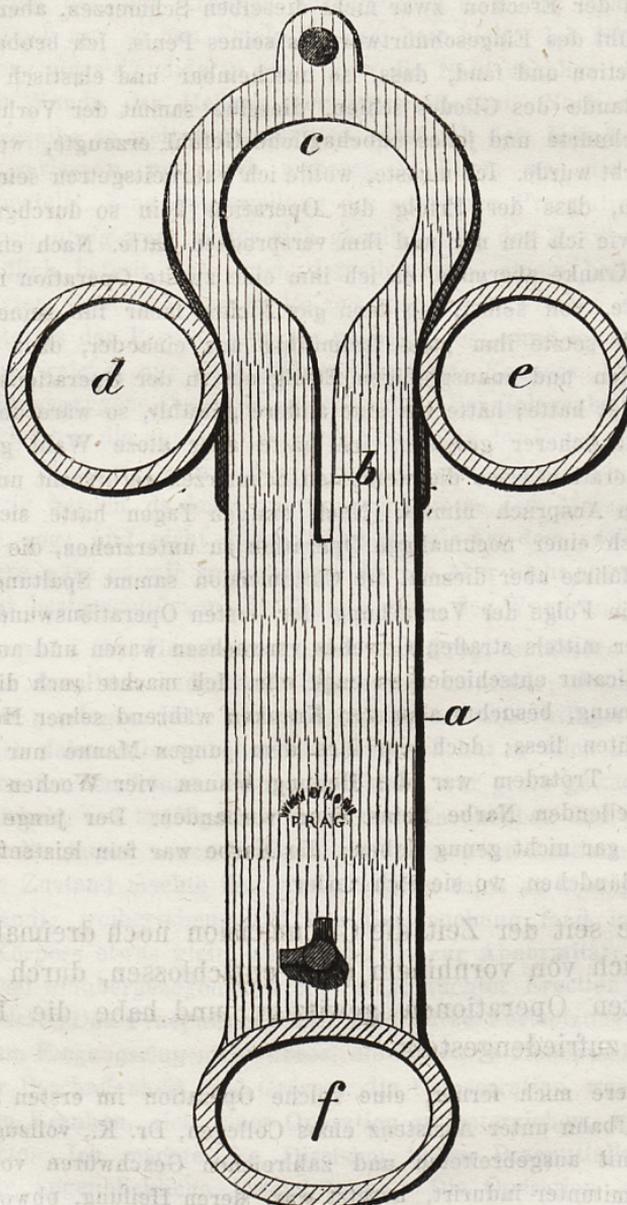
cesses immer weniger möglich, die Vorhaut schlüpfte über die Eichel hinüber und öfterem Retrahiren widerstand der Kranke, weil es ihm heftige Schmerzen verursachte und er es mehrmals im Tage hätte vollführen müssen. Die Vernarbung erfolgte nach etwa vierzehn Tagen vollständig, und ich tröstete den Kranken mit dem Erfolge. Doch dieser stand sehr unter der beiderseitigen Erwartung. Allerdings konnte das Praeputium bis unterhalb der Corona retrahirt werden, aber die Narbe war fest und unnachgiebig, und 14 Tage nach der Vernarbung hatte der Kranke bei der Erection zwar nicht dieselben Schmerzen, aber das sehr unangenehme Gefühl des Eingeschnürtwerdens seines Penis. Ich beobachtete einmal eine solche Erection und fand, dass, so unscheinbar und elastisch die Narbe im unerregten Zustande des Gliedes schien, dieselbe sammt der Vorhaut den Penis ringförmig einschnürte und jenes unbehagliche Gefühl erzeugte, wobei die Glans cyanotisch gefärbt wurde. Ich musste, wollte ich wahrheitsgetreu sein, dem jungen Manne gestehen, dass der Erfolg der Operation kein so durchgreifender und radicaler war, wie ich ihn mir und ihm versprochen hatte. Nach einigen Wochen frug mich der Kranke abermals, da ich ihm eine zweite Operation nicht so leicht zumuthen konnte, von selbst, ob denn gar Nichts mehr für seinen Zustand zu machen sei. Ich setzte ihm ganz freimüthig aus einander, dass die Schuld an dem mangelhaften und unausgiebigen Erfolg nur in der Operationsmethode läge, die ich angewandt hatte; hätte ich eine andere gewählt, so wäre der Versuch ein entschieden glücklicherer gewesen, ich hätte aber diese Wahl getroffen, weil gerade diese Operationsweise die wenigsten Schmerzen verursacht und die Heilung kürzere Zeit in Anspruch nimmt. Nach einigen Tagen hatte sich der Kranke entschieden, sich einer nochmaligen Operation zu unterziehen, die ich auch vornahm. Ich vollführte aber diesmal die Circumcision sammt Spaltung der inneren Lamelle, weil in Folge der Vernarbung der ersten Operationswunde die beiden Praeputialblätter mittels straffen Gewebes verwachsen waren und ausserdem auch die innere Duplicatur entschieden zu enge war. Ich machte auch diese Operation in meiner Wohnung, besuchte aber den Kranken während seiner Heilung, wo ich ihn das Bett hüten liess; doch war dies dem jungen Manne nur in den ersten Tagen möglich. Trotzdem war die Heilung binnen vier Wochen vollendet und von einer entstellenden Narbe keine Spur vorhanden. Der junge Mann konnte seinen Zustand gar nicht genug loben; die Narbe war fein leistenförmig, verlief von vorn zum Bändchen, wo sie sich verlor.

Ich habe seit der Zeit die Circumcision noch dreimal ausgeführt, und mich gleich von vornhinein dazu entschlossen, durch den Misserfolg der ersten Operationen gewitzigt, und habe die Betreffenden dadurch sehr zufriedengestellt.

Ich erinnere mich ferner, eine solche Operation im ersten Jahre meiner praktischen Laufbahn unter Assistenz eines Collegen, Dr. K., vollzogen zu haben, wo die Glans mit ausgebreiteten und zahlreichen Geschwüren von Linsen- bis Bohnengrösse, mitunter indurirt, besetzt war, deren Heilung, obwohl die Operationswunde bald vernarbt war, sehr hartnäckig war und 4½ Monate in Anspruch nahm. Der Kranke führte nicht den ruhigsten und sittlichsten Lebenswandel und führt noch jetzt keinen besseren und sittlicheren als vor Acquisition des Leidens; denn ich wurde seit jener Zeit schon wieder mehrmals von ihm zur Heilung ähn-

licher Affectionen zu Rathe gezogen, die jedoch nie so grossen Umfang und so bedeutende Extension erreichten. Bei diesem Kranken musste ich nach gemachter Circumcision sammt Spaltung der inneren Lamelle noch eine ausgebreitete Synechie zwischen der inneren Duplicatur und der Glans trennen, welche erstere ich von der Eichel nach der Discision förmlich abpräpariren musste.

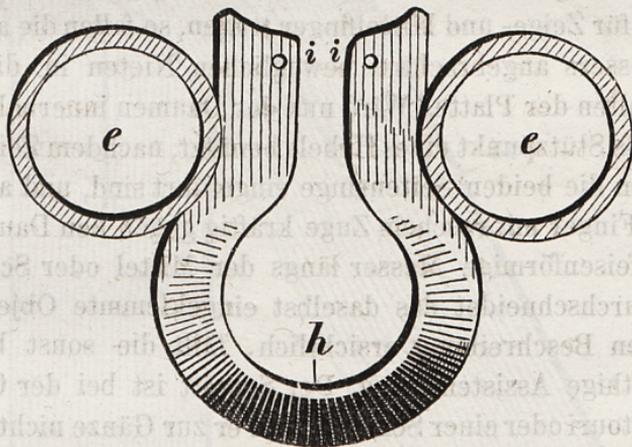
Fig. 1.



Diese möglichst eingehende und allseitige Beleuchtung der einzelnen Operationsweisen sammt angeführten Beispielen lassen wohl zur Genüge erkennen, dass in der weit grösseren Zahl von Opera-

tionsfällen die Circumcision zur grösseren Vorsicht mit Discision der inneren Duplicatur den übrigen Methoden vorzuziehen sei. Ich habe zu diesem Zwecke ein Instrument erdonnen, das ich den Herren Collegen zu Versuchen und zur Benützung empfehle, da mit Hilfe desselben die Circumcision leicht von jedem praktischen Arzte ohne Assistenz ausgeführt werden kann. Um dies zu beleuchten, will ich noch einmal die Art und Weise, wie die Circumcision und Discision ausgeführt werden kann, anführen. Der Operateur zieht das Praeputium so weit als möglich über die Eichel empor, fasst dasselbe über der Eichel mit den Branchen einer Kornzange, übergibt diese dem Assistenten, misst das abzutragende Stück beiläufig ab, fasst es zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand und schneidet es

Fig. 2.



unterhalb derselben ab. Das äussere Blatt des Praeputiums zieht sich vermöge seiner Elasticität sogleich bis unter die Eichel zurück oder kann noch weiter zurückgezogen werden; hierauf wird das innere Blatt mit einer Scheere, deren spitze Branche am Ende mit einem Stückchen Wachs umkleidet ist, die am Rücken der Eichel zwischen dieser und der inneren Lamelle eingeschoben wird, gespalten und die Lappen umgeschlagen. Die Naht kann hernach angelegt werden oder nach Ricord die Fäden zu derselben schon früher, vor dem Schnitte, durchgeführt worden sein.

Mit dem von mir erdonnenen Instrumente stellt sich die Sache einfacher. Der Operateur führt den Penis innerhalb des oberen oder Schneideringes mit der rechten Hand, fasst sodann das Praeputium, zieht es soweit als möglich über die Eichel empor, misst das abzutragende Stück ungefähr ab, schiebt die Vorhaut bis unterhalb der

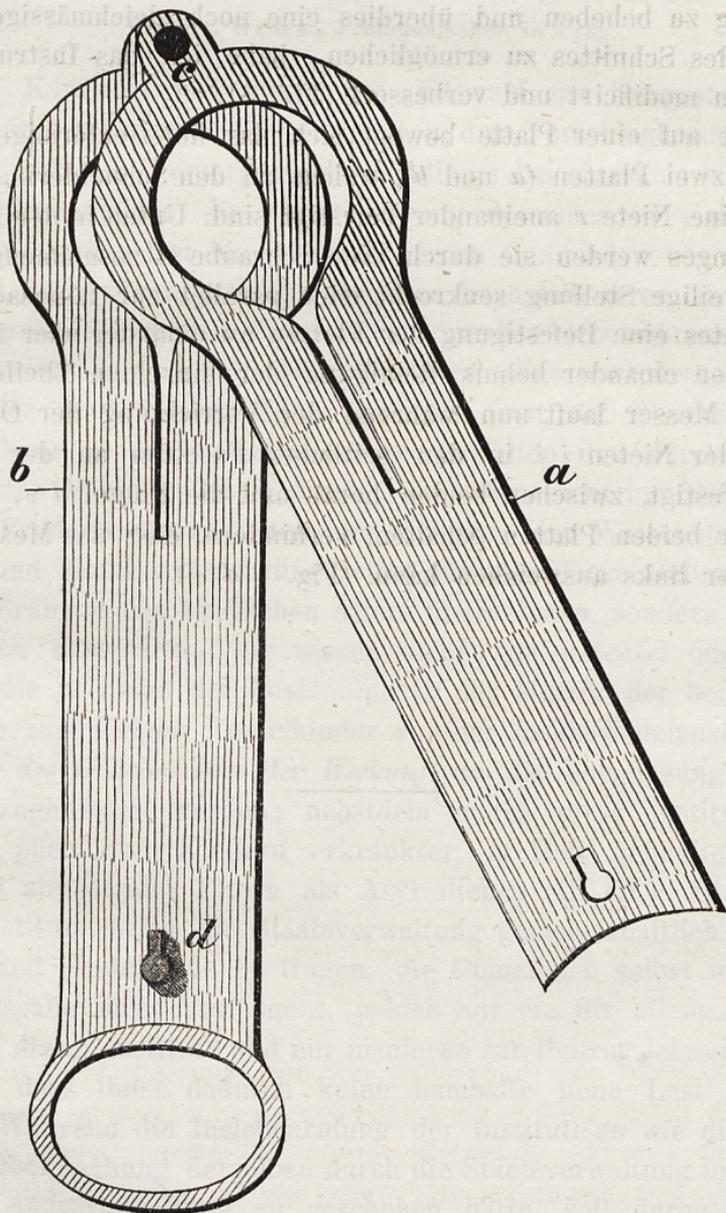
Gränze, bis zu der er sie abtragen will, zwischen die Klammer, setzt den Daumen in den untersten, Zeigefinger und Mittelfinger in die seitlichen Ringe des Instrumentes, doch ohne das Praeputium aus der linken Hand zu lassen, zieht dasselbe an und schneidet mittelst eines raschen, energischen Druckes des Zeige- und Mittelfingers auf die Ringe das abzutragende Stück ab.

Das Instrument (Fig. I und II) besteht aus einer *Platte* (*a*) mit einem *oberen* und *unteren* Ringe, auf deren ersterem das schneidende Werkzeug aufliegt (Fig. 2). Von hier verläuft eine Spalte (*b*) — *Schneidespalte* — in der Mitte der Platte und mit ihr parallel zwei etwas weitere seitliche Spalten vom oberen Ringe bis zum unteren herab. Wird nun auf den oberen oder *Schneidering* *c*, welcher eine unmittelbare Fortsetzung der Platte und von birnförmiger Gestalt ist, das hufeisenförmige Messer *h* aufgesetzt, dessen beiderseitige Fortsätze Ringe *d* und *e* für Zeige- und Mittelfinger tragen, so fallen die auf der Rückseite des Messers angebrachten beweglichen Nieten in die parallelen seitlichen Spalten der Platte. Wird nun der Daumen innerhalb des untersten Ringes als Stützpunkt eines Hebels benützt, nachdem Zeigefinger und Mittelfinger in die beiden Seitenringe eingeführt sind, und attrahirt man diese beiden Finger mit raschem Zuge kräftig gegen den Daumen hin, so fährt das hufeisenförmige Messer längs der Mittel oder Schneidespalte herab und durchschneidet das daselbst eingeklemmte Object. Wie aus der gelieferten Beschreibung ersichtlich, fällt die sonst bei der Circumcision nöthige Assistenz weg. Der Schnitt ist bei der Circumcision mit einem Bistouri oder einer Scheere, weil er zur Gänze nicht unmittelbar längs der untergelegten Kornzange geführt werden kann, nie in einer geraden, selten überhaupt in einer Ebene. Die Wundränder sind bei der Operation mit der Scheere übrigens noch sehr gequetscht. Aus diesen Gründen muss die Operationswunde längere Zeit in Anspruch nehmen, schon deshalb, weil die Operationswunde winklig ausfallen muss, denn der Schnitt geht gegen das Ende zu, sowohl mit Messer als mit Scheere, mit ersterem mehr als mit letzteren, immer nach aufwärts, während das Praeputium mit dem von mir vorgezeichneten Instrumente genau an der Platte selbst, gleichmässig in einer Ebene weggeschnitten werden muss. Bemerken will ich nur noch, dass ich mit diesem Instrumente bereits zahlreiche Versuche an Leichen gemacht habe, deren Resultate nichts zu wünschen übrig liessen. Die Operation kann damit voraussichtlich schnell und ohne allzulange, den Kranken beängstigende Vorbereitungen vollzogen und ihm der Anblick des Messers erspart werden. Ich habe unter anderen ein Praeputium

mit einer stark callösen Narbe durchschnitten sammt der letzteren, rasch und prompt, ohne dass mir das Instrument versagt hätte.

Ich übergebe also diese Erfindung den Herren Collegen und Ope-

Fig. 3.

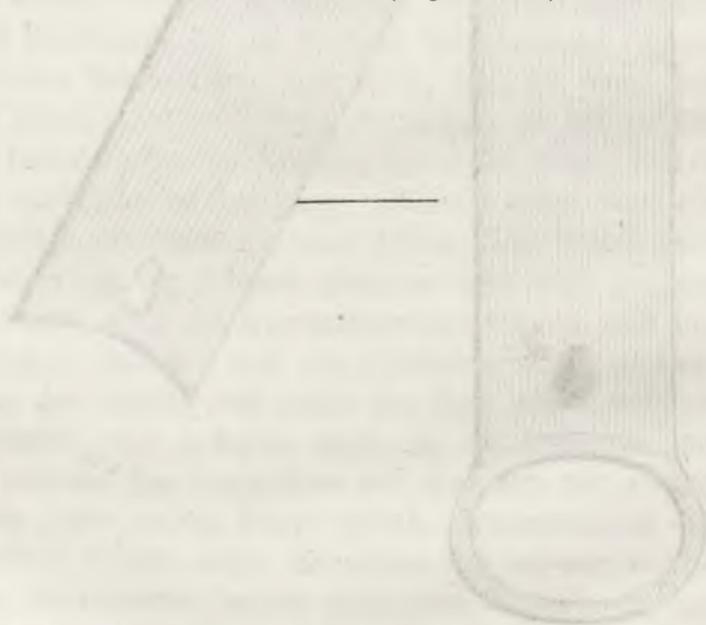


rateuren mit der Bitte, dieselbe zu prüfen, zu benützen und in der Praxis anzuwenden, seinerzeit die Art des Erfolges zu veröffentlichen oder eventuell geeignete Verbesserungen an derselben anzubringen.

Die beige gedruckten Holzschnitte machen das Instrument, seine einzelnen Theile und die Art des Operationsverfahrens mit demselben anschaulicher, als es schon durch die Beschreibung geschehen konnte.

Nachtrag. — Um die Unzukömmlichkeit, die aus der allzugrossen Dehnbarkeit des Praeputiums für die Operation resultirt, möglichst vollständig zu beheben und überdies eine noch gleichmässiger Ausführung des Schnittes zu ermöglichen, habe ich das Instrument in Folgendem modificirt und verbessert (Fig. 3).

Statt auf einer Platte bewegt sich das hufeisenförmige Messer zwischen zwei Platten (*a* und *b*), welche an den Schneideringen drehbar um eine Niete *c* aneinander befestigt sind. Unten in der Nähe des Daumenringes werden sie durch eine Schraube *d* zusammengehalten, deren jeweilige Stellung senkrecht oder parallel zur Längsachse des Instrumentes eine Befestigung der Platten an einander oder ihre Entfernung von einander behufs Reinigung der einzelnen Theile gestattet. Das Messer läuft nun während der Verrichtung der Operation, mittelst der Nieten *i i* in den seitlichen Facetten an der unteren Platte befestigt, zwischen beiden herab und die Flügel *d e*, von den Seiten der beiden Platten gehalten, verhindern, dass das Messer nach rechts oder links ausweichen kann. (Fig. 1 *d e*.)



Ueber Dr. Ludwig von Karajan's „Entwurf zur Neugestaltung des Findelwesens in Oesterreich“.

Von Dr. Grün, Findelaufseher in Prag.

Dr. Karajan's vielverbreiteter „Entwurf zur Neugestaltung des Findelwesens in Oesterreich“ *) gipfelt in dem Vorschlage, an die Stelle der jetzt üblichen Versorgung der Findlinge bei einzelnen hiezu tauglichen Pflegeparteien die Unterbringung derselben in vielen „über das ganze Land selbst bis in die kleinsten Gemeinden hin zu errichtenden Anstalten“ anzustreben, welchen bezüglich ihrer Organisirung und inneren Einrichtung das Institut der Kinderbewahranstalten zu Grunde gelegt werden soll. Diese Institute sollen nach dem Plane des Verf. Alles in sich vereinigen, was bis jetzt auf diesem humanitären Gebiete in den verschiedensten Anstalten und durch die verschiedensten Mittel geleistet wurde; sie sollen nicht nur die Functionen der Kinderbewahranstalten, der Krippen, der Waisenhäuser, der Armen- und Krankenversorgung selbst für unheilbare Gebrechen und Geistesstörungen des kindlichen Alters übernehmen, sondern es sollen ihnen noch ausserdem, wir wissen nicht, ob *nebenbei* oder *hauptsächlich*, die in Folge der Zuständigkeit der Mutter der betreffenden Gemeinde zugehörigen Findelkinder von der Landesfindelanstalt *unter Wahrung des Geheimnisses der Herkunft* in die Verpflegung und Erziehung zugewiesen werden; nebstdem sollen diese Institute noch zeitweise pflegelosen Kindern erkrankter, in Haft befindlicher oder überhaupt abwesender Eltern als Asyl dienen (II. III.) Die Kosten dieser Institute hätte die Staatsverwaltung gemeinschaftlich mit dem Landes- und Findelfonde zu tragen, die Gemeinden selbst wären nur nach Massgabe ihres Vermögens, jedoch nur ein für allemal bei Begründung dieser Institute und nur insoferne zur Beitragsleistung heranzuziehen, dass ihnen dadurch keine namhafte neue Last erwachse (IV). — Während die Inslebenrufung der Institute so wie die seinerzeitige Ueberwachung derselben durch die Staatsverwaltung im Vereine mit der Landesverwaltung zu geschehen hätte, soll deren unmittelbare Leitung den Gemeinden selbst anvertraut werden (V. und VI.)

*) Zeitschrift für gerichtliche Medicin, öffentliche Gesundheitspflege und Medicinalgesetzgebung.

In den folgenden 3 Abschnitten (VII, VIII und IX) spricht der Verf. in dürftigen Umrissen von der inneren Einrichtung dieser Institute, deren voraussichtlichen erspriesslichen Folgen für die daselbst unterbrachten Findlinge sowohl, wie für die Landbevölkerung selbst und von einigen Verwaltungsmassregeln.

Wir wollen es dahin gestellt sein lassen, ob Institute, welche so vielen Zwecken zu dienen hätten, auch wirklich den an sie zu stellenden Forderungen nach allen angedeuteten Richtungen zu entsprechen im Stande wären, wir wollen daher gar nicht untersuchen, ob es überhaupt rathsam erscheine, Institute zu schaffen, denen die Lösung so verschiedencr Aufgaben anheimgestellt werden müsste, sondern wir haben das vorliegende Project nur insoferne in den Bereich unserer Betrachtung zu ziehen, als es sich dabei um die Organisirung des Findelwesens handelt, welches hiedurch einer Neu- und selbstverständlich einer Bessergestaltung zugeführt werden soll. Auch mit den Findelanstalten selbst, wie solche den Gebäranstalten zur Seite stehen, hat der vorliegende Entwurf nichts zu thun; sie müssten, wenn er zur Ausführung käme, wenn nicht erweitert, doch mindestens in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung und Einrichtung belassen werden, und hat der Verf. die Nothwendigkeit derselben auch bei der von ihm empfohlenen Verpflegsart anerkannt; es handelt sich also in dem gegenwärtigen Plane nur um eine von der gegenwärtigen abweichende Art der Unterbringung, Verpflegung und Erziehung der in den Gebäranstalten von Unverehelichten geborenen Kinder, welche bis zu einem gewissen Alter auf öffentliche Kosten erhalten werden.

Wenn wir zugeben, dass die jetzt in der Uebung stehende Art der *Findelversorgung*, welche — noch einmal sei es hervorgehoben — mit den *Findelanstalten*, wie sie den Gebäranstalten nothwendig zur Seite stehen, nicht zu verwechseln ist, dem Menschenfreunde Manches zu wünschen übrig lässt, was der Natur der Sache gemäss wahrscheinlich niemals vollkommen erreicht werden wird, so werden die *Motive*, welche einer Verbesserung des gegenwärtigen Systems zu Grunde zu legen wären, sich beziehen :

1. auf eine in *physischer und moralischer Beziehung bessere Versorgung* der Findlinge, und zwar sowohl *während der Zeit ihrer officiösen Versorgung* als auch *nach ihrem Austritte* aus derselben;

2. auf eine Verminderung der Kosten und Lasten, welche die öffentliche Versorgung der Findlinge der Gesellschaft überhaupt auferlegt.

Nach diesen beiden Richtungen wollen wir die Propositionen des vorliegenden Entwurfes ins Auge fassen.

ad I. Jeder, der mit den Verhältnissen vertraut ist, hat die Erfahrung gemacht, dass sobald eine gewisse die Raumverhältnisse übersteigende Zahl Neugeborener in der Findelanstalt gleichzeitig, auch nur durch einige Tage verweilen muss, Mängel zu Tage treten, die eine rasche Entfernung dieser Kinder aus der Anstalt unbedingt fordern. Die Findelanstalt, obwohl sie die meisten Bedingungen zur Verpflegung und Erhaltung Neugeborener in sich vereinigt, wie sie keiner anderen *selbstständigen* Anstalt dieser Art mehr zu Gebote stehen, kann doch eine grössere Anzahl von Säuglingen ohne Bedrohung ihres Lebens und ihrer Gesundheit (wir erinnern an die endemisch herrschende ägyptische Augenentzündung) nicht beherbergen. Alle Uebelstände, welche bei Krankenhäusern überhaupt durch Ueberfüllung erzeugt werden, treten in der Findelanstalt um so greller hervor und es ist eine durch die Erfahrung vielfach bestätigte Thatsache, dass die Mortalität der Neugeborenen unter den Findlingen überhaupt am grössten ist und in den Findelanstalten selbst mit der Zahl der daselbst unterbrachten kleinen Bewohner gleichen Schritt hält. Je überfüllter die Findelanstalt, desto grösser ist die Sterblichkeitsziffer. Es würde uns zu weit führen, auf die Ursachen hiervon näher einzugehen; dieser Umstand allein aber würde schon schwer genug ins Gewicht fallen gegen die Errichtung von Anstalten, welche die Aufnahme von Säuglingen zum Behufe ihrer *dauernden* Verpflegung zum Zwecke haben. Wenn aber für eine solche dauernde Verpflegung die gegenwärtigen, den Gebäranstalten zur Seite stehenden Findelanstalten *unzweckmässig* wären, um wieviel weniger würden selbstständige Institute, wie der Verf. sie proponirt, den an sie zu stellenden Forderungen entsprechen können. Dieselben würden bezüglich ihrer Einrichtung mit den bestehenden auch bei der glänzendsten Ausstattung sich niemals messen können, da ihnen, wenn sie überfüllt würden, kein Absatzgebiet zu Gebote steht, und da sie neben der Verpflegung und Erziehung der in der Gebäranstalt geborenen unehelichen Kinder auch noch verschiedenen anderen humanitären Zwecken ihre Dienste leihen sollen!

So vielseitig und fast mit jedem Jahre wechselnd sind die Bedürfnisse, die bei einem Kinde vom Tage seiner Geburt bis zur Erreichung seines 10. Lebensjahres (des gegenwärtigen Normalalters) sich geltend machen, dass ein Institut, und wäre es auch mit aller Munitiz ausstattet, ihnen nach allen Richtungen Rechnung zu tragen

kaum im Stande sein wird. Selbst wenn es möglich wäre, für alle diese Institute intelligente Leiter, befähigtes und opferwilliges Wartpersonale zu finden, sie könnten diesen verschiedenen, sich geltend machenden Bedürfnissen nicht entsprechen! Wie gross, ja wie unüberwindlich wären die Schwierigkeiten in den ersten Lebensmonaten, da die Neugeborenen doch die erste und natürlichste Bedingung ihrer Erhaltung und ihres Gedeihens — die nährende Mutterbrust — entbehren müssten!

Wenn man die Schwächlichkeit und geringe Lebensfähigkeit der meisten unehelichen, in den Gebäuhäusern das Licht der Welt erblickenden Kinder in Erwägung zieht, so kann man sie unmöglich den Gefahren aussetzen wollen, welche ihr Leben bedrohen, wenn sie handwerksmässig von Miethlingen künstlich genährt und aufgezogen werden sollten. Man kann, da diese Institute zahlreich über dem ganzen Lande zerstreut sein sollen, der Landbevölkerung im Allgemeinen nicht einmal das nothwendige Verständniss für eine solche künstliche Pflege zumuthen, während eine säugende Pflegemutter naturgemäss und instinctiv, schon durch ihr eigenes Kind auf die gleichen Bedürfnisse des Ziehkindes aufmerksam wird. Das traurige Loos solcher künstlich aufgezogenen Kinder, welche zumeist durch Hunger und Unreinlichkeit einem gewissen Tode entgegengehen, hat darum den Pflegerinnen den Spottnamen „Engelmacherinnen“ zugezogen.

An die namhaften Schwierigkeiten und Unkosten, welche die Ueberführung der Kinder aus der Gebäranstalt in die betreffenden Landstationen bereiten müsste, hat der Verf. des vorliegenden Planes gewiss, weil es Nebensache scheint, gar nicht gedacht. Man darf jedoch nicht vergessen, dass man es da mit lauter Säuglingen zu thun hat, die in der Regel nur die ersten Lebenstage hinter sich haben. Wahrlich es müssten für dieses Geschäft allein eigene Leute angestellt und besondere Transportmittel geschaffen werden.

Der Verf. des Entwurfes glaubt, dass der physische und moralische Fortschritt der Findlinge durch ihre Aufbewahrung in den proponirten Instituten gefördert würde. Wir können uns dieser Ansicht nicht anschliessen. Weist die Sterblichkeit unter den Findlingen, wie bereits erwähnt, an und für sich schon eine sehr ungünstige Ziffer auf, so steht in der That zu besorgen, dass bei einer cumulativen Unterbringung und Verpflegung derselben in der vorgeschlagenen Art kaum eines unter Hundert das erste Lebensjahr erreichen würde. Wer die Verhältnisse kennt, wird dieses abfällige Urtheil, so übertrieben es auf den ersten Blick erscheint, kaum zu hart finden.

Wo will man, fragen wir, in den Dörfern die Bildung und Erziehung finden, mit denen doch die Pfleger und Erzieher selber ausgestattet sein müssten, die dem elternlosen Pflegling eines solchen Institutes, nachdem er die ersten 4 oder 5 Lebensjahre zurückgelegt hatte, durch gutes Beispiel, durch zarte Behandlung, durch Edelmuth jene Richtung zu geben vermöchten, welche seinen moralischen Sinn hebt und veredelt? Völlig unbegreiflich ist es aber, wie nach der Meinung des Verf. durch die Schöpfung der von ihm befürworteten Institute „das Gefühl für die Familie, für einen heimatlichen Herd“ in der Seele des Pflinglings lebendiger hervortreten soll, als wenn er von seinen ersten Lebenstagen an in einer Familie als aufgenommenes Mitglied derselben an der Seite der Zieheltern und im Verkehre mit Halbbrüdern und Halbschwestern heranwächst. *Das Gefühl für die Familie*, d. h. die vorherrschende Neigung zu denjenigen Personen, die, wenn auch der Bande des Blutes entbehrend, das Kind zunächst und zumeist umgeben, mit denen es Jahre lang alle Geschicke theilt, durch welche ihm daher auch gewohnheitsgemäss eine gewisse Vorliebe für das häusliche Schaffen und Wirken eingepflanzt wird, kann doch naturgemäss nur durch die Liebe und Zärtlichkeit dieser Umgebung geweckt und genährt werden, und es ist doch gewiss anzunehmen, dass die Pflegemutter, die tonangebende Person der Familie, die den Pflegling seit den ersten Lebenstagen an ihrer Brust nährt, mehr Liebe für denselben empfinden und daher auch in ihm erwecken wird, als die bezahlten, sich oft wechselnden Wärterinnen eines von vielen solchen Kindern bewohnten Instituts. Unter den Uebelständen, welche Waisen- und Erziehungshäusern zum Vorwurfe gemacht werden, dürfte gerade jener nicht der kleinste sein, dass den Zöglingen der Sinn für das Familienleben abhanden kommt und die Liebe und Anhänglichkeit für Eltern und Geschwister geschwächt wird.

Vollends traurig wäre aber das Loos solcher Findlinge, wenn sie im Alter von 10 oder 12 Jahren die Anstalt verlassen müssten. Völlig unbekannt mit den gewöhnlichsten Verhältnissen des Lebens, ohne Verwandte, ja ohne Bekannte und Gespielen, sollen sie plötzlich in eine ihnen so ganz fremde Welt, in eine ihnen ganz unbekannt Familie eintreten. Dem Austretenden soll nach dem Entwurfe ein Vormund bestellt werden, der Vaterstelle an ihm vertreten soll und zu dessen Pflichten es gehören würde, die natürlichen Eltern, wenn sie am Leben sind, auf ihre Pflichten ihrem eigenen Kinde gegenüber im vertraulichen Wege aufmerksam zu machen, und von denen er die möglichen Mittel der Unterstützung seines Mündels in Anspruch

zu nehmen hätte. Wären die Eltern aber unbekannt, zahlungsunfähig oder verstorben, dann hätte der Vormund durch Anrufung öffentlicher und privater Mildthätigkeit die nothwendigen Mittel zur Erhaltung seines Mündels zu ergänzen. Wir halten diesen Vorgang in den meisten Fällen für praktisch undurchführbar, andererseits aber auch für unbillig, einem Vormunde, wenn sich wirklich einer dazu fände, eine solche Sisyphusarbeit aufzubürden. Mündel und Vormund sind sich ganz fremd und es ist kaum zu erwarten, dass die Gefühle des Vertrauens, der Anhänglichkeit und des Gehorsams dem einen, und das Bewusstsein der übernommenen Vaterpflichten dem anderen so lebendig innewohnen, wie ein glückliches Erziehungsresultat dieses erheischt.

Viel besser gestaltet sich das Verhältniss bei dem gegenwärtigen Usus, ja wir möchten sagen, der Werth der Unterbringung der Findlinge nach dem üblichen (Zerstreuungs-) System fällt bei Vergleichung desselben mit dem vorgeschlagenen erst so recht in die Augen. Bekanntlich werden die neugeborenen Findlinge, wenn sie gesund sind, von Seite der Findelanstalt schon am 9. Lebenstage einer sich meldenden Pflegemutter, deren Eignung als Amme früher constatirt wird, und die mit einem glaubwürdigen Zeugnisse über ihren und ihres Ehegatten moralischen Lebenswandel sowie über ihre Erwerbsfähigkeit sich ausweisen muss, gegen Entgelt und contractlich festgestellte Bedingungen in die Pflege übergeben. Durch diesen Eintritt des Findlings in eine Familie wird auch dessen einstige Mitgliedschaft zu ihr angebahnt. Das Gefühl der Zugehörigkeit, die Macht der Gewohnheit, die jahrelange Gemeinsamkeit der Geschicke schlingen allmählig das Band der Zuneigung und Liebe zwischen ihm und den übrigen Gliedern der Familie, unter denen er heranwächst. Darum verbleibt er in der Regel als Mitglied in der Familie auch nach zurückgelegtem Normalalter, wenn die Verpflegungsvergütung von Seite der Anstalt bereits aufgehört hat, und nur in besonderen Fällen, äusserst selten bei Mädchen, kommen Restitutionen in die Anstalt vor. Die innige Theilnahme an den Schicksalen der Familie, mit der er durch viele Jahre Leiden und Freuden theilt, erschliessen dem Pfleglinge eine gewisse Erkenntniss des Lebens und gewähren ihm frühzeitig eine praktische Einsicht in die Verhältnisse und in die Stellung des Gesellschaftskreises, dem er angehört, und in welchem mit dem zunehmenden Alter frei und selbstständig sich zu bewegen, seine Aufgabe sein wird. Diese für sein künftiges Fortkommen so wichtige Einsicht in die gewöhnlichsten Verhältnisse des Lebens und Strebens

gehen dem Zöglinge eines Institutes ganz ab. — Erst wo ausnahmsweise und aus besonderen Ursachen wie z. B. plötzliche Verarmung durch ungünstige Elementarereignisse, Tod der Pflegeeltern, dauerndes Siechthum des Pflégelings u. s. w. Restitutionen bei Erreichung des Normalalters stattfinden, werden die Kinder, wenn die Eltern bekannt und am Leben sind, diesen zur weiteren Versorgung zugemittelt, und wo dies nicht angeht, haben die Zuständigkeitsgemeinden gesetzlich die Pflicht, der sie sich oft genug ungern unterziehen, für das weitere Fortkommen nach ihrem besten Ermessen Sorge zu tragen.

Nach der Ansicht des Verf. soll das Geheimniss der Herkunft der Findlinge so lange gewahrt werden, als sie sich in den projectirten Instituten in der Versorgung befinden. In Hauptstädten wollen wir dies für möglich halten; es zeigt aber von gänzlicher Unkenntniss der Landbevölkerung, wenn man voraussetzt, die Mutter eines in der Gebäranstalt geborenen unehelichen Kindes, das von dort aus ihrer Heimat zugewiesen wird, werde unbekannt bleiben, im Gegentheil würde in der Mehrzahl der Fälle es in der Gemeinde vorher bekannt sein, dass in so und so viel Wochen oder Monaten das uneheliche Kind dieser oder jener Person dem Gemeindeinstitute zur Last fallen werde.

ad II. Abgesehen aber von allen diesen genannten Bedenken, welche der Ausführung des vorgeschlagenen Entwurfs zur besseren Organisirung des Findelwesens in Oesterreich entgegenstehen, würde ihr auch die finanzielle Seite unübersteigliche Hindernisse bereiten. Erwägen wir bei Betrachtung derselben nur die Verhältnisse, wie sie in unserem engeren Vaterlande sich darstellen.

Böhmen zählt nach der im Jahre 1854 vorgenommenen politischen Organisirung 8949 Katastralgemeinden. Nehmen wir an, dass nicht in allen Gemeinden, wie der Entwurf besagt, sondern bloß in einem Drittheile derselben, also ohngefähr in 3000 Gemeinden derlei Institute ins Leben gerufen werden sollten und dass, ganz abgesehen von dem sehr bedeutenden Aufwand, welchen deren Errichtung und erste Einrichtung selbst in bloß gemietheten Localitäten veranlassen würde, die jährlichen Verwaltungs- und Erhaltungskosten sich durchschnittlich nur mit 1000 fl. beziffern würden, so müsste das Land für deren Erhaltung jährlich die Summe von 3 Millionen opfern, während die Unterbringung der Findlinge nach dem gegenwärtigen Systeme jährlich bloß circa 100,000 fl. also 30mal weniger kostet. Diese Zahlen sprechen so deutlich, dass wir uns jeder weiteren Auseinandersetzung enthoben halten.

Beiträge zur plastischen Chirurgie,

vorzugsweise zur operativen Plastik der Defecte in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen: des Mundes, der Scheide und des Mastdarmes (Plastik der Höhlenwanddefecte),

verbunden mit einem Berichte über meine plastischen Operationen während der Zeit von Ostern 1861 bis Ostern 1866.

Von Prof. G. Simon in Rostock.

B. Specieller Theil.

(Vrgl. Bd. XCIII. und XCIV. dieser Vierteljahrschrift.)

(Fortsetzung.)

II.

Plastische Operationen an der Scheidewand zwischen Harn- und Geschlechtswegen; Operationen bei Urin fisteln des Weibes.

5. Verschluss des Genitalcanales zur Wiederherstellung der *Continentia urinae*.

In den vorhergehenden Abschnitten habe ich nur solche Operationen besprochen, bei welchen die Heilung durch Vereinigung der Fistelränder erzielt wurde. Aber es gibt auch Fisteln, deren Verschluss auf diese Weise nicht zu erreichen ist. In solchen Fällen bleibt nichts übrig, als mit Verzicht auf die eigentliche Heilung der Fistel nur die Wiederherstellung der *Continentia urinae* zu erstreben, indem man den abnormen Abflussweg des Urins, d. i. den Genitalcanal unterhalb der Fistel verschliesst. Wie ich bereits bei Aufzählung der verschiedenen Methoden der Operation bemerkt habe, kann dieser Verschluss an 3 Organen stattfinden, entweder am Muttermunde als *Hysterokeleisis*, oder in der Vagina als *Kolpokeneisis* oder am Scheideneingange als *Episiostenosis*. — Die *Hysterokeleisis*, welche von Jobert erfunden ist, besteht in Obliteration des Muttermundes durch Vereinigung der angefrischten Muttermundslippen und ist bei Blasen-Mutterfisteln indicirt, welche über dem Scheidengewölbe eine abnorme Communication zwischen Blasen- und Cervicallöhle des Uterus bilden.

Unter den oben angeführten 42 Fällen beobachteten wir keine Blasen-Mutterfistel, aber in einem früher beschriebenen Falle *) habe ich den Verschluss des Muttermundes ausgeführt und vollständige Continenz des Urins erzielt. Die Patientin ist jetzt beiläufig 11 Jahre operirt und befindet sich in vollkommenster Gesundheit; nicht die geringsten Beschwerden traten durch die Communication des Uterus mit der Blasenhöhle und des Durchgangs der Menstruation durch die Blase ein. Die Hysterokleisis hat eine vollständig berechnigte Stellung in der Chirurgie erlangt, aber sie kommt nur höchst selten in Betracht. Denn die Blasen-Mutterfisteln, welche die einzige Indication bilden, sind an sich sehr seltene Defecte, und sie wurden einigemal auch durch andere Methoden, durch Vereinigung der Fistelränder oder durch Aetzung zur Heilung gebracht. — Die *Episiostenosis* wurde von Vidal vorgeschlagen und erstrebt den Verschluss des Introitus vaginae durch Vereinigung des grössten Theiles der Vulva. Diese Operation wurde von verschiedenen Operateuren und von mir selbst ausgeführt**), aber in keinem Falle ein vollständiger Verschluss erzielt. Immer blieben zwischen der Längsnarbe und der zu dieser quergestellten Harnröhre kleine Fistelchen zurück, durch welche aller Urin abfloss. Deshalb und weil nicht allein die Scheide, sondern auch die Vulva verschlossen wird, ist die Operation aufgegeben. — Die dritte und unzweifelhaft auch die wichtigste der hier einschlägigen Operationen ist die *Kolpokleisis*, welche ich zuerst ausgeführt und im Jahre 1856***) publicirt habe. Seit meiner letzten Publication (1862) hatte ich reiche Gelegenheit zu weiteren Erfahrungen und zu immer grösserer Ausbildung der Operation, weshalb ich mir erlaube, hier ausführlicher darauf einzugehen.

Der Verschluss der Scheide durch Vereinigung der Scheidenwandungen, Kolpokleisis.

Ich hatte diese Operation unter dem Namen *Querverschluss der Scheide* in die Chirurgie eingeführt zum Unterschiede von Vidal's

*) Siehe deutsche Klinik, 1856.

**) S. meinen Aufsatz in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Band 13, Pag. 279 (1859).

***) S. Nr. 35 der deutschen Klinik vom J. 1856; ferner habe ich Abbildungen gegeben in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten Bd. XII, H. 1, 1858 und in meiner citirten Schrift vom J. 1862. — Auch in der Schrift von Marion Sims „Silver sutures in Surgery“ kommt ein Fall von Kolpokleisis vor. Diese Schrift erschien aber erst im Jahre 1858.

Episiostenosis, bei welcher der Verschluss des Scheideneinganges in verticaler (sagittaler) Richtung erzielt werden soll. Aber der Name Querverschluss ist nicht mehr richtig, seitdem ich zum Verschluss einer Hälfte des Scheidengewölbes die Scheidenwandungen nicht (wie in allen früheren Fällen) in querer, sondern in schräger Richtung vereinigte. Deshalb nenne ich die Operation Kolpokleisis und verstehe darunter *den totalen oder partiellen Verschluss der Scheide durch Vereinigung der Scheidenwandungen unterhalb der Urinfistel*. Zur Idee dieser Operation kam ich, als sich mir im Jahre 1855 zwei Patientinnen mit so grossen Blasendefecten vorstellten, dass sie nach meinen damaligen Ansichten unmöglich durch Vereinigung der Fistelränder zur Heilung gebracht werden konnten. Die Episiostenosis, welche bekannt war, hatte ich bereits in einem früheren Falle ohne Erfolg ausgeführt und zur Transplantation eines Lappens von der inneren Schenkelseite oder der hinteren Wand der Vagina hatte ich um so weniger Vertrauen, als der Erfinder Jobert selbst kein glückliches Resultat erzielt hatte. Ich suchte deshalb nach einem Verfahren, durch welches möglicherweise ein besserer Erfolg erwartet werden konnte. Bei näherer Betrachtung der Blasendefecte und ihrer Umgebung fand ich, dass sich die Scheidenwände unterhalb des Defectes unmittelbar berührten und deshalb weit leichter zur Vereinigung kommen konnten, als bei der Episiostenosis. Die Mastdarmscheidenwand deckte durch Anlagerung an die Ueberreste der Blasescheidenwand den Defect so vollkommen, dass eine Lappenbildung aus derselben durchaus unnöthig schien. Durch Vereinigung der aneinander liegenden Blasen- und Mastdarmscheidenwände unterhalb des Defectes musste der Urin in dem oberen Theile der Scheide und in der defecten Blase zurückgehalten und durch die willkürlich schliessende Harnröhre gelassen werden. Der unter der Atresie liegende Theil der Scheide und die Rima vulvae wurden erhalten. — So wie ich es ausgedacht hatte, führte ich die Operation aus und meine Erwartungen wurden bestätigt. Schon bei der ersten Operation erzielte ich den Verschluss bis auf eine kleine Oeffnung. Zwar verstrichen noch einige Jahre, bis die ersten definitiven Heilungen erzielt waren, weil kleine, in der Narbenlinie zurückgebliebene Fistelchen äusserst hartnäckig der Heilung widerstanden*). Aber jetzt sind die Heilungsfälle so häufig, dass sie bereits nach Dutzenden gezählt

*) Der Verschluss war im untersten Theile der Scheide, also an der ungünstigsten Stelle ausgeführt. (S. unten „Verschluss im Harnröhrentheil der Scheide.“)

werden können. Roser, Wernher, Wilms, Ulrich, Bardeleben, Wagner, Esmarch, Spiegelberg, Hegar u. A. haben diese Operation mit dem glücklichsten Erfolge ausgeführt und ich selbst habe jetzt 16 Fälle aufzuweisen, in welchen ich den vollständigen Verschluss erzielt habe.*) Während der 5 Jahre, über welche sich dieser Bericht erstreckt, hatte ich verhältnissmässig oft Gelegenheit die Operation auszuführen. In der oben gegebenen Zusammenstellung sind 9 Fälle unter der Rubrik „Scheidenverschluss“ verzeichnet; dazu kommt ein 10ter, welcher unter den „Operationen bei mehrfachen Fisteln“ beschrieben ist (28), und 2 weitere Fälle (25 und 33), in welchen ich nach missglückter Kolpokleisis andere Verfahren in Anwendung brachte. Demnach ist die Operation in 12 Fällen zur Ausführung gekommen.

a) Operationsverfahren; Modificationen des Verfahrens nach Verschiedenheit der Verschlussstelle mit kurzer Beschreibung der vorgekommenen Fälle und Angabe der Resultate.

Zur Kolpokleisis werden die vordere und die hintere Scheidenwand unterhalb der Fistel vereinigt und die Acte der Operation bestehen in Anfrischung und Vereinigung der betreffenden Theile. Früher hatte ich mehrmals einen Entspannungsschnitt, d. i. den *Vestibularschnitt* ausgeführt, welcher in Trennung der Harnröhre vom Arcus pubis besteht. Durch ihn sollte die Vereinigung der Harnröhrenscheidenwand mit der Mastdarmscheidenwand erleichtert werden. Diesen Schnitt habe ich wieder verlassen, weil er zur Entspannung sehr wenig beiträgt, weil die Verwundung vieler Venen mit ihm verbunden ist, und weil er sogar (wie im Falle 22) unheilbaren Schaden bringen kann.

Bei der *Anfrischung* bildet man einen oberflächlichen, aber sehr ($1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Ctm.) breiten Wundring unterhalb des Defectes, welcher das Lumen der Scheide umkreist und entweder in querer oder in schräger Richtung verläuft. Zur Ausführung zeichne ich mir mit dem Messer rings um das Scheidenlumen den vorderen Rand der Anfrischung vor und trenne einen Gewebsring in angegebener Breite von

*) Meine 16 Fälle vollständigen Verschlusses sind folgende: Die erstoperirte Patientin Hubert, deren Krankengeschichte in der deutschen Klinik v. Jahre 1856 publicirt ist, ist jetzt nach Spontanheilung eines kleinen Fistelchens vollständig geheilt; weiterhin sind in meiner Schrift vom J. 1862 drei Heilungsfälle beschrieben (S. Fall 4, 9 und 10); dazu kommen zehn Heilungen, welche oben in der Uebersicht zusammengestellt sind, und endlich habe ich ganz neuerdings wiederum in zwei Fällen den vollständigen Verschluss erzielt. —

vorn nach hinten von der Scheidenwand los. Zum Fassen der breiten, loszutrennenden Schleimhautflächen haben sich 3—4zinkige scharfe Häkchen und Balkenpincetten*) sehr brauchbar erwiesen und zur Spannung der anzufrischenden hinteren Scheidenwand das Hervordrängen der Mastdarmscheidenwand durch den in den Mastdarm eingeführten Zeigefinger. Mit scharfer Scheere werden die Wundflächen geebnet. — Zur Vereinigung werden die Wundränder mit gekrümmter, am Nadelhalter befestigter Nadel von innen nach aussen mit je einem Fadende umstochen, so dass die Enden jedes Fadens am vorderen Ende der Anfrischung wieder in der Scheide erscheinen. Gewöhnlich verlaufen die Nahtschlingen in ihrem ganzen Verlaufe in dem Gewebe der Mastdarm- und Blasenscheidenwand, aber bei dünnen Wandungen dringen sie bis in die entsprechenden Höhlen (S. Abbildungen der Operation in meiner Schrift v. Jahre 1862). Das Material zur Naht war fast stets ein doppelter Faden der feinsten Nummer der chinesischen Seide; Metalldrähte wurden nur ausnahmsweise benützt. — Die Blutung bei der Operation war sowohl aus den Scheidenvenen als auch aus den kleinen Arterien sehr beträchtlich. Es war jedoch niemals nöthig, ein Gefäss zu unterbinden; die Blutung stand vor der Operation freiwillig. Eine Nachblutung beobachtete ich nicht. Zur Nachbehandlung lege ich ebensowenig wie nach den Operationen, bei welchen die Defectränder vereinigt wurden, einen Katheter permanent in die Blase. Der Urin wird nach Bedürfniss entweder freiwillig oder durch den Katheter entleert. Nur in solchen Fällen, in welchen die Vereinigung noch eine Strecke unterhalb des vorderen Randes des Defectes stattfindet, so dass eine Scheidentasche über der Vereinigungslinie gebildet wird, lasse ich den Katheter permanent liegen; denn der in der Blase angesammelte Urin drängt gegen die Tasche und deshalb vorzugsweise gegen die Vereinigungslinie, wodurch Schaden entstehen kann. Der Verschluss kleiner, in der Narbe zurückgebliebener Fistelchen kommt in den höheren Theilen der Scheide nicht selten spontan oder auf Aetzung zu Stande; in den tieferen Theilen aber, d. h. in der Nähe des Orificium urethrae sind solche Fistelchen wegen Dünne der Wandung fast niemals durch Aetzung und öfters auch sehr schwierig durch die blutige Naht zur Heilung zu bringen. — Die Operation kann in einer oder in 2 Sitzungen

*) S. die Häkchen und eine gebogene Balkenpincette unten in Fig. 24. und 25. — Die Balkenpincetten, welche bei der Kolpokleisis in Anwendung kommen, müssen gerade sein.

ausgeführt werden. In 2 Sitzungen habe ich mehrmals mit glücklichem Erfolge operirt, aber ich ziehe jetzt auch bei sehr langer Vereinigungslinie die Operation in einer Sitzung vor. Bei enger Scheide und entsprechender kurzer Vereinigungslinie wird man *in Acten*, bei weiter Scheide und langer Vereinigungslinie dagegen *in Abschnitten* operiren (S. oben „Reihenfolge der Acte“ und „Operation grosser Defecte“).

Die Kolpokleisis bietet aber nicht unwesentliche Verschiedenheiten, je nachdem der Blasendefect, unter welchem die Atresie zu Stande kommen soll, in verschiedener Höhe der Scheide liegt. Früher hatte ich die Scheide stets im unteren Drittheile verschlossen, weil mir eine höhere Operation wegen grösserer Weite der Vagina und erschwerter Zugängigkeit zum Operationsfelde sehr geringe Aussicht auf Verheilung zu bieten schien. Während der letzten Jahre habe ich aber zur Erhaltung einer möglichst langen Scheide den Verschluss in allen Höhen erzielt und habe sogar gefunden, dass die Operationen, welche in höheren Theilen der Scheide ausgeführt sind, weit bessere Chancen der Heilung bieten, als die Operationen zum Verschluss der Scheide im Harnröhrentheile der Vagina. Mein leitender Grundsatz ist daher, stets den grösstmöglichen Theil der Vagina zu erhalten und den Verschluss unmittelbar am Defecte mit Benützung seines vorderen Randes oder wenigstens ganz in der Nähe desselben auszuführen. — Je nach der Stelle nun, an welcher die Scheide verschlossen wird und je nachdem der Verschluss total oder partiell stattfindet, unterscheide ich den Totalverschluss im Harnröhren-, im Blasengrund- und im Gewölbstheile der Vagina, welcher stets in querer Richtung geschieht, und den partiellen Verschluss, durch welchen nur eine Gewölbshälfte und zwar in schräger Richtung verschlossen wird. Mit der Besprechung dieser Modificationen gebe ich eine kurze Beschreibung der einschlägigen Fälle.

1) *Totalverschluss im Harnröhrentheil.* Alle Operationen, welche nicht höher als 3—3 $\frac{1}{4}$ Ctm. über dem Orificium urethrae ausgeführt werden, fallen in den Harnröhrentheil der Scheide. Ist die Harnröhre in ganzer Länge erhalten, so ist die Prognose günstig, besteht aber nur ein kleiner Theil der Harnröhre, so wird die Prognose um Vieles ungünstiger. Denn bei der grossen Dünne des vordersten Theiles der Harnröhre vom Bulbus bis zum Orificium und der weiteren Verdünnung, welche der Bulbus selbst durch die Anfrischung erfahren muss, bei der oft tiefen Nischenbildung neben dem Bulbus und bei dem manchmal nicht unbedeutenden Klaffen des Scheiden-

einganges ist einerseits die Zusammenheilung der Wandungen schwierig und andererseits bleiben, selbst wenn die Vereinigung zu Stande gekommen ist, leicht sehr hartnäckige Fistelchen zurück. Die Ausführung der Operation ist verhältnissmässig leicht, weil das Operationsfeld sehr zugänglich und die Vereinigungslinie, welche zwischen den Schenkeln des Arcus pubis liegt, weit kürzer ist, als in den höheren Theilen der Scheide. Steht die ganze Harnröhre zur Verwendung, so wird man bis zur Mitte, also bis $1\frac{1}{2}$ Ctm. vom Orificium urethrae anfrischen, beträgt aber das Harnröhrenstück nur 2 oder $1\frac{1}{2}$ Ctm., so muss man die Anfrischung bis zum Orificialrande ausdehnen und das ganze Stück mit der Mastdarmscheidenwand vereinigen. Bei sehr ungünstigen Verhältnissen, d. h. bei weitem Klaffen des Scheideneingangs und bei kleinem Ueberrest der Harnröhre, kann man mit Vortheil die Operation in 2 Sitzungen ausführen und zwar in der Weise, dass man in der ersten Sitzung beide Seiten, in der zweiten die Mitte der Scheide vereinigt. — Unter den 12 Fällen von Kolpokleisis wurde 3mal der Verschluss im Harnröhrentheil ausgeführt. In dem folgenden ersten Falle, in welchem die Verhältnisse günstig waren, kam die Heilung zu Stande.

Fall 1. (Uebers. Fall 34.)*) Bei der Patientin Wittohn bestand eine Atresie der Harnröhre mit 3facher Fistelbildung, einer Harnröhren- und 2 Blasenscheidenfisteln. An eine Heilung durch Vereinigung der einzelnen Fisteln war nicht zu denken, weil die Substanz, welche die Fisteln in weiter Ausdehnung begränzte, durch narbige Veränderung ganz unbrauchbar zur Verheilung per primam intentionem war; 2 andere Aerzte hatten vorher ohne Erfolg operirt. — Ich führte den Querverschluss der Scheide durch Aufheilung des $2\frac{1}{2}$ Ctm. langen, aber derben Harnröhrenstücks auf die hintere Scheidenwand in einer Sitzung und zwar in Acten aus. Die Heilung kam vollständig zu Stande.

Hier war der Harnröhrentheil noch $2\frac{1}{2}$ Ctm. lang und so derb, dass bei der Anfrischung eine allzugrosse Verdünnung verhütet werden konnte. Der Introitus vaginae klaffte nicht und die Vereinigungslinie war kurz. Unter diesen günstigen Umständen kam denn auch die Heilung durch *eine* Operation zu Stande. — In dem folgenden Falle waren dagegen die Verhältnisse sehr ungünstig. Die Vereinigung der wundgemachten Flächen wurde zwar erreicht, aber restirende Fistelchen widerstanden allen Heilungs-Versuchen.

Fall 2. (Uebers. Fall 33.**) Die Schäfersfrau Wendt litt an Doppelfisteln mit zwischenliegender Atresie der Harnröhre. Nach 9 missglückten Versuchen zur

*) S. die ausführliche Beschreibung des Falles oben unter „Atresien der Harnröhre, Fall 7.“ —

**) S. die ausführliche Beschreibung unter „Atresien der Harnröhre, Fall 6.“

Vereinigung der Fistelränder und Ueberbrückung der Atresie, welche von anderen Aerzten und mir vorgenommen waren, entschloss ich mich zum Querverschluss der Scheide. Da aber das zurückgebliebene Stück der Harnröhre, welches mit der hinteren Scheidenwand verheilt werden musste, nur $1\frac{1}{2}$ Ctm. lang und sehr dünn war, da der Introitus vaginae bis zur Höhe des oberen (hinteren) Randes des Harnröhrenstückes weit klappte, führte ich zur Sicherung des Erfolges die Operation in 2 Sitzungen aus. In der ersten wurden beide Seitentheile der Scheide vereinigt, und dadurch die Mastdarmscheidenwand bis zur Berührung zum Harnröhren-Rest emporgehoben, im zweiten wurde die Mitte verschlossen. Die Vereinigung der wundgemachten Theile kam sowohl nach der ersten, als nach der zweiten Operation zu Stande; aber 2 Fadenlöchelchen in der Narbenlinie liessen allen Urin unwillkürlich abfließen. Zum Verschluss dieser kleinen Fistelchen wurden im Laufe eines Jahres 8 Nachoperationen von mir und meinem Assistenten ausgeführt; aber alle Versuche scheiterten, denn bei der Dünne der Harnröhrenwandungen heilten entweder die operirten Fistelchen nicht oder es entstanden neue, ebenso hartnäckige Fadenlöchelchen. Vergebens wendeten wir das feinste Material, den feinsten Silberdraht und einfache Fäden der feinsten Nummer chinesischer Seide an, vergebens haben wir in Längs- und Querrichtung operirt und um jede Zerrung zu vermeiden, die vereinigten Theile durch einen Querschnitt in die Mastdarmscheidenwand von letzterer getrennt. Die Hoffnung auf vollständigen Verschluss wurde deshalb aufgegeben; die Scheide wurde wieder geöffnet, ein nochmaliger Versuch zum Fistelverschluss gemacht und als auch dieser fehlgeschlagen war, die Patientin ungeheilt entlassen.

Bei so kleinem Ueberrest der Harnröhre ist die Prognose immer höchst ungünstig. Das Harnröhrenstück kann zwar, wie in unserem Falle, vollständig functionsfähig sein und die Aufheilung dieses Stücks auf die hintere Scheidenwand gelingen, aber die Wandungen sind so dünn, dass selbst die feinsten Fäden Fistelchen zurücklassen, welche den Heilungsversuchen hartnäckig trotzen. Die Vertheilung der Operation auf 2 Sitzungen war in diesem Falle von Nutzen; sie hatte dazu beigetragen, dass die Verwachsung zu Stande kam, obgleich der Introitus vaginae sehr weit klappte. — In dem dritten Falle, in welchem die Vereinigung im Harnröhrentheil vorgenommen wurde, erzielte ich ebenfalls kein glückliches Resultat. Die Operation wurde aber nur 1mal ausgeführt, weil die Heilung auf andere Weise zu Stande gebracht wurde.

Fall 3. (Uebers. Fall 25.)*) Bei der Patientin *Hagemeyer*, welche an einem ausserordentlich grossen Defecte des Gewölbes und der Blasenscheidenwand litt, war die Harnröhre noch $3\frac{1}{4}$ Ctm. lang. Da ich die Vereinigung der Ränder für nicht ausführbar hielt, versuchte ich den Scheidenverschluss. Der Introitus

*) S. die ausführliche Beschreibung oben unter: „Operationen bei sehr grossen Defecten,“ Fall 8.

vaginae klappte zwar sehr stark und das Gewebe der Harnröhrenscheidenwand war theilweise durch Narbensubstanz verändert, aber doch führte ich den Scheidenverschluss in einer Sitzung aus. Die genannten Verhältnisse waren jedoch so ungünstig, dass an keinem Punkte die Verwachsung zu Stande kam. Bei der 2. Operation dieser Patientin machte ich den Versuch zur Heilung des Defectes selbst, welche auch gelang.

Die beiden Umstände, weites Klaffen des Introitus vaginae und Narbensubstanz in der Harnröhrenscheidenwand, mochten hier die Verwachsung der vereinigten Theile verhindert haben. Hätte ich wie im 2. Falle zuerst die Seitentheile der Scheide zur Verheilung gebracht und dann erst die Mitte vereinigt, so hätte ich wohl einen besseren Erfolg erzielt. Zu einem 2. Versuche der Kolpokleisis kam ich nicht, weil der Verschluss des Defectes selbst gelang. Die Dünne der Harnröhrenscheidenwand verursachte aber, dass auch bei dieser Operation sehr viele Nachoperationen nothwendig wurden.

2) *Totalverschluss im Blasengrundtheile der Scheide.* — In diesem Theile, der über (hinter) dem Arcus pubis liegt und sich bis zum Muttermunde erstreckt, ist die Vagina zwar beträchtlich weiter, schlaffer und faltiger und die Zugängigkeit weit mehr erschwert als im Harnröhrentheile, aber andererseits ist die Blasenscheidenwand derber als die Harnröhrenscheidenwand. Diesen Verhältnissen entsprechend, ist die Operation im Blasengrundtheile der Scheide schwieriger als im Harnröhrentheile, aber die Heilung kommt in jenem weit leichter vollständig zu Stande als in diesem. Kleine Oeffnungen bleiben nur selten zurück und haben grosse Tendenz zur Verheilung durch Narbencontraction. Nur bei narbiger Verdünnung der Harnröhrenscheidenwand sind restirende Fistelchen ebenso hartnäckig, wie im Harnröhrenheil. — Im Blasengrundtheile habe ich ebenfalls in einer und zwei Sitzungen operirt und mit beiden Methoden die Heilung erzielt. Hier aber hat die Operation in zwei Sitzungen nicht den Vortheil wie im Harnröhrentheile, weil die Scheidenwandungen niemals klaffen, wie am Introitus vaginae. Deshalb führe ich die Operation jetzt nur noch in einer Sitzung und nur in solchen Fällen in 2 Sitzungen aus, in welchen der heruntergekommene Zustand der Patientin die Verheilung des Eingriffes auf 2 Zeiträume gebietet. Bei gleichzeitigen Verengerungen der Scheide wird die Operation in Acten ausgeführt, bei Normalweite der Scheide aber ziehe ich die Operation in Abschnitten vor, weil die grosse Ausdehnung des Operationsfeldes und die Schlawheit der Scheidenwandungen den Modus in Acten sehr erschweren würden. Im unteren Theile der

Blasenscheidenwand operirte ich, wenn die Fisteln dem oberen Theile des Blasengrundes entsprachen, und unmittelbar an dem Muttermunde, wenn die Fisteln im Vaginalgewölbe ihren Sitz hatten. — In dem Blasengrundtheil habe ich 6mal die Scheide verschlossen und in allen 6 Fällen die Heilung erzielt. In 3 der Fälle war die Operation dadurch sehr erleichtert, dass bereits an Stelle des Verschlusses eine Scheidenstenose bestand, welche ich nur zur Atresie zu vervollständigen hatte. In den 3 anderen Fällen führte ich die Kolpokleisis bei normalen Scheidenverhältnissen aus. — Die 3 Fälle, in welchen die Stenose zur Atresie vervollständigt wurde, sind folgende:

Fall 4. (Uebers. Fall 35.) Bei der Patientin Wolter war gleichzeitig mit einer Blasenscheidenfistel die Scheide beinahe vollständig verschlossen. Nur in der Mitte der Verengung fand sich ein beiläufig $1\frac{1}{2}$ Ctm. langer Querspalt, hinter welchem die Fistel lag. Ich machte den Versuch, die Scheidenstenose zu trennen und darauf die Fistel zu heilen; aber der Versuch misslang. Die Ränder der Fistel waren durch Narbengewebe verdichtet und verdünnt und deshalb sehr wenig geeignet zur Primärheilung. Bei der zweiten Operation vervollständigte ich deshalb die Stenose der Scheide zur Atresie, indem ich die mediane Oeffnung durch 6 Nähte verschloss. Die Heilung kam vollständig zu Stande.

Fall 5. (Uebers. Fall 39.) Patientin Wienke litt an einem Blasendefect von der Grösse eines Fünfgroschenstücks, welcher in der Mitte der Scheidenhöhe lag. Der Blasendefect bildete die unmittelbare Fortsetzung der Scheide, weil unmittelbar über der Fistel die Scheidenwandungen bis auf eine sehr feine Oeffnung verwachsen waren, durch welche das Menstrualblut abfloss. Drang man mit dem Finger in die Vagina, so gelangte man in der Scheidenmitte in die Blasenöhle. Auch an der Fistel selbst war die Scheide verengert. Nach missglücktem Versuche zur Vereinigung der Fistelränder wurde der Scheidenverschluss mit 8 Nähten bewerkstelligt. In diesem Falle war aber die Blasenscheidenwand narbig verdünnt und es blieben nach der Operation 2 kleine Oeffnungen zurück, welche noch dreimal einen tieferen Verschluss erforderten, weil jedesmal Fadenlöchelchen entstanden waren. Nach der 3. Operation wurde endlich die Heilung erzielt, aber die Atresie war dadurch bis zu $1\frac{1}{2}$ Ctm. vom Orificium urethrae herabgerückt. Deshalb führte ich später zur Verlängerung der Scheide eine plastische Operation aus, welche ich unten näher beschreiben werde.

Fall 6. (Uebers. F. 40.) Auch die Patientin Koosky litt gleichzeitig mit einer Blasenscheidenfistel an einer Scheidenstenose, welche wie im 4. Falle vor (unter) jener lag und in der Mitte eine 2 Ctm. lange Queröffnung hatte. Durch Anfrischung und Vereinigung dieser Querspalte und nachträgliche Spontanheilung eines kleinen Fistelchens wurde der Verschluss der Spalte und damit vollständige Atresie der Scheide erzielt. Die Continenz des Urins kam aber nicht zu Stande, weil die gleichzeitig zerrissene und gelähmte Harnröhre nicht functionsfähig wurde. *)

*) S. die ausführlichere Krankengeschichte oben unter „Operationen bei mehrfachen Fisteln, Fall 4.“

Bei 2 dieser Patientinnen (4 und 6) wurde der Verschluss durch eine Operation erzielt; im 5. Falle war aber die Blasenscheidenwand so verdünnt, dass 3 Nachoperationen wegen restirender Fadenlöchelchen ausgeführt werden mussten. Aber schliesslich kam auch hier die Heilung zu Stande. Die Vereinigungslinien waren kurz und die Ränder standen sich direct gegenüber, so dass sich die Operation verhältnissmässig leicht ausführen liess.

In den folgenden 3 Fällen wurde der Verschluss unmittelbar vor dem Muttermunde, also im breitesten Theile der Scheide bei ganz normalen Verhältnissen ausgeführt. Demgemäss war die Operation weit schwieriger als in den vorhergehenden Fällen. Die Fisteln, welche die Kolpokleisis erforderten, waren sehr klein und lagen im Vaginalgewölbe. In dem ersten der Fälle bildete Unzugänglichkeit der Fistel die Indication.

Fall 7. (Uebers. Fall 36.) Bei der Matrosenfrau Plath hatte ich eine kirschgrosse Fistel, welche im höchsten Punkte des linken Vaginalgewölbes lag und mit dem Knochen fest verwachsen war, 3mal ohne Erfolg operirt. Weder in der Steiss-Rückenlage noch in der Bauch- und Seitenlage der Amerikaner war die Fistel so blosszulegen, dass ich die Operation mit hinreichender Exactheit hätte ausführen können. Deshalb gab ich den Fistelverschluss auf und entschloss mich zum Scheidenverschluss. Dieser wurde unmittelbar vor dem Muttermunde in 2 Sitzungen ausgeführt. Zur Vermeidung einer grösseren Divertikelbildung vergrösserte ich die Fistel bis zum rechten Rande der Vaginalportion und vereinigte darauf mit 9 Nähten die wundgemachte linke Hälfte der Scheide, indem ich dabei auch den vorderen Fistelrand mit den Nähten umgriff. Nach 5 und 6 Tagen wurden die Nähte entfernt; die Verwachsung war zu Stande gekommen. Nach 1½ Monaten wurde die 2. Hälfte mit 7 Nähten verschlossen. Diese Operation war weit leichter als die erste, weil die Ränder, welche vereinigt werden mussten, sich berührten. Die Heilung gelang vollständig. Wir hatten Gelegenheit, die Patientin, welche jetzt beiläufig 4 Jahre geheilt ist, häufig wiederzusehen. Sie ist blühend geworden und bis jetzt ohne Beschwerden geblieben. — In diesem Falle war die Blasenscheidenwand durch straffe Narbenstränge verkürzt und dem entsprechend der noch durchgängige Scheiden-canal sehr kurz ausgefallen. Hätte ich damals schon den Schrägverschluss einer Gewölbshälfte gekannt, so hätte ich diesen Uebelstand vermeiden können.

In den beiden anderen Fällen nöthigten Nachblutungen in die Blase zur Kolpokleisis.

Fall 8. (Uebers. F. 37.) Die Judenfrau Gräber war wegen einer kleinen Fistel am Stumpfe der theilweise zerstörten Vaginalportion 12mal erfolglos operirt worden, weil Nachblutungen in die Blase ein glückliches Resultat verhinderten. Deshalb beschloss ich den Scheidenverschluss unmittelbar am Muttermunde, und führte ihn in einer Sitzung und zwar in Abschnitten aus. Auch hier schnitt ich die Fistel grösser zur Verhütung bedeutenderer Divertikelbildung. Ich begann in der linken Seite, frischte bis vor die Vaginalportion an und vereinigte die

Scheidenwandungen durch 6 Nähte. Jetzt legten sich die Ränder des noch restirenden Defectes so aneinander, dass er mit Leichtigkeit wundgemacht und mit 6 weiteren Nähten verschlossen werden konnte. Die Heilung kam zu Stande. Nach Entfernung eines später um einen Faden gebildeten Steines (S. oben: Steinbildung) blieb die Patientin gesund und ohne Beschwerden.

Fall 9. (Uebers. Fall 38.) In dem dritten Falle bei der Patientin Schieferdecker war nach Operation einer grossen Gewölbefistel ein kleiner, median und am Stumpfe der vorderen Muttermundlippe gelegener Theil offen geblieben. Diese zurückgebliebene Fistel wurde 5mal operirt, aber Nachblutungen in die Blase und Peritonitis geringeren Grades verhinderten den Verschluss und brachten die Patientin so herunter, dass ich die Kolpoklesie unmittelbar am Muttermunde weiteren Fisteloperationen vorzog. In diesem Falle operirte ich wie bei der Plath in 2 Sitzungen, weil es mir darum zu thun war, bei der angegriffenen Constitution der Patientin den Eingriff möglichst gering zu machen. Nach Vergrösserung der Fistel wurde zuerst die linke Hälfte und 6 Wochen darauf die rechte Hälfte der Scheide unmittelbar vor dem Muttermunde verschlossen. Die Patientin ist vollständig geheilt. Auch von ihr haben wir wiederholt Nachrichten und die Versicherung bester Gesundheit erhalten.

In allen Fällen kam die Heilung und zwar ohne Nachoperation zu Stande, obgleich die Ausdehnung der Vereinigungslinie eine vielleicht dreimal so grosse war, als in den vorhergehenden 3 Fällen. Wegen der grossen Vereinigungslinie wurde im ersten und dritten Falle in 2 Sitzungen operirt und die Heilung erzielt. Aber im zweiten Falle kam die Heilung auf gleiche Weise nach der Operation in Abschnitten und in einer Sitzung zu Stande. Man wird deshalb in Zukunft letzteren Modus dem ersten vorziehen, wenn der Kräftezustand der Patientin nicht etwa (wie im 3. Falle) die Vertheilung des Eingriffes auf 2 Sitzungen rathsam erscheinen lässt. — Vor dem Scheidenverschluss vergrösserte ich die kleinen Fisteln, welche den Verschluss indicirten, sehr beträchtlich, um dem Urin, welcher sich im Scheidengewölbe ansammelte, einen weiten Abflussweg in die Blase zu schaffen, aber doch mussten nach dem Verschluss mehr oder weniger grosse Taschen und Buchten oberhalb der Atresie zurückgeblieben sein. Nichtsdestoweniger wurden keine Beschwerden beobachtet, welche durch Stagnation des Urins erzeugt zu werden pflegen.

3) *Totalverschluss im Gewölbstheile der Scheide.* Von einem solchen Verschlusse kann nur dann die Rede sein, wenn die Vaginalportion entweder ganz zerstört oder ganz aus dem Vaginalgewölbe ausgerissen und hinter (über) den Defect getreten ist. Bei so hoher Operation scheint die Gefahr einer Verletzung der hinteren Bauchfellfalte sehr nahe zu liegen. Denn die Douglass'sche Falte geht an

dem höchsten Theile des hinteren Vaginal-Gewölbes, welche mit der vorderen Scheidenwand vereinigt werden soll, noch eine Strecke weit herab und bei abnormen Verwachsungen des Gewölbes wurde diese Falte des Bauchfelles auch schon mehrmals verletzt. (S. oben Zufälle bei der Operation). Aber ich glaube nicht, dass durch Kolpoplekisis im Gewölbsteile das Bauchfell verletzt werden kann; denn in den Fällen, in welchen diese Verletzungen beobachtet wurden, waren die Gewölbswandungen verwachsen und so verdünnt, dass die Bauchfellfalte ganz nahe zum Fistelrande herangetreten war. Unter normalen Verhältnissen liegt die Bauchfellfalte wenigstens 1 Ctm. von der Oberfläche des Gewölbes entfernt*), so dass bei der oberflächlichen Anfrischung, welche zum Scheidenverschluss ausgeführt wird, und bei der verhältnissmässig geringen Tiefe der Naht das Bauchfell kaum verletzt werden kann. Um aber noch sicherer eine Bauchfellverletzung zu vermeiden, habe ich in den vorgekommenen Fällen eine tiefere Partie der hinteren Scheidenwand zur Vereinigung benutzt als an der Vorderwand der Scheide. Der Verschluss im Gewölbsteile der Vagiuva wurde in 2 Fällen ausgeführt. In dem ersten war die Vaginalportion zerstört und die Fistel sass am Stumpfe derselben. Der Fall ist folgender:

Fall 10. (Uebers. Fall 41.) Bei der Judenfrau *Weinstein* war 6 Wochen vor der Operation eine kirschgrosse Fistel mit gleichzeitiger Zerstörung der Vaginalportion durch eine schwere Niederkunft entstanden. An Stelle der zerstörten Vaginalportion fanden wir ein Divertikel in der Mitte des Scheidengewölbes, in dessen Vorderwand die Fistel lag. Der hohe Sitz der Fistel in der Medianlinie liess bei der Vereinigung der Fistelränder eine Verletzung der vorderen Bauchfellfalte fürchten, und ich entschloss mich deshalb zum Querverschluss des Divertikels im Gewölbe, unmittelbar unter dem vorderen Fistelrande. An der hinteren Scheidenwand brachte ich einen tieferen Theil zur Vereinigung als an der vorderen, um die hintere Bauchfellfalte zu vermeiden. Die Vereinigungslinie nahm nur den mittelsten Theil des Gewölbes ein und nur 8 Nähte waren zur Vereinigung nöthig. Die Heilung kam bis auf eine kleine Fistel zu Stande, welche spontan heilte. Die Continenz des Urins ist vollständig wiedergekehrt.

In dem zweiten Falle war die Vaginal-Portion von dem Gewölbe herausgerissen und hinter (über) dasselbe getreten.

Fall 11. (Uebers. Fall 27.) Bei der Patientin *Wolff* fanden wir 2 Defecte, einen linksseitigen grösseren und einen centralen nur erbsengrossen in dem Schei-

*) Nach Untersuchungen, welche ich mehrfach an der Leiche angestellt habe, beträgt die Entfernung der hinteren Bauchfellfalte von der Oberfläche des hinteren Gewölbes meist noch etwas mehr als 1 Ctm.

dengewölbe. Von der Vaginalportion war nichts zu sehen; sie war vom Gewölbe abgerissen und lag hinter dem Defecte, welcher sich vor ihr bis zur Erbsengröße zusammengezogen hatte. (S. oben Fig. 19). Zur Heilung verschloss ich die Oeffnungen durch Vereinigung ihrer Ränder und verschloss damit das Vaginal-Gewölbe vor (unterhalb) der Vaginalportion.)*

In beiden Fällen wurde die Heilung erzielt, ohne dass eine Nachoperation nothwendig geworden wäre. Nach beiden Operationen wurden keine peritonitischen Erscheinungen beobachtet.

4) *Partieller Scheidenverschluss in schräger Richtung mit Erhaltung der ganzen Scheidenlänge.*

— Durch diese Operation wird nicht das ganze Lumen der Scheide, sondern nur eine Gewölbshälfte verschlossen. Die Vereinigungslinie läuft in schräger Richtung von der Vaginalportion herunter bis in die Mitte der Scheidenhöhe. Die ganze Länge der Scheide wird erhalten, da die andere Hälfte des Vaginal-Gewölbes offen bleibt. (S. die beistehende Fig. 21).

Die Operation wurde in folgendem Falle ausgeführt:

Fall 12. (Uebers. Fall 42.) Die Wittve Wischniewska litt an einer kirschgrossen Fistel im rechten Vaginal-Gewölbe, deren linker Rand an die Vaginalportion gränzte; sie lag $1\frac{1}{2}$ Ctm. nach oben von dem unteren Rande der vorderen Muttermundslippe. Ihre Umgebung war fest mit der hinteren Seite

Fig. 21.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen

*) S. die ausführliche Krankengeschichte unter „Operationen bei mehrfachen Fisteln.“

der Symphyse verwachsen, so dass ein Herunterziehen des Uterus und der Fistel unmöglich war. Die Schwierigkeit der Operation, vorzugsweise aber die Gefahr der Bauchfellverletzung, liess mich auf die Vereinigung der Fistelränder Verzicht leisten und den Scheidenverschluss als indicirt betrachten. Der Sitz der Fistel, welcher sich auf die rechte Seite des Vaginal-Gewölbes beschränkte, zeigte mir aber die Möglichkeit der Fistel-Absperrung durch Verschluss des rechtsseitigen Vaginal-Gewölbes. Ich verwirklichte diese Idee bei der Operation und führte letztere zur Sicherung des Erfolges in zwei Zeiträumen aus. Mit 8 Nähten vereinigte ich die Scheidenwandungen von der linken Seite der Vaginalportion in schräger Richtung nach unten und rechts gegen die Mitte der rechten Scheidenwand und liess unterhalb dieser Vereinigung eine Oeffnung zurück. Die verbundenen Theile heilten, obgleich Diphtheritis entstanden war, welche in der Nähe der Narbe einen Theil der Gewebe zerstört und eine Blutung in die Scheide veranlasst hatte, die nur durch Chloreisenflüssigkeit gestillt werden konnte. 8 Wochen nach dieser Operation wurde der noch offene Theil durch 7 Nähte geschlossen und nach wiederum 4 Wochen wurde eine kleine zurückgebliebene Oeffnung durch 3 Nähte zum Verschluss gebracht. Dadurch war die Atresie der rechten Gewölbshälfte vervollständigt. Die Fistel und gleichzeitig auch die Vaginalportion sind von der Scheide abgesperrt, welche bis zum höchsten Punkte des linken Gewölbes durchgängig und daher in normaler Länge erhalten ist. In der abgesperrten Gewölbshälfte communiciren Uterus und Blasenöhle. An derselben Patientin wurde später noch eine Rectokele operirt und zur Heilung gebracht (s. u. Operation der Rectokele).

Durch diesen partiellen Gewölbsverschluss war mit der Fistel auch die Vaginalportion von der Scheide abgesperrt und nur die Scheidenlänge erhalten. In einem nächsten Falle ist es vielleicht möglich, das Vaginalgewölbe allein, ohne die Vaginalportion, von der Scheide abzuschliessen. Auf diese Weise würde nicht allein die Scheide normal lang bleiben, sondern es würde auch der Sterilität vorgebeugt. — Die Indication zur Operation ist in allen Fällen gegeben, in welchen die Fistel auf eine Gewölbshälfte beschränkt ist.

Resumiren wir nun die *Resultate* der beschriebenen 12 Fälle von Kolpokleisis, so wurde in 10 Fällen die vollständige Heilung erzielt und zwar kam in 8 Fällen die Heilung ohne Nachoperation zu Stande. Nur in 2 Fällen hatten wir keinen Erfolg; in einem derselben (2) wurde die Heilung aufgegeben, nachdem wir unsere Operationskunst vollständig erschöpft hatten, in dem anderen Falle (3) wurde nach der ersten erfolglosen Kolpokleisis keine zweite ausgeführt, weil die Heilung auf andere Weise zu Stande kam. — Die erfolglosen Operationen waren im Harnröhrentheil der Scheide ausgeführt, während im Blasengrunde und im Gewölbe der Verschluss in allen Fällen

erreicht wurde. Daher ist die Prognose im Harnröhrentheil wohl als die ungünstigste zu betrachten.

b) Indicationen zur Kolpokleisis.

Bei Beurtheilung der Frage, ob in einem gegebenen Falle die Kolpokleisis ihre Anzeige findet, müssen wir uns daran erinnern, dass mit dieser Operation in den meisten Fällen der Nachtheil einer grösseren oder geringeren Verkürzung der Scheide und immer der Sterilität verbunden ist, dass sich die Operation aber auf der anderen Seite durch sehr geringe Gefährlichkeit und den Umstand auszeichnet, dass sie in Fällen ausgeführt werden kann, in welchen eine Vereinigung der Ränder unmöglich ist. Ganz allgemein ausgedrückt, wird man daher die Kolpokleisis bei allen Urinfisteln des Weibes ausführen, *bei welchen die Vereinigung der Ränder keine Aussicht des Gelingens bietet oder zu gefährlich ist.* — Unter folgenden speciellen Verhältnissen hielt ich den Scheidenverschluss indicirt.

1) *Bedeutende Grösse des Defectes.* Diese war früher für mich und ist jetzt noch für viele Operateure die Hauptindication zur Kolpokleisis. Aber durch Anwendung der oben geschilderten Operationsmethoden zur Vereinigung sehr grosser Defecte habe ich so günstige Erfolge erzielt, dass ich während der letzten Jahre nicht mehr wegen Grösse des Defectes zum Querverschluss der Scheide genöthigt war. Nach meinen jetzigen Erfahrungen dürfte die Grösse der Fistel nur in solchen Fällen den Scheidenverschluss erheischen, in welchen weder eine \times förmige Vereinigung, noch eine Einheilung der Vaginalportion in den unteren Theil der Scheide statthaft ist (S. o. Operation sehr grosser Defecte).

Wie bedeutend der Umschwung meiner Ansichten in dieser Beziehung wurde, mag folgender Vorfall belegen. In Herrn Rose's Bericht über die Operationen des Herrn Geheimrath Wilms (S. a. a. O. pag. 149) ist angegeben, dass ich bei meiner Durchreise durch Berlin im Herbst 1862 in Bethanien eine Patientin mit einem grossen Blasen-defecte gesehen und bei dessen Anblick die Kolpokleisis angerathen habe. Herr Wilms habe jedoch die Fistelränder in gewöhnlicher Weise (also in querer oder bogenförmiger Linie) mit 11 Nähten vereinigt und die Heilung durch eine Operation erzielt. Herr Rose glaubte daraus schliessen zu müssen, dass die sehr breite, flach-trichterförmige Anfrischung und die Vereinigung mit tiefen und oberflächlichen Nähten, welche Herr Wilms angewendete, bei den grössten Defecten so Ausserordentliches leiste, dass sie jeder anderen Methode der Anfrischung und Naht, in spec. auch der meinigen vorzuziehen sei. — Obgleich es nun höchst wahrscheinlich ist, dass auch ich bei Operation der fraglichen Fistel, deren Ränder sich über Erwartung gut einander nähern liessen, damals nicht die Kolpokleisis, sondern die Vereinigung der Ränder hergestellt hätte, weil ja die Vereinigung bei steil-schräger Anfrischung viel leichter zu Stande kommt, als bei flach-schräger (S. oben, Acte der Operation), so war es mir nach meinen späteren Erfolgen bei Vereinigung sehr grosser Defecte doch darum zu thun, meine Berliner Collegen auch durch Thatsachen davon zu überzeugen, dass mit meinem Verfahren dasselbe oder noch Be-

deutenderes zu erreichen sei, als durch das von ihnen bevorzugte. Bei der fraglichen Patientin fehlte nach Rose's Beschreibung nur die Blasenscheidenwand bis zur Vaginalportion und ein Theil der Harnröhre, aber der Substanzverlust erstreckte sich nicht, wie bei vielen der unsrigen, auch über das Vaginalgewölbe, wo die Defecte die grössten Dimensionen erreichen können. Ich benützte deshalb die Gelegenheit zum Vergleich, indem ich die Patientin Poitz (S. oben, Operation grosser Defecte, Fall 7) in Bethanien vorstellte, als sie Ostern 1864 durch Berlin in ihre Heimath reiste. Bei dieser Patientin war die λ förmige Vereinigung ausgeführt. Nach der Untersuchung fragte Herr Rose ganz erstaunt, warum ich hier nicht die Kolpokleisis vorgezogen habe, welche doch weit leichter auszuführen gewesen wäre, und Herr Wilms äusserte gegen mich, dass ihm ein so grosser Defect noch nicht vorgekommen sei. Und doch war dieser Defect noch nicht so bedeutend als in den beiden unter den „Operationen bei sehr grossen Defecten“ beschriebenen Fällen 6 und 8. Denn bei der Poitz waren die Verhältnisse noch in so fern sehr günstig, als die Ränder am vorderen Theile des Defectes ohne grosse Spannung zur Vereinigung kamen.

2) *Unzugänglichkeit der Fistel.* Durch das verbesserte Instrumentarium zur Blosslegung der Fistel dürften die Fälle äusserst selten sein, in welchen man die Operation nicht mit hinreichender Sicherheit und Exactheit auszuführen vermag. Unter den oben verzeichneten kam nur 1 Fall vor, in welchem ich den Querverschluss der Scheide aus diesem Grunde ausführen musste (s. Zusammenst. Fall 34). Bei der Patientin *Plath* lag die Fistel im höchsten seitlichen Theile des linken Scheidengewölbes und ihre Ränder waren so fest mit dem Knochen verwachsen*), dass die Vereinigung der Fistelränder nicht mit Exactheit ausgeführt werden konnte. Ich operirte einmal in der Steissrückenlage und zweimal in der Bauchlage der Amerikaner mit Seide und Silberdraht. Aber die Heilung gelang nicht. Deshalb musste ich mich zum Querverschluss entschliessen, welchen ich unmittelbar am Muttermund ausführte. Richtiger hätte ich wohl die linke Hälfte des Vaginalgewölbes verschlossen**); aber auf die Idee zum partiellen Gewölbsverschluss war ich damals noch nicht gekommen.

3) *Gefahr der Verletzung des Bauchfells.* Bei sehr hoch an dem Stumpfe der theilweise zerstörten Vaginalportion sitzenden Fisteln kommt die vordere, und bei hochgelegenen Fisteln, deren hinterer (oberer) Rand mit dem hinteren Vaginalgewölbe fest verwachsen ist, die hintere Bauchfellfalte in die nächste Nähe des Operationsfeldes. (S. oben, Zufälle bei und nach der Operation). Unter solchen Verhält-

*) Diese mit dem Knochen verwachsenen und nicht zu dislocirenden Fisteln sind, wie ich bereits (S. Oben: Complication mit Atresie der Harnröhre) erläuterte, erzeugt durch pathologische Verwachsung eines Theiles des Fistelrandes mit dem entsprechenden Theile der vorderen Blasenwand und durch diese mit der Hinterwand der Symphyse.

***) Bei dieser und einer anderen Patientin, bei welcher der Querverschluss ebenfalls unmittelbar vor (unter) dem Muttermunde ausgeführt war, wurden Klagen wegen Verkürzung der Scheide laut.

nissen wird man, wie ich in den Fällen 41 und 42 gethan habe, den Scheidenverschluss ausführen, um Lebensgefahr zu vermeiden.

4) *Hartnäckige Nachblutungen in die Blase.* — Mir kamen 2 Fälle vor, in welchen zahlreich wiederholte Operationen zur Vereinigung der Fistelränder durch Nachblutungen resultatlos blieben. Ich gab endlich die Heilung der Fistelchen als zu unwahrscheinlich und zu gefährlich auf und führte den Querverschluss unmittelbar am Muttermunde aus. (S. oben, Nachblutungen).

5) *Abreissung der Vaginalportion vom Gewölbe mit folgender Verkleinerung des Defectes vor (unter) der Vaginalportion* (S. oben Fig 19). Diese Läsion habe ich bereits zweimal beobachtet. Das erstemal kam sie vor bei einer Patientin Fleischmann, deren Krankengeschichte in meiner Schrift vom Jahre 1862 p. 12 veröffentlicht ist, und das zweitemal bei der Patientin Wolf in dem oben beschriebenen 11. Falle. Die Vaginalportion lag hinter (über) dem Gewölbe und hing nur durch eine schmale Verbindungsbrücke mit dem hinteren Vaginalgewölbe zusammen. Der restirende runde Defect im Gewölbe war so stark zusammengezogen, dass der Muttermund in der Oeffnung keinen Raum mehr hatte. Die Scheide war in ihrer natürlichen Länge vorhanden, im höchsten Theile aber durch Ausfall der Vaginalportion verengt und von der Fistel durchbrochen. Durch die Fistel konnte man mit der Sonde nach vorn in die Blase, nach hinten in den Muttermund dringen. — In diesen Fällen habe ich das Gewölbe verschlossen durch Anfrischung und Vereinigung der Fistelränder. Man hätte zwar auch daran denken können, die Fistel zu erweitern, die Vaginalportion hervorzuziehen und in das Vaginal-Gewölbe einzuheilen, aber einerseits hätte eine solche Operation weit weniger Chancen des Gelingens gehabt, andererseits wäre sie weit gefährlicher gewesen, als der Verschluss des offenen Vaginalgewölbes. Denn unzweifelhaft war der Uterus an abnormer Stelle mit seiner Umgebung mehr oder weniger verwachsen.

6) *Atresien und hochgradige Stenosen der Scheide oberhalb und unterhalb oder an Stelle der Fisteln.* — Bei Atresien und hochgradigen Stenosen der Scheide oberhalb der Fistel ist der hintere Fistelrand so mit der hinteren Scheidenwand verwachsen, dass die Fistel die continuirliche Fortsetzung der Scheide bildet. Dringt man durch diese nach oben, so gelangt man direct in die offene Blasenöhle. Die Blasenschleimhaut und die Blasenheile über der Fistel haben grosse Neigung vorzufallen und können bis vor die

äusseren Geschlechtstheile vordringen. Hier könnte man zwar zur Herstellung möglicher Normalität die Verwachsung der Scheide oberhalb der Fistel trennen, den hinteren Fistelrand dadurch mobil machen und mit dem vorderen vereinigen. Aber der hintere Fistelrand ist wohl immer so verdünnt und so narbig verändert, dass man kaum auf diese Weise ein günstiges Resultat erzielen wird. In dem einschlägigen Falle (39) habe ich den Versuch zur Vereinigung der Fistelränder gemacht, aber die Verwachsung kam nicht zu Stande. Deshalb führte ich den Querverschluss der Scheide in der Höhe des Fistelrandes aus und erzielte die Heilung. Auch Roser und Ulrich, welche ganz ähnliche Fälle beobachtet haben, haben nicht die Vereinigung der Fistelränder, sondern den Scheidenverschluss, ersterer durch Episiorrhaphie, letzterer durch Vereinigung der Scheidenwandungen herzustellen versucht. — Noch dringender ist der Scheidenverschluss angezeigt, wenn der Defect sehr hoch liegt, so dass eine Bauchfellverletzung zu fürchten ist.

Die Verwachsungen der Scheide *unter* (vor) oder unmittelbar *an der Fistel* sind manchmal so bedeutend, dass nur kleine Oeffnungen in der Obliterationsstelle zurückgeblieben sind. Auch in diesen Fällen hat die Blasenscheidenwand in der Umgebung der Fistel meist solche Veränderungen erlitten, dass eine Trennung der Verwachsung mit folgender Vereinigung der Fistelränder ein nur sehr unsicheres Resultat haben wird. Man wird deshalb den sicheren Querverschluss der unsicheren Fisteloperation vorziehen. — In zweien der oben verzeichneten Fälle kamen solche Stenosen vor. Bei der Pat. Wolter (Fall 4) vervollständigte ich die Stenose zur Atresie, nachdem ich vergeblich versucht hatte, nach Trennung der Scheidenverwachsung die Fistel zum Verschluss zu bringen. Bei der Pat. Kooský (Fall 6) verzichtete ich deshalb auf den Versuch der Vereinigung der Fistelränder und vervollständigte sogleich den Scheidenverschluss.

7) *Atresien der Harnröhre mit mehrfacher Fistelbildung.* Wenn bei solchen Läsionen der Blasen- und Harnröhrenscheidenwand die Atresie, welche zwischen den Fisteln liegt, so breit ist, dass eine Wiederherstellung der Blasenscheidenwand durch Ueberbrückung und Verschluss der Fistel nicht erreicht werden kann, so ist der Scheidenverschluss angezeigt. Nach dieser Indication habe ich bei den Patientinnen Wendt und Witthon (1 und 2) operirt.

8) *Zur Heilung der Harnleiterscheiden- und Harnleitermutterfisteln.* — Bei der Harnleiterscheidenfistel mündet der Harnleiter

durch eine abnorme Oeffnung in die Scheide, während seine normale Blasenmündung verschlossen ist. Zur Herstellung der Normalität müsste die Blasenmündung wieder geöffnet und die abnorme Abflussöffnung in die Scheide verschlossen werden. In einem der mir vorgekommenen Fälle machte ich auch mehrfache Versuche dieser Art; aber sie scheiterten. Die künstlich hergestellte Blasenöffnung verwuchs wieder, während sich die vereinigte Scheidenöffnung trennte. Dabei waren diese Operationsversuche immer von den alarmirenden Erscheinungen plötzlicher Urin-Retention, wie von heftigen Nierenschmerzen, häufigem Erbrechen, starkem Fieber u. s. w. begleitet. Daher machte ich den Vorschlag, die Heilung der Fistel selbst aufzugeben und die Continentia urinae durch ein indirectes, aber besseren Erfolg versprechendes Verfahren wiederherzustellen. Das Verfahren sollte darin bestehen, dass unmittelbar am Muttermunde eine Blasen-scheidenfistel künstlich hergestellt und darauf am vorderen Rande dieser Fistel der Scheidenverschluss ausgeführt werden sollte. Die Operation konnte in 1, ja sogar in 2 Zeiträumen ausgeführt werden, wenn der vordere Fistelrand in die Naht gefasst und mit der hinteren Scheidenwand vereinigt wurde. Auf diese Weise musste der Urin, welcher durch die Harnleiterscheidenfistel in den oberen Theil der Scheide dringt, durch die künstlich hergestellte Blasenscheidenfistel in die Blase gelangen. — In den beiden Fällen, welche ich in den ersten Zeiten meiner Fistelheilung zur Behandlung hatte, habe ich diese Operation nicht ausgeführt, weil sich die Patientinnen dazu nicht entschliessen konnten. Ich selbst drängte sie auch nicht, weil ich damals noch nicht auf eine so grosse Sicherheit des Erfolges rechnen zu dürfen glaubte, als nach meinen jetzigen Resultaten. Bei diesen Fisteln, welche immer in einer oder der anderen Gewölbs-hälfte ihren Sitz haben, könnte man sogar mit dem partiellen Gewölbsverschluss zum Ziele kommen, wenn man die Blasenscheidenfistel an der Stelle der Harnleiterfistel anlegen würde. — Bei der Harnleitermutterfistel, bei welcher eine abnorme Communication zwischen Harnleiter- und Cervicalhöhle des Uterus mit gleichzeitiger Atresie der Blasenmündung des Harnleiters besteht, kann selbstverständlich auf dieselbe indirecte Weise die Continentia urinae wiederhergestellt werden.

Wir sehen, dass die Indicationen zur Kolpokleisis mit erweiterter Erkenntniss der verschiedenen Arten von Fisteln und der verschiedenen pathologischen Veränderungen, welche die Fisteln compli-

ciren, verhältnissmässig zahlreich wurden, da ich bereits 8 Indicationen aufgestellt habe. Indessen wird der Scheidenverschluss doch nicht so häufig nothwendig, als man nach der Mannigfaltigkeit der Indicationen voraussetzen sollte. Denn die oben angeführten Verhältnisse, welche ihn erfordern, sind im Ganzen selten. Zwar war die Kolpocleisis unter den beschriebenen 42 Fällen 11mal*), also einmal bei 4 Operationen nothwendig; aber ich erinnere daran, dass diese Fälle nicht geeignet sind zur Statistik der Fistelcomplicationen.

c) Späteres Befinden der durch Kolpocleisis operirten Patientinnen.

Durch die Kolpocleisis werden sehr abnorme Verhältnisse hergestellt. Es wird ein Urinbehälter gebildet, der aus der defecten Blase und dem oberen Theile der Scheide besteht; Uterus- und Blasenöhle sind in offener Verbindung; die Menstruation geht durch die Blase; zwischen Fistel und Atresie bestehen nicht selten kleinere oder grössere Divertikel und die Harnröhre, welche den Verschluss des Urinbehälters bildet, ist öfters nur theilweise vorhanden. Unter diesen Umständen mussten ernstliche Besorgnisse über das spätere Befinden der Patientinnen rege werden. Denn selbst wenn die Heilung zu Stande gekommen war, konnten Verhältnisse eintreten, welche die Operation unnütz oder selbst gefährlich für die Gesundheit und das Leben erscheinen lassen mussten**). Vorzugsweise waren es folgende Punkte, welche zu Befürchtungen Veranlassung gaben.

1) *Die Möglichkeit des Eindringens des Urins in die Bauchhöhle.*

— Ich selbst habe mich an der Leiche öfters überzeugt, dass man mit einer Klyso-pompe, deren Endstück in die Uterushöhle eingeschoben ist***), Wasser in die Bauchhöhle zu treiben vermag. Der Gedanke lag daher nahe, dass nach Kolpocleisis Urin in die Bauchhöhle eindringen könne. Denn nicht allein ist die Communication zwischen

*) In einem 12. Falle erwies sie sich als unnöthig (S. oben, Fall 3).

***) Ich musste diese Besorgnisse hegen, obgleich die Episiostenosis und die Hysterocleisis früher ausgeführt waren, weil durch erstere nie ein vollständiger Verschluss zu Stande gekommen war und Jobert's Hysterocleisis zu kurze Zeit controlirt war.

****) Ein Einbinden des Endstücks ist dabei nicht nothwendig. Denn wenn auch ein Theil des Wassers in die Vagina zurückfliesst, so ist bei kräftigem Pumpen der Druck des zurückgehaltenen Wassers doch noch so bedeutend, dass es durch die Tuben dringt.

Bauchhöhle und Urinblase hergestellt, sondern der Urin steht auch unter einem verhältnissmässig starken Druck, wenn er durch die Harnröhre entleert wird. Dies erhellt daraus, dass die Eröffnung der Harnröhre einen stärkeren Druck erfordert als z. B. das Durchtreten des Urins durch einen feinen Fistelcanal. Bei Anwesenheit eines solchen fiesst der Urin selbst beim Drängen grösstentheils durch denselben, nur in geringer Menge durch die Harnröhre ab. Unsere bezüglichen Befürchtungen wurden jedoch nicht zur Thatsache. Weder sogleich nach der Operation, noch auch in späterer Zeit wurden Erscheinungen beobachtet, welche auf ein Eindringen des Urins in die Unterleibshöhle gedeutet hätten. Die Druckkraft der Blase, welche hinreicht, den Urin durch feine, aber verhältnissmässig kurze Fistelcanäle zu drängen und die Harnröhre zu öffnen, ist nicht hinreichend gross zum Durchtreiben des Urins durch den langen und feinen Tubercanal.

2) *Einwirkungen des Urins auf den Uterus und auf die Menstruation.* — Man hielt bis in die neuesten Zeiten den Urin für ein so schädliches Fluidum, dass nach Scheidenverschluss die unausbleibliche Benetzung der Uterusschleimhaut mit Urin Katarrhe und Geschwürbildungen erwarten liessen. Aber die Praxis lehrte, dass dieser gefürchtete Nachtheil nicht eintritt. Nach der Kolpokleisis beobachtete ich kein Symptom, welches auf Endometritis oder Metritis hingewiesen hätte. Weder fand ich grössere Mengen Schleimes dem Urine beigemischt, noch auch waren der Uterus und seine Umgebung schmerzhaft. — Auf die *menstruellen Blutungen* hat aber die Kolpokleisis nicht allein keinen nachtheiligen, sondern im Gegentheil einen sehr günstigen Einfluss. Fast in allen Fällen, in welchen *vor* dem Verschluss die Menstruation ganz ausgeblieben oder nur in ganz unregelmässigen Zwischenräumen erschienen war, kehrten die Blutungen sehr bald nach gelungener Operation wieder und hielten ihren regelmässigen Typus ein. Die Patientinnen, die vorher bleich und anämisch waren, gewannen ein blühendes Aussehen. Diesen günstigen Einfluss der Kolpokleisis auf die Menstruation fasse ich natürlich nicht so auf, als hätte die beständige Benetzung mit Urin auf die Uterusschleimhaut eine heilbringende Wirkung, sondern ich halte diese Benetzung (gegenüber den seither geläufigen Ansichten) nur für unschädlich. Die Regelung der menstruellen Functionen ist wohl nur durch den guten Gesundheitszustand bedingt, welcher durch den Scheidenverschluss erzielt wird. Denn vor der Operation leiden die Patientinnen

an beständiger Durchnässung, an Geschwürsbildung in Scheide, Vulva und an innerer Schenkelseite, an mehr oder weniger heftigem Blasenkatarrh u. s. w., welche die Gesundheit untergraben und menstruelle Unregelmässigkeit, selbst Amenorrhöe zur Folge haben. Nach dem Scheidenverschluss fallen alle diese krankmachenden Momente weg; die Gesundheit kehrt wieder und mit ihr der regelmässige Typus der Menstruation.

3) *Stagnation des Urins in der Blase und deren Folgen.* —

Man musste daran denken, dass nach Scheidenverschluss der Urin niemals vollständig entleert werden könne, weil die hintere Wand des neugebildeten Urinbehälters, d. i. der obere Theil der Vagina nicht, wenigstens nicht in dem Grade wie die Blase, contractionsfähig ist und weil bei manchen Atresien auch kleinere oder grössere Divertikeln oberhalb der Verschlussstelle in der Scheide zurückbleiben. Ein stagnirender Urin wird zersetzt und gibt zu Schleimhaut-Entzündung, zu Geschwüren und Steinbildung in denjenigen Theilen Veranlassung, aus welchen er nicht durch die Contraction der Urinblase herausgetrieben wird. — Aber die Stagnation und ihre Folgen, selbst ein länger anhaltender Blasenkatarrh wurden nicht beobachtet, *wenn der Verschluss vollständig zu Stande gekommen war.* Nach dem vollständigen Verschlusse wurde der Urin klar und hell und nur alle 4 Wochen durch Menstrualblut dunkelroth gefärbt. Bei der Mehrzahl meiner Patientinnen, bei welcher der vollständige Scheidenverschluss schon seit Jahren (bis zu 7 und 8 Jahren) besteht, habe ich die Controle über deren späteres Befinden durch den Augenschein oder brieflich geführt. Das Wohlbefinden dieser Frauen war in keiner Weise getrübt; sie litten weder an Steinbildungen, noch an Katarrhen, noch selbst an Urinbeschwerden, sie haben eine förmlich blühende Gesundheit erlangt und sind nicht im geringsten in ihrer Arbeitsfähigkeit beschränkt. Nur in einem Falle hatte sich $\frac{1}{4}$ Jahr nach vollständigem Verschlusse ein Stein in der Blase gebildet (S. oben F. 8, Pat. Gräber), aber die Ursache dieses Steines war nicht etwa die Kolpokleisis, sondern eine übersehene Fadenschlinge, um welche sich ein Concrement gebildet hatte. Nach Entfernung desselben erzeugte sich kein neuer Stein und das Wohlbefinden ist nach brieflichen Nachrichten bis zum heutigen Tage (3 Jahre nach der Operation) durchaus ungetrübt. Auch bei dem instructiven Präparate, nach welchem Dr. Rose die Veränderungen nach Kolpokleisis beschrieb*), fanden sich

*) Die Patientin, von welcher das Präparat herrührte, war 63 Tage nach dem

keine Spuren von Schleimhautschwellung, oder Geschwüren. oder Steinbildung. Es ist daher anzunehmen, dass der Urin durch Einschaltung der straffen Scheidenschleimhaut und das Bestehen kleinerer Divertikel in dem neugebildeten Behälter nicht zu schädlicher Stagnation kommt, sondern mehr oder weniger vollkommen ausgetrieben wird*).

Dagegen habe ich in den Fällen, in welchen der Scheidenverschluss *nicht vollständig* zu Stande kam, Blasenkatarrh und Steinbildung beobachtet. Bei zurückgebliebenen kleinen Fistelöffnungen wurden die Patientinnen wie früher durchnässt und bei Erkältungen entstanden Blasenkatarrhe mit Zersetzung des Urins. Der Urin wurde trübe und scharf und die feinen Oeffnungen, durch welche er sich drängte, wurden geschwürig. In diesen geschwürigen Fistelöffnungen entstanden Niederschläge aus dem Urin. Sie vergrösserten sich durch Auflagerung von oben her und wuchsen in die Blase hinein zu oft beträchtlichen Concrementen. Sie hatten eine nagelförmige Gestalt; mit dem langen Stiele ragten sie bis zum Ausgange der Fistelöffnung, der voluminöse Knopf lag in der Blase. Diese Concremente verursachten alle Beschwerden, wie die wirklichen Blasensteine. Sie konnten jedoch mit leichter Mühe durch die Lithotripsie entfernt werden, weil sie nur aus Phosphaten bestanden. In einigen meiner früheren Fälle, in welchen der Verschluss nicht vollständig zu Stande gekommen war, beobachtete ich wiederholt spontane Steinbildungen, welche die Lithotripsie erforderten. In einem dieser Fälle brachte ich nach Entfernung des Steines die Fistelöffnung durch eine erneuerte Operation zum Verschluss. Seit dieser Zeit war die Disposition zur Steinbildung verschwunden. In einem anderen Falle, in welchem sich die Patientin zu keiner weiteren Operation entschliessen konnte (sie hatte

Scheidenverschluss an anderer Krankheit gestorben. Die Heilung war bis auf ein kleines Fadenlöchelchen zu Stande gekommen, welches einen sehr feinen winkligen Fistelgang an einer Seite der Narbe gebildet hatte. Wie bemerkt, fand sich nirgends ein Geschwür oder auch nur eine Schwellung der Schleimhaut als Zeichen eines etwa vorhandenen Katarrhs. Ausserdem wurde eine starke Verschiebung des oberen Defectrandes in der Blasenscheidenwand nach unten, nach der Atresie und eine bedeutende Erweiterung des künstlich hergestellten Urinbehälters beobachtet. (S. Rose a. a. O.)

*) Bei *spontaner Divertikelbildung der Blase* sind die *Verhältnisse ganz andere*; der Divertikel wird hier nicht entleert, weil er meist tief ist, weil seine Wandungen schlaff und nur von der Schleimhaut gebildet sind und weil ausserdem die Blasenöffnung des Divertikels bei Contraction der Blase durch Abschnürung verengert oder verschlossen wird.

schon 6 Nachoperationen ohne Erfolg ausgehalten), begegnete ich einer weiteren Steinbildung dadurch, dass ich die Fistel mit dem Knopfmesser sehr bedeutend erweiterte. Der Urinabfluss ging darnach leicht von Statten und die Niederschläge konnten nicht zu Concrementen anwachsen, weil sie durch den andrängenden Urin fortgespült wurden. — Bei nicht vollständigen Atresien der Scheide (mögen sie nun artificiell oder spontan entstanden sein) ist demnach das beste Mittel zur Verhütung von Katarrhen und Steinbildung die Vervollständigung des Verschlusses. Wo diese unmöglich ist, macht man den Zustand der Patientin erträglicher durch so bedeutende Erweiterung der Fistel, dass sich wenigstens kein Stein bilden kann.

4) *Incontinenz des Urins durch Aufheilung einer defecten Harnröhre auf die hintere Scheidenwand.* — Ein Defect der Harnröhre musste bei der Kolpokleisis mehr wie bei jeder anderen Operation zur Fistelheilung die Besorgniss bleibender Incontinenz erregen. Denn nicht allein konnte der Defect der Schliessmuskeln an sich, sondern auch die Aufheilung auf die hintere Wand des klaffenden Introitus vaginae und die davon abhängige Zerrung die Continenz beeinträchtigen. Aber wie bereits oben bei den „Zufällen nach der Operation“ näher erörtert ist, hat die Praxis selbst in diesen Fällen zu Gunsten der Operation entschieden. Harnröhrenstücke von nur $1\frac{1}{2}$ Ctm. Länge, welche mit der Mastdarmscheidenwand verbunden waren, besaßen hinlängliche Kraft, um dem Druck des Urines und den Zerrungen der Mastdarmscheidenwand genügenden Widerstand zu leisten. Durch diese überraschend glücklichen Verhältnisse, welche erst neuerdings ihre Erklärung fanden (S. oben, Pag. 161), ist die Möglichkeit gegeben, einen vollständig verschlussfähigen Urinbehälter herzustellen, wenn von der ganzen Blasenscheidenwand, vom Gewölbe bis zum Orificium urethrae, Nichts übrig geblieben ist als ein $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ctm. langes Stück der Harnröhre.

c) *Plastische Verlängerung der Scheide nach Kolpokleisis, welche im Harnröhrentheile ausgeführt wurde.*

Die Patientin Wiencke (s. o. Fall 4), deren Scheide durch wiederholte Operationen bis nahe zum Introitus vaginae verschlossen war, wollte durchaus die Scheide verlängert oder die Atresie wieder geöffnet haben, weil sie Ehescheidung fürchtete. Zur Verlängerung des Scheidencanals schnitt ich daher unmittelbar an der Atresie die hintere Scheidenwand in querer Richtung bis in die Bindegewebs-

schichte durch, welche Scheide mit Mastdarm verbindet. In dieser Schichte drang ich hinter der Atresie beiläufig $1\frac{1}{2}$ Ctm. nach oben und erweiterte die so gebildete Oeffnung bis zum Lumen des Scheidencanals. Weiter zu dringen, wagte ich nicht aus Furcht vor Verletzung der Blase und Wiederherstellung einer Blasenscheidenfistel. Durch Tampons und abgerundete Holzzapfen, welche täglich 2mal in die künstliche Scheidenverlängerung eingeführt wurden, sollte dieselbe offen erhalten werden; aber die Operation hatte keinen Erfolg, bei der Vernarbung stellte sich die Atresie in früherer Ausdehnung wieder her. Deshalb führte ich eine zweite plastische Operation aus, durch welche die künstliche Scheidenverlängerung mit Schleimhaut überkleidet und in der That auch offengehalten wurde. Beiläufig 2 Ctm. vor (unter) der Atresie durchschnitt ich die hintere Scheidenwand bis zur Bindegewebslage, welche diese mit der Mastdarmwand verbindet, in querer Richtung und in ganzer Breite der Scheide. Darauf wurden die beiden Enden dieses Schnittes mit den Enden der Atresie durch 2 verticale Schnitte verbunden, welche in den Seitentheilen der Scheide verliefen. Der dadurch umschnittene 4eckige Lappen der Scheidenschleimhaut wurde von vorn nach hinten (von unten nach oben) bis zur Atresie losgelöst, in der Bindegewebslage zwischen Scheide und Mastdarm hinter der Atresie wie früher noch weiter nach oben eingedrungen und das Lumen der Scheide wiederum auf $1\frac{1}{2}$ Ctm. über die Atresie verlängert. Endlich wurde der Lappen, dessen Basis an der Atresie lag, nach hinten (oben) in die künstliche Scheidenverlängerung eingedrängt, wodurch die vordere Wand der Verlängerung mit Schleimhaut überkleidet wurde. Der Lappen wurde durch eine Naht im höchsten Punkte der Scheidenverlängerung festgehalten und durch einen Charpie-Tampon gegen die Vorderwand derselben angedrängt. Die Heilung kam zu Stande und die Scheide war auf $1\frac{1}{2}$ Ctm. länger geworden. Diese allerdings nur geringe Verlängerung befriedigte die Patientin nicht, aber es war doch so viel erreicht, dass sie auf die Wiedereröffnung der Atresie und damit der Blase Abstand nahm und in ihre Heimat zu reisen wagte.

In einem zweiten ganz neuerdings vorgekommenen Falle habe ich mit derselben plastischen Operation die Scheide auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ctm. verlängert.

III.

Plastische Operationen an der Scheidewand zwischen Mastdarm und Genitalcanal (Scheide und Schamspalte.)

Hierher rechne ich die Operationen der Dammrisse, die der Rectokele, die Operationen zur Retention der Gebärmuttervorfälle, soweit sie die Scheidewand zwischen Mastdarm und Scheide und Schamspalte betreffen, und die der Mastdarmscheidenfistel. Alle diese Operationen haben zwar in Ausführung und Nachbehandlung vieles Gemeinsame, aber sie bieten doch auch einige wichtige Verschiedenheiten, welche dadurch bedingt sind, dass im unteren Theile der Scheidewand zwischen Mastdarm und Genitalcanal auch das breite Perinaeum in's Operationsfeld tritt. Wir trennen daher die Operationen in solche, bei welchen der perineale Theil dieser Scheidewand betheilig ist (die früher sogenannten Dammoperationen), und in Operationen, bei welchen nur die über dem Damm gelegenen Theile in Rede kommen, die Operation der Mastdarmscheidenfisteln.

A. Plastische Operationen am unteren (Damm-) Theile der Mastdarmscheidenwand.

Methode der Plastik, Acte der Operationen (Lage der Patientin, Blosslegung des Defectes, Anfrischung, Vereinigung, Seitenschnitte), Nachbehandlung.

Die Methode der Plastik ist durch die Dehnung der Ränder. Von der Mehrzahl der Operateure werden zwar noch Entspannungsschnitte, selbst Lappenbildungen in Anwendung gebracht, aber ich halte beide für überflüssig.

Die Gewebe des gerissenen Dammes und der Vulva, welche aus Cutis, Fascien, fettreichem Unterhautbindegewebe und Muskeln bestehen, sind zwar nur lose verbunden, aber sie kommen doch verhältnissmässig leicht zur primären Verwachsung, weil bei den Dammoperationen sehr hohe und breite Wundflächen gebildet werden*). Bei vielen dieser Operationen kommt es jedoch nicht allein auf den Dammverschluss, sondern auf die gleichzeitige Heilung der zerrissenen Mastdarmscheidenwand oder auf Verengerung des unteren

*) Bei geringer Oberfläche der Wunränder kommen diese Theile weit weniger leicht zur Primärheilung als bei breiter Wundfläche, wie wir unten bei der Operation der Mastdarmscheidenfisteln am perinealen Theile der Mastdarmscheidenwand sehen werden.

Theiles der Scheide durch Vereinigung der Scheidenwände an. Diese Operationen sind schwieriger als die am Damm und der Vulva. Aber auch bei ihnen ist die Heilung wohl stets zu erreichen, da die allerdings sehr dünne Mastdarmscheidenwand aus fest verbundenen Geweben besteht, welche zur Verheilung per primam tendiren und da die verhältnissmässig immer noch gute Zugängigkeit die exacteste Ausführung der betreffenden Operationen zulässt. Die Dammoperationen kamen ohne Zweifel nur deshalb in den Ruf der Unsicherheit des Resultates, weil sich meist ungeübte Operateure mit ihnen beschäftigten und weil von diesen nicht einmal die nöthige Sorgfalt auf die Ausführung verwendet wurde. (S. unten Operation des frischen Dammrisses). *Die grösste Sorgfalt und Genauigkeit bei Anfrischung und Vereinigung ist aber, wie bei allen diesen Operationen, die Hauptbedingung, auf welcher die Heilung beruht.*

Zur Ausführung der in Rede stehenden Operationen ist die beste *Lagerung der Patientin* ebenso wie bei den Operationen der Blasenscheidenfisteln die Steiss-Rückenlage oder die Steinschnittlage. Die seitliche Lage der Amerikaner ist hier noch weit weniger zweckmässig als bei der Operation der Blasenscheidenfisteln; die Bauch- und die Knieellenbogenlage sind gar nicht anwendbar. — Zur *Blosslegung der Defecte* und zur Spannung der Ränder gebrauche ich Fenster-specula (S. Fig. 22), welche ich construirte, als ich eingesehen hatte, dass die Instrumente, welche zur Blosslegung eines Defectes an der Vorderwand der Scheide, z. B. der Blasenscheidenfisteln dienen, die Blosslegung hochgehender oder hochgelegener Defecte an der hinteren Scheidenwand nur sehr unvollkommen ermöglichen. Man kann nämlich die vordere Scheidenwand nicht in derselben Weise von der hinteren abdrängen, wie die hintere von der vorderen, weil der Arcus pubis ein solches Abdrängen verhindert. Um daher die Erweiterung der Scheide in gleicher Weise zu erzielen, wie bei der Operation der Blasenscheidenfisteln, muss auch hier die hintere Wand von der vorderen abgedrängt werden, und um bei diesem Abdrängen den Defect blosszulegen, welcher bei den geschlossenen Speculis verdeckt wird, müssen die Specula gefenstert sein, so dass beim Aufdrücken die anzufrischenden Theile in den Fenstern bloss liegen und gleichmässig gespannt werden. Bald gebrauche ich Specula, welche nur 2 grosse seitliche Fenster haben, bald solche, bei welchen zwischen 2 schmalere seitlichen ein mittleres breiteres Fenster liegt. Zur weiteren Blosslegung können meine Scheidenhalter und zum Zurückhalten der Vorderwand der Scheide die plattenförmigen, in meiner Schrift vom Jahre 1862

abgebildeten oder auch schmale gefensterte Specula dienen*), welche in der beistehenden Fig. 23 abgebildet sind. — Die *Anfrischung* geschieht

Fig. 22.

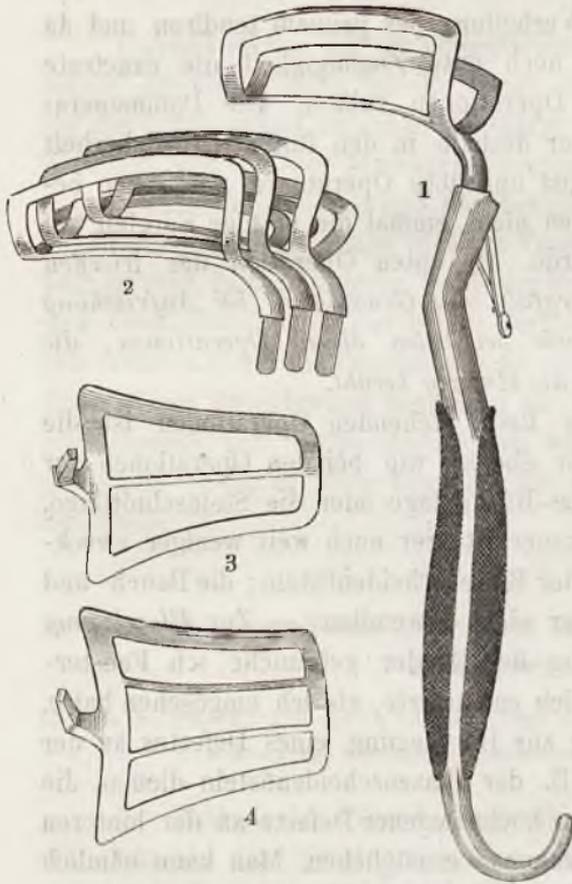


Fig. 23.

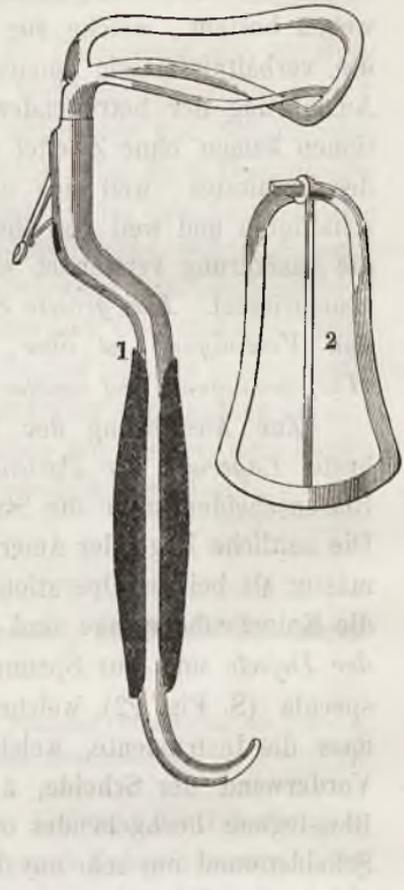


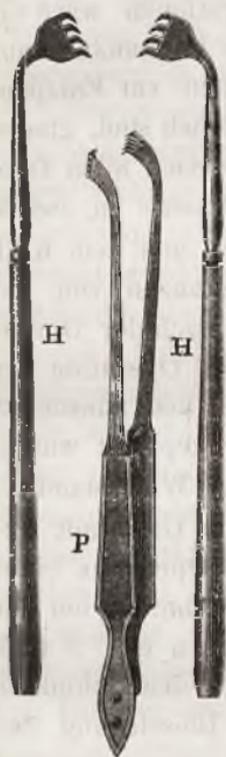
Fig. 22. *Fensterspecula* zur Blosslegung der Defecte durch Aufdrücken auf die hintere Wand der Scheide. — Fig. 23. *Fensterspecula* zum Zurückhalten der vorderen Scheidenwand.

nach den Principien, welche bereits im allgemeinen Theile besprochen sind. Bei den Mastdarmscheidenfisteln werden die Ränder tief trichter-

*) Ich hatte die rinnenförmigen Fensterspecula auch in Form der Sims'schen Rinnen herstellen lassen; aber diese Form schien unzweckmässiger als die oben abgebildete, weil mit letzterer die Wandungen des gerissenen Damms und der Vulva in weiterer Ausdehnung gespannt werden können. Nur für die Operation der Mastdarmscheidenfistel von der Scheidenseite könnte die Form der Sims'schen Rinne den Vorzug verdienen, weil es hier auf Spannung des Damms und der Vulva nicht ankommt und die Zugängigkeit zur Fistel vielleicht noch besser erzielt wird, als mit den abgebildeten Speculis. — Zum Zurückhalten der Vorderwand der Scheide kann man sowohl geschlossene

förmig ausgeschnitten, bei Operationen am Damm müssen nicht allein die narbig veränderten und callös verdickten, sondern auch alle erschlaften und durchfeuchteten mucösen und submucösen Gewebe von den zu vereinigenden Theilen weggeschnitten werden. Bei diesen Operationen liegen die Schwierigkeiten in der *Gleichmässigkeit* der Anfrischung. Zwar ist das Operationsfeld weit zugänglicher als bei Operationen der höher gelegenen Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln, aber bei der grossen flächenförmigen Ausdehnung, bei den vielen Unebenheiten der anzufrischenden Theile und bei der Ueberkleidung mit schlaffer faltiger Schleimhaut dringt das Messer bald zu tief, bald trägt es zu oberflächlich ab. Durch Anwendung der Fensterspecula habe ich diesem Uebelstande abgeholfen. Der betreffende Theil wird in einer Weise blossgelegt und in Spannung gehalten, dass die Anfrischung mit grösster Exactheit und mit weit grösserer Schnelligkeit als früher ausgeführt werden kann. Bei Dammoperationen, welche höher in die Scheide dringen, gebrauche ich zum Fassen und Spannen der breiten Schleimhautfalten 4spitzige, am Stiele seitlich abgebogene Häkchen und zum Festhalten der losgetrennten Lappen breite Balken-Pincetten (S. Fig. 24 und 25). — Die *Vereinigung* wird in

Fig. 24 und 25.



H H, Vierspitzige
scharfe Häkchen.
P, Balkenpincette.

allen Fällen durch Knopfnähte hergestellt und, um möglichste Genauigkeit der Vereinigung der breiten Wundflächen zu erzielen, wendet man mit Vortheil mehrseitige Nähte an, welche nicht allein vom Damme, sondern auch von der Scheide und dem Mastdarme die Spalte schliessen.

als gefensterter Platten benützen. Ich habe gefensterter fertigen lassen, um durch sie auch gewisse Operationen an der Vorderwand der Scheide, z. B. die Sims'sche Operation des Prolapsus uteri in der Steiss-Rückenlage, ausführen zu können. Zu den Fensterspeculis gebrauche ich dieselben Stiele wie zu den Rinnen und Platten bei Operation der Blasencheidenfistel. — Die Instrumentenmacher Lutter und Windler in Berlin und Mössinger in Rostock haben in einem Etui alle Instrumente, welche ich zu Operationen an der Mastdarmscheidenwand, und in einem anderen die Erweiterungsinstrumente zusammengestellt, welche ich zu Operationen sowohl an der Blasen- als an der Mastdarmscheidenwand gebrauche.

Früher hatte ich zur Vereinigung des Dammes die Zapfennaht mehrfach in Anwendung gebracht, aber bald habe ich diese Naht wieder verlassen, weil sie schwieriger anzulegen ist, weil sie grosse Fadenlöcher erzeugt und weil durch sie nicht mehr erreicht wird als durch die einfachere Knopfnaht. Bei vielen meiner neueren Operationen wäre sie aber gar nicht zu gebrauchen gewesen, weil ich die Dammnähte nur sehr oberflächlich legte. *) — Alle *Seitenschnitte*, welche zur Entspannung dienen sollten und welche noch vielfach gebräuchlich sind, glaube ich verwerfen zu müssen. Baker-Brown wendete nach allen Operationen am Damm und der Mastdarmscheidenwand *Schnitte* an, welche durch den *Sphincter ani* geführt wurden, den Gasen und dem Koth freien Abfluss verschaffen und dadurch diese Substanzen von der Wunde abhalten sollen. Aber schon früher hatte ich nach der Durchschneidung des Sphinkters bei *Fissura ani* und bei der Operation der Mastdarm-Dammfistel **) vielfach beobachtet, dass der Einschnitt schon unmittelbar nach der Operation so zusammengepresst wurde, dass man bei Einführung des Fingers einen grösseren Widerstand zu überwinden hatte und dass nach 12—24 Stunden die Gase mit Geräusch entwichen. Ganz kürzlich hatte ich bei der Operation einer Mastdarmscheidenfistel durch den Mastdarm, welche unten, bei der Operation dieser Fistel durch den Mastdarm beschrieben ist, 3 tiefe Einschnitte nach beiden Seiten und nach hinten durch den Sphinkter gemacht, um die Einführung der Instrumente zur Blosslegung der Fistel zu ermöglichen. Aber obgleich diese Einschnitte während der ganzen Dauer der Operation durch ein breites plattenförmiges Speculum und Seitenhebel gewaltsam auseinandergezogen waren, so legten sie sich unmittelbar nach der Operation doch so genau aneinander, dass in den Mastdarm eingespritztes Wasser vollständig zurückgehalten wurde und die Verwachsung der Wundränder schon nach 12 Stunden so weit gediehen war, dass die Darnigase mit hörbarem Geräusche entwichen und dass sie bereits nach 48 Stunden nicht durch den Anus, sondern durch sehr feine Nahteinschnitte oder durch sehr kleine, nicht verwachsene Stellen der Fistelränder in die Scheide drangen, obgleich die Ränder noch durch Nähte zusammengehalten waren. So rationell demnach diese Sphinkterenschnitte auch scheinen, so illusorisch ist ihre Wirkung. — Bei allen Dammoperationen wurden von Dieffen-

*) Modificationen dieser Zapfennaht, wie die Naht mit durchbohrten Schrotkörnern, die Kugelnäht etc. sind nicht besser, als die Zapfennaht.

**) Diese Bezeichnung ist richtiger als der gebräuchliche Name: „Mastdarmfistel.“

bach *Parallel-* oder *Bogenschnitte zu beiden Seiten der vereinigten Dammwunden* gemacht, welche von vielen neueren Operateuren noch beibehalten sind. Aber diese Seitenschnitte sind unnütz, da sie nur die Cutis durchdringen und nur die Oberfläche entspannen; denn die Oberfläche heilt auch ohne sie zusammen und auf die Tiefe, auf deren Vereinigung es vorzugsweise ankommt, haben sie keinen Einfluss.

Zur *Nachbehandlung* hatte ich in früherer Zeit eine 10—12tägige Stuhlverhaltung zu erzielen gesucht. Nach meinen neuesten Beobachtungen ziehe ich die Behandlung mit Abführmitteln vor. Denn sogar bei solchen Dammoperationen, bei welchen auch die Mastdarmwand vereinigt werden muss, also bei Operation der Mastdarm-Dammspalte schadet die Diarrhöe der gut vereinigten Wunde nicht, während bei langdauernder Stuhlverstopfung so dicke Kothballen entstehen, dass bei deren Durchpressen die Vereinigung auch nach dem 10. und 12. Tage nothleiden kann.*) Ausserdem ist die Behandlung mit Abführmitteln um Vieles erträglicher als die Constipationsmethode; denn bei dieser muss Morphium oder Opium genommen, während der ersten 10—12 Tage möglichst gehungert und die horizontale Lage im Bette eingehalten werden. Bei der Purgativmethode fallen dagegen Opium und Hunger weg und die Schmerzen sind bei jeder Entleerung so gering, dass sie nicht verglichen werden können mit den sehr beträchtlichen Schmerzen bei der ersten Kothentleerung nach 10—12tägiger Constipation. Zur Nachbehandlung wird daher jeden 3. bis 4. Tag ein Abführmittel gereicht. In der Regel gebe ich Ricinusöl, 2 Esslöffel in einer Dosis, oder 2 Gr. Kalomel mit 10 Gr. Jalappa. Ich gebe die Dosis in dieser Stärke, damit die Wirkung jedenfalls eintritt und möglichst dünne Stühle erzeugt werden. Auf das Mehr oder Weniger der Stuhlentleerungen kommt es nicht an, wenn man nicht etwa sehr schwäch-

*) Durch sehr dicke Kothballen kommen nach der Operation der Mastdarm-Dammspalte nicht selten Einrisse in die Narbe vor, welche langdauernde (selbst bleibende) Schwäche des Schliessmuskels bedingen können. Diese Einrisse haben daher die Wirkung, welche Baker-Brown durch seine Einschnitte für die ersten 4 oder 5 Tage vergeblich zu erreichen strebte. Aber zwischen beiden Wunden ist auch ein bedeutender Unterschied. Die Einrisse in die Narbe klaffen und bleiben klaffend, bis sie durch Granulationen allmähig, aber fast immer mit breiter und vertiefter Narbe geschlossen werden. Ihre Ränder werden auseinandergezerrt, weil ein bedeutender *Substanzverlust* durch deren Vereinigung ausgeglichen war. Die einfachen Einschnitte klaffen dagegen nicht, auch wenn der ganze Spinkter gespalten ist. Die Schnittwundränder legen sich unmittelbar aneinander und verwachsen per primam intentionem schon nach 12—24 Stunden.

liche Patientinnen vor sich hat, welche einen vorsichtigen Gebrauch dieser Mittel erheischen. Koth und Urin werden in flachen Steckbecken aufgefangen, letzterer auch öfters mit dem Katheter entleert. Die Wunde bleibt unbedeckt und wird nur mehrmals täglich abgespritzt. Die Lagerung im Bett ist die Rücken- oder auch die Seitenlage, je nach Bequemlichkeit der Patientin. Die Kost wird reducirt, aber kräftige, leichtverdauliche Speisen in mässigen Gaben nicht versagt. Vom 2. bis 3. Tage entferne ich die Nähte. Vorzugsweise frühzeitig werden die Damm- und Schamspaltnähte weggenommen, weil in den weichen Geweben derselben sehr tiefe Einschnitte entstehen. Die schwierig zugängigen Scheiden- und Mastdarmnähte lasse ich dagegen öfters bis zum 10. und 12. Tage liegen. Nach diesen Operationen, durch welche meist eine Verengerung der Scheide und Vulva entsteht, ist der späteren Niederkunft kein Hinderniss entgegengesetzt, ja die Theile erweitern sich bei Geburten öfters so bedeutend, dass die künstliche Vereinigung nicht getrennt wird. Im ersten Jahre nach Heilung einer sehr grossen Mastdarm-Dammspalte gebar eine Patientin ein 8monatliches lebendes Kind mit kaum bemerkenswerthem Einriss am neugebildeten Damme (S. unten Fall 6) und eine andere, bei welcher die bilaterale Scheidennaht mit Episiorrhaphie ausgeführt war, abortirte im 4. Monate der Schwangerschaft ohne Schaden für die vereinigten Theile und ohne dass der Vorfall recidivirt wäre. (S. unten: Operationen zur Retention des Prolapsus uteri, Fall 5.) Es sind sogar Beispiele angeführt, in welchen nach Episiorrhaphie Kinder geboren wurden, ohne dass der verlängerte Damm zerrissen worden wäre.

1. Die Operationen der veralteten Dammspalten.

Die Operationen der veralteten Dammspalten sind sehr verschieden, je nachdem nur eine einfache Dammspalte oder gleichzeitig mit der Dammspalte auch eine Mastdarmspalte besteht, weil durch eine gleichzeitige Zerreiſsung des Mastdarmes sowohl die Ausführung als auch die Sicherheit des Erfolges wesentlich modificirt werden. Wir unterscheiden deshalb die Operation der Mastdarm-Dammspalte und die der einfachen Dammspalte *).

*) Die meisten Autoren theilen auch noch die einfachen Dammspalten (und die bezüglichlichen Operationen) in totale und partielle ein oder in tiefe und oberflächliche Spalten; aber eine solche Trennung ist unwesentlich und deshalb überflüssig.

a) Operation der Mastdarm-Dammspalte (des complicirten veralteten Dammrisses, Prokto-Perinaeoplastik).

(Hierzu Taf. V., Fig. 1 und 2.)

Seither hat man diese Operation Perinaeorrhaphie oder Perinaeoplastik genannt; aber sie wird wohl weit richtiger mit Prokto- oder Prokto-Perinaeoplastik bezeichnet; denn die Hauptbeschwerden, welche aus dem in Rede stehenden Uebel resultiren und gegen welches vorzugsweise unsere operative Hilfe gerichtet sein muss, sind nicht bedingt durch die Damm-, sondern durch die Mastdarmspalte. Wenn letztere zum Verschluss gekommen ist, so ist die Heilung des Leidens erzielt, welches die Patientin zur Operation bestimmte. Die Spalte im Damm hat nur geringe Nachtheile; sie kann entweder offen bleiben oder auch mit verhältnissmässig geringer Schwierigkeit nachträglich geschlossen werden. Diesem Umstande scheint seither bei Ausführung der Operation nicht hinreichend Rechnung getragen worden zu sein. Die Bildung des Dammes wurde in den Vordergrund gestellt, während der Verschluss des Mastdarmes als das weniger Wesentliche angesehen wurde. Ich ging dagegen von dem umgekehrten Gesichtspunkte aus. Meine Sorge war vorzugsweise auf den Verschluss der Mastdarmspalte gerichtet und als ich mehrfach nach den besten der gebräuchlichen Methoden operirt und gefunden hatte, dass der Damm zwar sehr gut wiederhergestellt, aber der Verschluss der Mastdarmspalte ein unvollkommener war, so wurde ich auf ein Operationsverfahren hingeführt, welches in einigen kleinen, jedoch sehr wesentlichen Punkten von den früheren Methoden abweicht, aber den Hauptzweck besser erfüllt, als die seither gebräuchlichen.

Die verschiedenen Verfahren zum Verschluss der Mastdarm-Dammspalten, welche seither in Anwendung gebracht wurden, lassen sich mit Uebergang unwesentlicher Modificationen auf 3 reduciren. Die Vorzüge dieser Methoden, welche ich alle selbst ausgeführt habe, bestimmte ich aber nicht, wie man gewöhnlich thut, nach dem Umstande, ob bei einer Methode mehr Verwachsungen des Dammes vorkommen als bei der anderen (denn bei allen jetzt gebräuchlichen Methoden kommt der Damm fast stets zur Verwachsung), sondern ich habe mich bestimmen lassen durch die Häufigkeit und Grösse zurückbleibender Mastdarmscheidenfisteln. Solche Fisteln bleiben bei nur einigermaßen hochdringenden Mastdarm-Dammrissen nach den gebräuchlichen Methoden fast in allen Fällen zurück, obgleich man bei den Autoren diesen Umstand merkwürdigerweise kaum erwähnt

findet. Es mag dies darin seinen Grund haben, dass kleinere Fisteln öfters noch nachträglich durch Narbencontraction heilen oder dass sie so verkleinert werden, dass die messerscheue Patientin sich entschliesst, das Uebel zu ertragen. Sie findet es daher ihrem Arzte gegenüber kaum erwähnenswerth oder ganz gehoben, und dieser, welcher von seiner gelungenen Dammbildung eingenommen ist und das Factum der Spontanheilungen kennt, glaubt keinen Grund zum Zweifel in die Aussagen der Patientin zu haben. Er sieht die Heilung als vollständig an, auch wenn er sich durch die Untersuchung nicht davon überzeugt hat. Auf diese Weise sind aber wohl schon viele Irrthümer entstanden; denn mehrmals sind mir Fälle vorgekommen, in welchen die Patientinnen behaupteten, dass nicht einmal Darmgase durch die Scheide abgingen, dass deshalb die Oeffnung vollständig geschlossen und eine Untersuchung unnöthig wäre. Bei der endlich durchgesetzten Untersuchung*) fand ich Mastdarmsecret und Kothflüssigkeit in der Scheide. — Die Fistelchen, welche nach der Operation der Mastdarmdammspalten zurückgeblieben sind, haben fast stets ihren Sitz an der Verbindungsstelle des Dammes mit der Mastdarmscheidenwand. Selbst wenn der Riss durch die Mastdarmscheidenwand weit höher drang, fand sich die Fistel an der angegebenen Stelle, während unter ihr der Damm und über ihr die Mastdarmscheidenwand vollständig verheilt waren (S. unten Fig. 27.)

Die Verfahren, durch welche eine Dammspalte zum Verschluss gebracht werden kann, sind nun folgende:

α) Der Verschluss der Mastdarmdammspalte durch Vereinigung von einer Seite, d. i. durch tiefe Dammnähte (Perinaeorraphie.)

Diese früher fast ausschliesslich und jetzt auch noch vielfach gebräuchliche Methode besteht in der einseitigen Vereinigung des Risses vom Damme aus, so dass mit Bildung des Dammes auch gleichzeitig die Spalte im Mastdarm geschlossen wird. Diese Operation ist die einfachste der hier in Rede kommenden und genügt auch zum Verschluss bei geringeren Zerreibungen des Mastdarms. Ich selbst habe bei kleinen Zerreibungen, welche mir in früherer Zeit vorkamen, mehrere solcher Operationen mit Glück ausgeführt und habe hierher gehörige Heilungsfälle in der Praxis anderer Collegen gesehen. Diese Art der Vereinigung reicht jedoch nicht aus bei Rissen, welche höher als $1\frac{1}{2}$ - 2 oder gar 3 Ctm. vom Aferrande nach oben in die

*) Dieses Durchsetzen der Untersuchung ist natürlich auch meist nur bei Leuten geringen Standes möglich.

Mastdarmscheidenwand dringen; denn es ist natürlich, dass mit Dammnähten die Vereinigung der Spalte über dem Damme nur sehr ungenau hergestellt werden kann. Hier bleibt über dem neugebildeten Damme eine Fistel zurück, welche um so grösser wird, je höher der Riss nach oben drang. Selbst die exacteste Ausführung der Operation schützt in solchen Fällen nicht vor restirenden Fisteln. Vor 2 Jahren wollte es der Zufall, dass ich auf einer Reise von 2 befreundeten, sehr tüchtigen Operateuren in verschiedenen Städten wegen desselben Uebels, nämlich wegen grosser, nach Operation des complicirten Dammrisses zurückgebliebener Mastdarmscheidenfisteln consultirt wurde. Die Dämme waren gut gebildet, aber die Fisteln waren doch so gross, dass man mit der Fingerspitze von einer Höhle in die andere dringen konnte. Auf mein Befragen erfuhr ich sogleich, dass die einseitige Perinaeorrhaphie ausgeführt worden sei. Ich gab den Rath, den neugebildeten Damm wiederum zu spalten und bei der wiederholten Operation auch Mastdarm- und Scheidennähte anzulegen. (S. unten trianguläre Naht). Bald darauf schrieb mir der Eine der Operateure, dass er auf die angegebene Weise die Heilung bis auf ein kleines Fistelchen erzielt habe, welches nachträglich zum Spontanverschluss gekommen sei. Auch von dem anderen Operateur, welchen ich kürzlich selbst sprach, wurde mir angegeben, dass er die Heilung mit Triangulärnaht erreicht habe. — Mit der einseitigen Dammnaht wird man sich deshalb auch nur dann begnügen, wenn der Riss in den Mastdarm höchstens 1 Ctm. über den Afterrand nach oben dringt oder wenigstens den perinealen Theil der Mastdarmscheidenwand nicht übersteigt.

Diesem einfachsten Verfahren steht als complicirtestes gegenüber

β) Die Perinäosynthese nach von Langenbeck.

Die Perinäosynthese ist eine plastische Operation mit Lappenverschiebung. Das Wesentliche derselben besteht darin, dass aus der hinteren Scheidenwand ein Lappen gebildet wird, welcher als Dach für den neuen Damm dient. Ich habe diese Operation früher in einem *) und während der letzten 5 Jahre in 2 Fällen ausgeführt, in welchen die Mastdarmscheidenwand nicht eingerissen, sondern in querer Richtung abgerissen war. Zur Ausführung machte ich vorschriftsmässig die Seitentheile sehr ausgiebig wund, vom Anus bis in die Vulva und von der äusseren Haut bis zur abgerissenen Scheidenschleimhaut.

*) S. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, B. XIII, Pag. 271.

Darauf trennte ich an der quer abgerissenen Mastdarmscheidenwand die Scheidenschleimhaut von der Mastdarmhaut los und bildete aus ihr durch 2 seitliche Incisionen einen etwa 1 Ctm. breiten zungenförmigen Lappen, welcher selbstverständlich auch an seiner Spitze wund gemacht wurde. Die Vereinigung wurde zuerst nach dem Mastdarme hergestellt. Sodann wurde die Zunge der Scheidenschleimhaut nach vorn und unten bis zum vorderen Rande der Anfrischung, d. i. bis in die Vulva und ins Niveau der Damnhaut vorgezogen und zu beiden Seiten vereinigt. Auf diese Weise bildete die Scheidenschleimhaut ein Dach über dem neuen Damm. Endlich vereinigten tiefe Knopfnähte die Wundspalte des Dammes. — In dem folgenden Falle wurde die Operation bei $2\frac{1}{2}$ Ctm. hohem Riss in den Mastdarm ausgeführt und zur Nachbehandlung die Constipationsmethode in Anwendung gebracht.

Fall I. Elisabeth Rockel, 22 Jahre alt, aus Angersbach, Kreises Lauterbach im Grossherzogthum Hessen hatte vor $\frac{1}{2}$ Jahren eine schwere Zangen- geburt durchgemacht, deren Folge ein Mastdarm-Dammriss war. Die Patientin war unvernünftig, auch die dicksten Kothballen zurückzuhalten. Wir fanden an Stelle des Dammes eine breit klaffende Spalte, welche sich continuirlich von der Rima vulvae in die Afteröffnung fortsetzte und sich nach oben hin bis $2\frac{1}{2}$ Ctm. über den Anus erstreckte. Hier war die Mastdarmscheidenwand quer abgerissen und an der Rissstelle bildete sie eine knopfförmig in die Spalte vorragende Verdickung. — Zur Operation frische ich die Dammhälften von der Mitte der Rima vulvae bis in den Mastdarm hinein und bis zum höchsten Punkte des Defectes an. Dadurch entstanden zu beiden Seiten sehr grosse Beckige Wundflächen, deren Spitzen an den Seiten des zungenförmigen Wulstes der Mastdarmscheidenwand lagen. Sodann spaltete ich diesen Wulst, dessen Rand ich wund gemacht hatte, in querer Richtung und in der Richtung von unten nach oben (von vorn nach hinten) und trennte die Scheidenwand von der Mastdarmscheidenwand etwa 1 Ctm. nach oben los. 2 seitliche Incisionen bildeten aus diesem losgetrennten Theile einen zungenförmigen Lappen, welcher zur Bedeckung des Dammes bestimmt war. Zur Vereinigung wurde zuerst der Mastdarm mit 8 feinen Seidennähten von der Spitze des Risses bis zum Anus geschlossen, darauf wurde die mobil gemachte Zunge der hinteren Scheidenwand nach vorn und unten vorgezogen und zu beiden Seiten so durch Nähte befestigt, dass das untere Ende der Zunge im Niveau der Damnhaut lag. Die Zunge bildete ein Dach über der noch restirenden Beckigen Dammspalte, welche im letzten Acte der Operation durch 4 tiefgreifende Nähte verschlossen wurde.

Die Heilung kam zu Stande bis auf eine etwa linsengrosse Oeffnung, welche an der Uebergangsstelle des Dammes in die Scheide, unterhalb der Spitze des zungenförmigen Scheidenstücks zurückgeblieben war. Dieses hatte sich nämlich so stark nach oben zurückgezogen, dass nicht allein die Mastdarmfistel entstand, sondern dass sich auch der Anfangs lange Damm sehr verkürzte

und sich nach einigen Wochen in eine quere, beiläufig nur $\frac{3}{4}$ Ctm. dicke Leiste verwandelte, welche die Dammhälften verband. Durch die zurückgebliebene Mastdarmscheidenfistel waren Luft und Kothflüssigkeit in die Scheide gedrungen, aber beiläufig 3 Wochen nach der Operation hatte sich das längs-ovale Fistelchen durch Narbencontraction spontan verschlossen. Zur Nachbehandlung war in diesem Falle der Koth durch Styptica bis zum 13. Tage zurückgehalten worden. Trotz Oel-Klystieren und künstlicher Entleerung war am Anus ein Einriss der Narbe entstanden, welcher sich zwar durch Granulationen und folgende Narben-Contraction verkleinerte, aber dennoch eine solche Schwäche des Schliessmuskels verursachte, dass sich Pat. bei Diarrhöe oft sehr beeilen musste, um der Beschmutzung zu entgehen.

Hier war die vollständige Heilung mit einer Operation erzielt, nachdem sich ein erbsengrosses Fistelchen spontan verschlossen hatte. In dem folgenden Falle führte ich 2mal die Perinäosynthese aus, weil bei der ersten Operation eine Mastdarmscheidenfistel zurückgeblieben war, welche weder durch Aetzung noch durch die blutige Vereinigung der Fistelränder zur Heilung gebracht wurde. Zur Nachbehandlung kam auch hier die Constipationsmethode in Anwendung.

Fall 2. Frau R in Rostock hatte in Folge einer schweren Steissgeburt einen Dammriss erlitten, durch welchen Incontinentia alvi verursacht war. Zu gleicher Zeit war die vordere Mastdarmwand bis zur Höhe von 2 Ctm. oberhalb des Afterrandes abgerissen. Die Mastdarmscheidenwand bildete am oberen Ende des Defectes eine quere scharfe Leiste. — Die Anfrischung der Spalt-ränder des Dammes, die Lostrennung der Scheidenschleimhaut von der vorderen Mastdarmwand und der zungenförmige Zuschnitt der Scheidenschleimhaut geschah auf dieselbe Weise wie im ersten Falle. Zuerst wurde wiederum der Spalt im Mastdarm durch 6 feine Schleimhautnähte vereinigt, darauf die Zunge nach vorn und unten bis zum Niveau des Dammes vorgezogen und zu beiden Seiten durch Nähte befestigt. Endlich wurde der Verschluss der Dammspalte durch 3 tiefe und 3 oberflächliche Nähte hergestellt. Zur Nachbehandlung wurde eine 14tägige Constipation erzeugt. Die Heilung kam in allen Theilen zu Stande bis auf eine linsengrosse Mastdarmscheidenfistel, welche wiederum unmittelbar unterhalb der Scheidenschleimhautzunge lag, welche sich nach oben zurückgezogen hatte. Nach 4 Wochen wurde das Fistelchen, dessen Verschluss auf mehrmalige Aetzung nicht zu Stande kam, angefrischt und durch 4 Nähte vereinigt. Aber nach Entfernung der Nähte zeigte sich, dass die Oeffnung nicht geschlossen, sondern im Gegentheile um ein Beträchtliches vergrössert war. Sechs Wochen darauf wurde deshalb wiederum eine Operation ausgeführt. Ich begnügte mich aber nicht mit der einfachen Fisteloperation, sondern spaltete den Damm und führte die Operation des Dammrisses zum 2. Male aus. Der Verschluss der Dammspalte wurde abermals durch Perinäosynthese hergestellt. — Zur Nachbehandlung 12tägige Verstopfung. — Aber auch diesmal hatte sich die Scheidenschleimhautzunge wiederum nach oben retrahirt; sie hatte den vorderen Theil des Dammes nachgezogen und diesen verkürzt. An der Verbindungsstelle des Dammes

mit der Zunge war wiederum eine kleine Communications-Oeffnung zwischen Mastdarm und Scheide zurückgeblieben. Dieses Fistelchen wurde in einem Zeitraum von 6 Wochen mehrfach geätzt, ohne dass ein Verschluss erzielt worden wäre. Nach dieser Zeit war die Patientin beiläufig 7 Wochen von Rostock abwesend und als ich sie wieder untersuchte, fand ich die Fistel geschlossen. Auch hier entstand ein kleiner Einriss der Narbe durch die Kothballen. Die *Continentia alvi* ist nicht beeinträchtigt, obgleich der Damm durch Zug der Scheidenschleimhautzunge zu einer höchstens $\frac{1}{2}$ Ctm. breiten Querleiste verkürzt ist.

In den vorstehenden Fällen, in welchen die Perinäosynthese in Anwendung kam, wurde die Heilung erzielt; im ersten mit einer, im zweiten Falle mit 2 Operationen. Aber ich hatte als Nachtheile der Operation die Fistelbildungen und eine Verkürzung des Dammes in der Richtung von vorn nach hinten erkannt. Bei den 3 Operationen, welche in den 2 Fällen ausgeführt wurden, war jedesmal eine nahezu erbsengrosse Mastdarmscheidenfistel zurückgeblieben. Zwar heilten 2 derselben spontan und die dritte (nach erster Operation im 2. Falle) wäre vielleicht auch geheilt, wenn mit der Operation noch längere Zeit gewartet worden wäre, aber eine solche Fistel kann auch bestehen bleiben. Nach meiner ersten Perinäosynthese, welche in der *Monatsschrift f. Geburtsk. u. Frauenkht.*, 1859, B. 13, beschrieben ist*), ist eine kleine Mastdarmscheidenfistel zurückgeblieben, welche ich durch Aetzungen und blutige Naht vergeblich zur Heilung zu bringen suchte. Sie besteht noch jetzt; aber Pat. hat sich entschlossen, die allerdings nicht hochgradigen Unannehmlichkeiten, welche damit verbunden sind, zu ertragen. Auch in einem von Biefel beschriebenen v. Langenbeck'schen Fall wurde die Fistel durch wiederholte Operationen nicht geheilt.**)

Die Fisteln hatten stets ihren Sitz unter der Spitze der als Dach für den Damm benützten Zunge der hinteren Scheidenwand und zwischen dem vereinigten Damm. Anfangs verlief die Fistel unter der Zunge der Scheidenschleimhaut von oben und hinten (vom Mastdarm) nach unten und vorn und bildete einen Canal. Aber bei der bald eintretenden Retraction der Zunge und davon abhängiger Verdünnung der Scheidenwand zwischen Mastdarm und Vulva verkürzte sich der Canal zu einer ganz dünnrandigen Oeffnung, welche $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ctm. über dem Niveau der Dammhaut lag. — Der 2. Uebel-

*) Durch ein Versehen des Abschreibers ist in den beiden dort beschriebenen Dammbildungen die Höhe des Dammrisses 3 und $1\frac{1}{2}$ Zoll für 3 und $1\frac{1}{2}$ Ctm. angegeben.

**) S. *Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten* 1860, B. 15, Pag. 401.

stand war die erwähnte Retraction des Dammdaches, welches aus der hinteren Scheidenwand gebildet wurde. Das Dach blieb nicht in der Position, in welcher es angeheilt war, sondern zog sich nach innen, nahezu an seine frühere Stelle zurück und zog den vorderen Theil des Dammes, mit dem es verwachsen war, nach oben und hinten. Auf diese Weise entstand eine bedeutende Verkürzung des Dammes von vorn nach hinten. Im ersten Falle war der Damm schon nach einigen Wochen bis zu $\frac{1}{2}$ Ctm. verkürzt und im 2. Falle bildete er nach einem Vierteljahre eine Querleiste von nur $\frac{1}{2}$ Ctm. Mächtigkeit. Dadurch wurde natürlich die Rima vulvae vergrößert und eine Disposition zum Gebärmuttervorfalle gebildet, welche der Narbenzug an der hinteren Scheidenwand noch vermehrte. Verhaeghe *), ein Hauptanhänger der Perinäosynthese, gibt nun allerdings bessere Resultate an, welche er mit der fraglichen Operation erzielt hat; er beschreibt 4 Fälle, in welchen keine Fistel zurückgeblieben und der Damm unmittelbar nach der Operation nicht verkürzt war. Aber die Verschiedenheit der Resultate ist ohne Zweifel in der Verschiedenheit der Fälle begründet. Ich habe Mastdarm-Defecte, welche 2 und $2\frac{1}{2}$ Ctm. nach oben reichten, operirt, während in Verhaeghe's 4 Fällen die höchste Zerreißung um ein wenig mehr als 1 Ctm. betrug (5"). Es liegt aber in der Natur der Sache, dass bei hoch hinaufgehendem Dammriss die Retraction des zungenförmigen, nach vorn und unten angenähten Scheidenwand-Daches weit stärker, die davon abhängige Fistelbildung leichter und die Verkürzung des Dammes hochgradiger zu Stande kommen muss als bei nur oberflächlichen Zerreißungen. Diese gerügten Uebelstände bestimmten mich, meine Aufmerksamkeit der Dieffenbach'schen triangulären Vereinigung, welche ich früher schon einmal mit glücklichem Erfolge ausgeführt hatte (s. Monatsschrift a. a. O.), in erhöhtem Grade zuzuwenden und sie auch in Fällen auszuführen, in welchen die Mastdarmscheidenwand nicht einfach eingerissen, sondern quer abgerissen war.

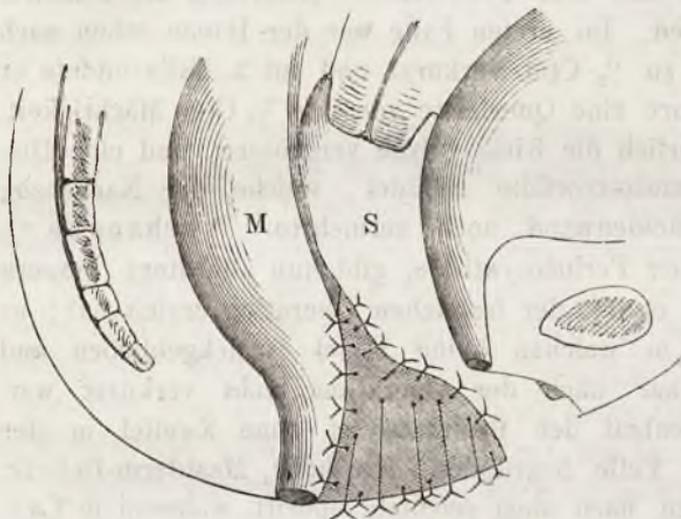
γ) Dieffenbach's trianguläre Vereinigung mit tiefgreifenden Damm- und oberflächlichen Schleimhautnähten. Perinäo-Proktorrhaphie.

Bei dieser Operation wurden die Seitentheile des zerrissenen Dammes nach hinten bis in den Mastdarm, nach vorn bis in die Mitte der Vulva und nach oben bis zum Ende des Defectes sehr genau und ausgiebig angefrischt; die Anfrischung am oberen Ende, in der Mast-

*) S. Verhaeghe, Essai de Chirurgie plastique, Bruxelles 1856, Pag. 99.

darmscheidenwand endigte aber nicht wie bei der Perinäosynthese in querer Linie, sondern in einem spitzen Winkel. War die Mastdarmscheidenwand in querer Richtung abgerissen, so wurde in den Rand ein spitzer Winkel nach oben eingeschnitten. Auf diese

Fig. 26.



Dieffenbach'sche trianguläre Vereinigung mit tiefen Damm- und oberflächlichen Scheiden- und Mastdarminnähten. Perinaeo-Proktoorrhaphie. — M Mastdarm; S Scheide. Die schraffierte Stelle soll die vereinigte Mastdarm-Dammspalte bezeichnen. (Schematische Durchschnitzzeichnung.)

Weise wurden aus den Seitenhälften des Dammes zwei Wund-Dreiecke gebildet, welche sich in der Mastdarmscheidenwand in spitzem Winkel trafen. Zur Vereinigung wurde die Spalte von 3 Seiten, vom Mastdarm, von der Scheide und vom Damme geschlossen. Die Schleimhautnähte wurden nur oberflächlich, die Dammnähte dagegen sehr tief- (hoch-)

greifend angelegt. (S. Fig. 26).

In dem ersten Falle ging die Zerreiſung im Mastdarm 3 Ctm. über den Afterrand. Zu gleicher Zeit bestand eine Blasenscheidenfistel, welche bei Operation des Mastdarm-Dammrisses noch nicht geheilt war, so dass die Wunde beständig mit Urin benetzt wurde. Zur Nachbehandlung die Purgativmethode. Die Heilung kam zu Stande nach Spontanverschluss eines kleinen Mastdarmscheidenfistelchens.

Fall 3. (S. o. Fall 36 der Blasenscheidenfisteln.) Frau Plath aus Warnemünde bei Rostock, 37 Jahre alt, litt in Folge einer sehr schweren, durch die Perforation vollendeten Geburt an einer Blasenscheidenfistel in der Spitze des linken Vaginal-Gewölbes und an einem complicirten Dammrisse, welcher sich bis zur Höhe von 3 Ctm. über das Orificium ani erstreckte. Die Mastdarmscheidenwand war nicht in querer Richtung abgerissen, sondern spitzwinklig eingerissen. — Zur Ausführung der triangulären Vereinigung, welche, nach 2 misslungenen Operationen der äusserst schwierig zugängigen Blasenscheidenfistel unternommen wurde, frischte ich die Dammhälften nach vorn bis zur Mitte der Rima vulvae und nach oben bis in die Spitze des Defectes sehr ausgiebig an. Dadurch entstanden auf beiden Seiten Beckige Wundflächen, deren Bases am

Damm lagen und deren Spitzen sich in der Mastdarmscheidenwand im Winkel vereinigten. Darauf wurde die Spalte nach dem Mastdarm mit 8, die Spalte nach der Scheide mit 9 oberflächlichen Nähten und die Spalte nach dem Damme mit 4 tiefgreifenden Suturen vereinigt. — Zur Nachbehandlung verabfolgte ich jeden 2. Tag ein Abführmittel (Oleum ricini), durch welches 3 dünne Stühle erzeugt wurden. Vom 4.—10. Tage wurden die Nähte entfernt. Am 3. Tage nach der Operation war bereits Luft aus dem Mastdarm in die Scheide gedrungen und in den nächstfolgenden Tagen wurde die Scheide der Patientin von dünner Kothflüssigkeit beschmutzt. Aber schon am 14. Tage nach der Operation drang die Kothflüssigkeit nicht mehr durch die Fistel und bei der Untersuchung am 18. Tage war sie vollständig geschlossen. Am vorderen Ende musste der Damm auf die Länge von 1 Ctm. wieder getrennt werden, weil die Rima vulvae zu sehr verengert war. — Später wurde der Querverschluss der Scheide zur Wiederherstellung der Continentia urinae mit glücklichem Erfolge ausgeführt.

In dem folgenden Falle war der Riss im Mastdarm nur 1 Ctm. hoch. Dabei bestand ein unvollkommener Vorfall beider Scheidenwände, welche etwa 3 Ctm. über dem Orificium urethrae durch Querverschluss der Scheide zur Verwachsung gebracht waren. Zur Nachbehandlung die Constipationsmethode. Die Heilung erfolgte ohne Fistelbildung.

Fall 4. Babette Scheuermann aus Mudau bei Mosbach im Grossherzogthum Baden, bei welcher ich im Jahre 1859 wegen eines bedeutenden Blasendefectes den Querverschluss der Scheide ausgeführt und vollständige Heilung erzielt hatte, litt ausserdem an Vorfall der vorderen und hinteren Scheidenwand und an einem complicirten Dammriss. Durch den Querverschluss der Scheide waren die vorgefallenen Wände der Vagina grösstentheils reponirt; sie drängten sich nur bis in die Rima vulvae vor, obgleich der gerissene Damm mit der Vulva eine weitklaffende Spalte bildete. Trotz des öfters starken Dranges nach unten konnten die vereinigten Scheidenwände nur bis in das Niveau des Dammes heruntertreten. Die Patientin war nach Heilung der Incontinentia urinae so glücklich, dass sie die Beschwerden des Dammrisses gering achtete und sich damals nicht zur Operation desselben entschliessen konnte. Nach 3 Jahren (1862) stellte sie sich mir während einer Ferienreise in Darmstadt wieder vor. Die vorgefallenen Scheidewände standen noch wie früher in der Rima vulvae; die Pat. litt an Druck nach der Schamspalte, welcher ihr im Gehen öfters hinderlich war. Nun entschloss sie sich zur Operation des Dammrisses, deren Ausführung ich meinem früheren Collegen, Hrn. Dr. Hegar, jetzigem Professor in Freyburg, überliess. Nach Zurückdrängen der Scheidenwände wurde die Mastdarm-Dammspalte, welche beiläufig 1 Ctm. durch den Afterrand nach oben drang, wund gemacht und durch die trianguläre Naht vereinigt. Zur Nachbehandlung wurde eine 10tägige Stuhlverstopfung erzielt. Die Nähte, von denen 3 im Mastdarm, 5 in der Scheide und 5 am Damme lagen, wurden vom 6.—10. Tage entfernt. Die Heilung war vollständig zu Stande gekommen. Nicht allein war die Continentia alvi, welche früher bei Diarrhöen unzulänglich war, vollständig wiederhergestellt, sondern auch

die Scheidenwände wurden über dem vereinigten Damme in dem Introitus vaginae zurückgehalten. Auch hier entstand bei der ersten Stuhlentleerung ein kleiner Einriss in die Narbe, welcher aber die Continentia alvi nicht beeinträchtigte. — Dieser Fall, in welchem gleichzeitig die vorgefallenen Scheidenwände reponirt wurden, gab mir die Idee zur bilateralen Scheidennaht mit folgender Episiorrhaphie, welche ich zur Retention des Gebärmuttervorfalls in 3 Fällen anwendete und unten beschreiben werde.

In dem 3. Falle wurde die Methode bei $1\frac{1}{2}$ Ctm. hoher Spalte in Anwendung gebracht, bei welcher die Mastdarmscheidenwand in querer Richtung abgerissen war. Bei der Anfrischung musste ein Winkel in den quergestellten Rand der Mastdarmscheidenwand geschnitten werden. Auch hier hatte gleichzeitig eine Blasenscheidenfistel bestanden, welche vor Operation der Dammspalte geschlossen war. Die Heilung kam nach Spontanverschluss eines kleinen Fistelchens zu Stande. Zur Nachbehandlung wurde die Purgativmethode in Anwendung gebracht.

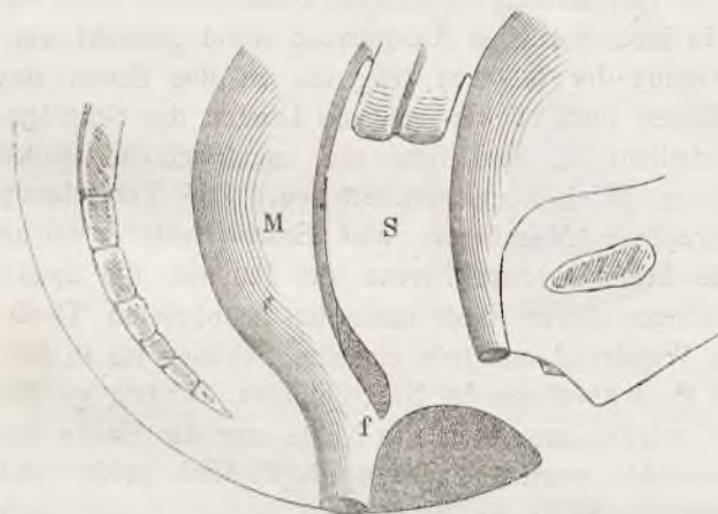
Fall 5. (S. oben in der Zusammenstellung der Blasenscheidenfisteln Fall 14.)

Bei der Tagelöhnerfrau Burmeister aus Pustahl bei Neubuckow war 4 Monate vor der Aufnahme ins Krankenhaus in Folge einer schweren Zangen- geburt eine Blasenscheidenfistel und ein Dammriss entstanden. Die Blasenscheidenfistel wurde durch Längsvereinigung mit einer Operation geheilt. Bei der Untersuchung des Dammrisses zeigte sich, dass auch die Vorderwand des Mastdarms bis $1\frac{1}{2}$ Ctm. über dem Anusdefect war. Feste Kothmassen konnten zurückgehalten werden, aber dünner Koth und Flatus gingen unwillkürlich ab. Die Mastdarmscheidenwand war quer abgerissen und ich musste deshalb zur Ausführung der triangulären Vereinigung einen spitzen Winkel in den queren Rand einschneiden, dessen Wundflächen nach beiden Seiten hin in die wunden Dreiecke der Dammspalte übergingen. Dadurch wurde die Höhe des Risses auf $\frac{1}{2}$ Ctm. vergrößert. Je 6 oberflächliche Mastdarm- und Scheidennahte und 4 tiefgreifende Dammnähte vereinigten die Spalte. Jeden 2. Tag wurde ein Abführmittel verabfolgt. Vom 4.—12. Tage entfernte ich die Nähte. Die ganze Spalte war vereinigt bis auf eine sehr feine Oeffnung an der Verbindungs- stelle des neu gebildeten Dammes mit der hinteren Scheidenwand. In den nächsten 14 Tagen schloss sich dieses Fistelchen spontan; die Continentia alvi war vollständig wiederhergestellt.

Die Resultate der Dieffenbach'schen triangulären Vereinigung in den 3 vorherbeschriebenen Fällen stellen sich daher so heraus, dass in allen die vollständige Heilung erzielt wurde. Aber auch hier waren zweimal (1 und 3) Mastdarmscheidenfistelchen zurückgeblieben, welche nach 18 und 26 Tagen spontan heilten. Nur im 2. Falle, in welchem die Zerreißung des Mastdarms nur 1 Ctm. hoch war, entstand keine Fistel. Der Damm hatte in allen Fällen seine Länge behalten und musste im ersten wegen zu bedeutender Verengerung der Rima vulvae

im vorderen Theile wiedergetrennt werden. — Die Resultate der Operation waren also etwas besser als bei der Perinäosynthese, und wenn wir diesen Umstand auch nur als zufälligen betrachten wollten, so beweist er doch ohne Zweifel, dass mit der weit einfacheren triangulären Vereinigung die Heilung der Dammspalte ebensogut erzielt wird, wie mit Perinäosynthese, und dass die Dachbildung zur Abhaltung der Uterus- und Scheidensecrete eine überflüssige Vorsichtsmaßregel ist. — Die Fistelbildungen, welche auch bei diesen triangulären Vereinigungen vorkamen, mussten aber immer noch als ein grosser Mangel betrachtet werden, welcher der Methode anklebte. Als mir daher bald nach der letzten Operation wiederum ein Fall vorkam, in welchem der Defect der Mastdarmscheidenwand noch viel höher reichte, als in den beschriebenen Fällen, gab ich von vornherin die Hoffnung auf, mit den gebräuchlichen Methoden ein vollkommenes Resultat zu erzielen, und sann auf eine Verbesserung des Ver-

Fig. 27.



Mastdarm-Scheidenfistel nach Operation einer Mastdarm-Dammspalte. M Mastdarm; S Scheide; f Fistel. Die punktirten Stellen sollen die zu Stande gekommenen Verwachsungen oberhalb und unterhalb der Fistel bezeichnen. Sagittalschnitt. (Schematische Zeichnung.)

fahrens, durch welche der Fistelbildung wirksamer begegnet werden könnte. Bei den beschriebenen Fällen hatte ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die unvollkommene Verwachsung der Mastdarmscheidenwand, also die Fistelbildung, sowohl bei Perinäosynthese als bei triangulärer Vereinigung durch den mächtigen Zug der tiefen Dammnähte verursacht sei, welcher in anderer Richtung wirkte als die überliegenden Schleimhautnähte in der Mastdarmscheidenwand. Bei der Perinäosynthese ziehen diese Dammnähte abwärts, die zum Dammdach benützte Zunge der hinteren Scheidenwand aber nach oben und hinten, also in fast entgegengesetzter Richtung; bei der triangulären Vereinigung hat die Zuglinie

der Mastdarm- und Scheidennähte eine horizontale Richtung, während die Dammnähte in verticaler Richtung nach unten ziehen, so dass an der Zuglinie ersterer eine starke Zerrung nach unten eintreten muss. Die Richtigkeit dieser Unterstellung schien mir dadurch bestätigt zu sein, dass man die Fisteln fast stets an der Uebergangsstelle des perinealen in den supraperinealen Theil der Mastdarmscheidenwand findet, wo die Zuglinien der Damm- und der überliegenden Schleimhautnähte divergiren, während über und unter dieser Stelle die Verwachsung der vereinigten Theile zu Stande gekommen war. (S. Fig. 27.) Daher suchte ich durch folgendes Verfahren diesen schädlichen Zug aufzuheben und gleichzeitig eine bessere Vereinigung der Mastdarmscheidenwand herzustellen.

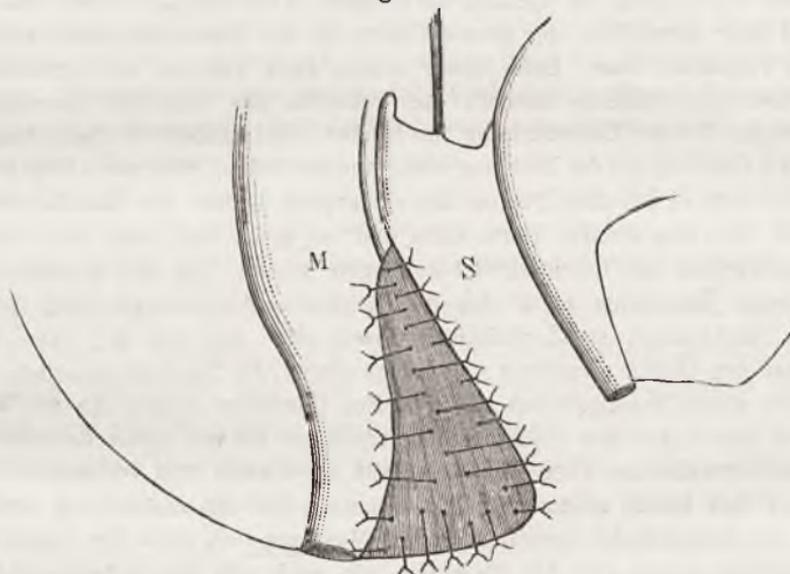
δ) Trianguläre Vereinigung des Autors mit tiefgreifenden Mastdarm- und Scheidennähten und oberflächlichen Dammnähten. Prokto-Perinäorrhaphie.

(Hierzu Tafel V.)

Bei der Anfrischung suchte ich die Wundränder in der Mastdarmscheidenwand zu verbreitern, während die Dammhälften (also der untere Theil) nur in ihrer normalen Ausdehnung wund gemacht wurden. Zur Verbreiterung der ersteren trug ich zu den Seiten des wund gemachten Risses noch weiter schmale Leisten der Scheiden- und Mastdarmschleimhaut ab und liess die angefrischten Ränder nach oben in spitzem Winkel zusammenstossen. Zur Vereinigung brauchte ich *tiefgreifende Mastdarm- und Scheidennähte*, welche von der Spitze bis herunter zum Niveau des Dammes die Spalte schlossen. Die Schlingen dieser Nähte umfassten im obersten Theile nahezu den ganzen Wundrand und jede einzelne Schlinge lag in dem Zwischenraum je 2 gegenüberliegender Nahtschlingen. Unten, wo die Wundspalte breiter wurde, umgriffen die Nähte nur die Hälfte der Breite. Die *Dammnähte* wurden dagegen *oberflächlich* gelegt und waren dazu bestimmt, die Spalte im Damm zu schliessen, welche nach Anlegung der Mastdarm- und Scheidennähte zurückgeblieben war, aber nicht mehr klaffte. (S. Fig. 28). Auf den ersten Blick erscheint der Unterschied beider Arten der triangulären Vereinigung nur unbedeutend. Aber trotzdem ist der Effect beider sehr verschieden. Bei der Dieffenbach'schen Methode sind die Dammnähte, also der Verschluss der Dammspalte die Hauptsache; die Mastdarm- und Scheidennähte sind nur Hilfsnähte der Vereinigung. Bei meiner Methode sind letztere die Hauptnähte, während erstere nur wenig zur Vereinigung beitragen; hier wird hauptsächlich die Mastdarmspalte, nur nebenbei die Dammspalte verschlossen. Deshalb könnte man auch

die Dieffenbach'sche Operation mit Perinaeoproktorrhaphie, die von mir angegebene mit Prokto- oder mit Prokto-perinaeorrhaphie bezeichnen. *) — Bei der Vereinigung verschloss ich zuerst die Spalte im Mastdarme durch Nähte, welche im Mastdarm geknotet wurden. Die Nadel wurde durch den rechten Wundrand vom Mastdarm aus durchgeführt und darauf durch den linken Wundrand wiederum im Mastdarme ausgestochen. Auf diese Weise kamen die Fadenenden in den Mastdarm. Ich begann am obersten Winkel und knotete die eingelegte Naht, bevor ich zur Anlegung der folgenden

Fig. 28.



Die trianguläre Vereinigung des Autors mit tiefen Scheiden- und Mastdarmschleimhäuten und oberflächlichen Dammnähten. Prokto-Perinaeorrhaphie. M Mastdarm; S Scheide. Die schraffierte Stelle bezeichnet die vereinigte Mastdarm-Dammspalte. (Schematische Durchschnitszeichnung.)

schritt. Nach den Mastdarmschleimhäuten wurden die weit leichter einzuführenden Scheidennähte und zuletzt die Dammnähte gelegt. (S. Taf. V. Fig. 1 und 2.)

Der folgende Fall, in welchem diese Methode zur Ausführung kam, war die bedeutendste und durch den Erfolg der Operation interessanteste der mir vorgekommenen Mastdarmzerreißungen.

*) Eine gleichgute (vielleicht eine noch bessere) Vereinigung würde man dadurch erreichen, dass man die Scheidennähte sehr tief, aber nicht allein die Damm-, sondern auch die Mastdarmschleimhäute sehr oberflächlich legte. Auf diese Weise würde der Zug der Nähte nur nach einer Richtung (nach der Scheide) stattfinden.

Fall 6. Frau Maria Behnke aus Hamburg, 25 Jahre alt, hatte vor 5 Jahren bei einer schweren Niederkunft eine complicirte Zerreiſſung des Dammes erlitten. Von dem in plastiſchen Operationen ſehr geübten und mir befreundeten Collegen Danzel wurde 16 Wochen nach der Entbindung die Operation der Maſtdarm-Dammſpalte ausgeführt. Die Spalte heilte bis auf eine kleine Maſtdarmscheidenfiſtel, durch welche nur Darmgaſe und dünnes Darmſecret in die Scheide drangen, welche die Patientin ſo wenig beläſtigten, daſſ ſie ſich keiner weiteren Behandlung zum vollſtändigen Verſchluss des Fiſtelchens unterzog. Vier Jahre nach der Operation überſtand aber die Patientin eine zweite ſchwierigere Geburt. Der Damm wurde bei derſelben von Neuem und in bedeutenderem Grade als bei der erſten zerriffen. Herr College Danzel ſuchte wiederum die Spalte durch die Dieffenbach'sche trianguläre Vereinigung zur Heilung zu bringen. Aber nur der Damm heilte, während über demſelben der groſſe Defect in der Maſtdarmscheidenwand nicht zum Verſchluss kam. Bald darauf muſte Herr Danzel eine gröſſere Reiſe machen und ſchickte deſhalb die Patientin zur weiteren Operation nach Rostock. Bei der Unterſuchung (im Herbſt 1865) fanden wir einen Damm, der etwa 3 Ctm. lang (in der Richtung vom Anus zur Vulva), aber nur 1 Ctm. hoch war. Ueber dem künstlichen Damme lag ein groſſer Defect der Maſtdarmscheidenwand, der eine ovaläre Form hatte und ſo groſſ war, daſſ man ein Zehngroschenſtück mit Leichtigkeit hineinlegen konnte. An den Seitentheilen des Defectes war nichts mehr von der Maſtdarmscheidenwand übrig geblieben. Der Muttermund ſtand verhältniſsmäſſig tief, war nur $2\frac{1}{4}$ Ctm. von der Spitze des Defectes entfernt und ſchien durch die Narbencontraction des Defectes weiter herabgetreten zu ſein. Zur Operation ſchnitt ich den neugebildeten Damm auf und friſchte die Defectränder bis zur Spitze derſelben in der Maſtdarmwand an. Dieſe Spitze ſchnitt ich winklig und verlängerte dadurch den Defect bis zu 2 Ctm. vom Muttermunde. Bei der Anfriſchung verbreiterte ich die Defectränder ſowohl nach der Maſtdarm- als nach der Scheidenhöhle, indem ich ſowohl von der Maſtdarm- als auch von der Scheidenschleimhaut mehr Subſtanz wegschnitt, als die normale Dicke dieſer Wände betrug. Den Damm machte ich nur wenig über die hintere Commiſſur der Rima vulvae, alſo nicht ſoweit nach vorn wund, als es bei den früheren Operationen geſchehen war. Die Maſtdarmnaht wurde nun in der Weiſe angelegt, daſſ ich nicht wie früher nur oberflächliche Theile des Randes umfaſſte, ſondern daſſ ich mit den Schlingen tief griff. Die Fadenschlingen umfaſſten in den oberen Theilen des Defectes nahezu die ganze Breite, in dem unteren breiteren Theile nahezu die Hälfte des Wundrandes. Jede Naht wurde ſogleich geknotet und die Enden und Knoten in den Maſtdarm geſchoben. Die Wundſpalte war dadurch faſt zur Hälfte in ihrer ganzen Längen-Ausdehnung geſchloſſen. Darauf legte ich in derſelben tiefgreifenden Weiſe die Scheidennahte an. Die Schlingen der Scheidennahte lagen in den Zwiſchenräumen der Maſtdarmnahte, ſo daſſ die Nahtreihen beider Seiten fingerförmig ineinander griffen. Auch die Scheidennahte wurden bis zum Perinaeum angelegt. Durch dieſe Vereinigung der Maſtdarmscheidenwand und des Dammes von 2 Seiten war auch die Spalte des letzteren faſt vollkommen vereinigt. Zum vollſtändigen Verſchluss derſelben gebrauchte ich nur noch 4 ſehr oberflächliche Dammnahte. Die Länge der

Vereinigungslinie betrug 4—4 $\frac{1}{2}$ Ctm.; die Spitze derselben endete etwa 2 Ctm. vor dem Muttermunde. — Zur Nachbehandlung wurde die Abführmethode in Anwendung gebracht. Am 3. Tage nach der Operation wurden durch ein Pulver aus Kalomel und Jalappe 4 dünne Stühle erzeugt, welche fast ganz schmerzlos den Anus passirten. Das 2. Abführmittel wurde am 8. Tage gereicht und am 14. Tage erfolgte eine spontane Entleerung fester Kothmassen, welche stärkere Schmerzen, aber keinen Schaden an der Wunde verursachten. Vom 3.—4. Tage hatte ich alle Damm- und Schamspalten-, vom 5.—10. Tage alle Scheidennähte entfernt und vom 10.—14. Tage zog ich auch die Mastdarmnähte aus. Nur am hinteren Ende des Damms hatte sich die Wunde auf die Länge von 1 Ctm. wieder geöffnet. Die übrigen Wundtheile bis zur höchsten Spitze des Defectes waren linear vereinigt. Auch die noch restirende Dammwunde verheilte sehr bald zu einer gang schmalen Narbe. — Nach 3 $\frac{1}{2}$ Wochen reiste Patientin vollständig geheilt ab. Der untere Theil der Scheide war sehr verengert. Nichtsdestoweniger wurde Pat. bald darauf wieder schwanger. Da die Scheidenverengerung so bedeutend war, dass ein Geburtshinderniss oder eine neue Dammzerreissung zu erwarten stand, so wurde vom Herrn Collegem Engert in Hamburg auf dringendes Ersuchen der Pat. im 8. Monat die Frühgeburt eingeleitet und ein lebendes, gesundes Kind zu Tage gefördert. *Der neugebildete Damm hatte einen nur ganz unbedeutenden Einriss erlitten.*

Das Resultat, welches ich in diesem Falle mit dem eingeschlagenen Verfahren erlangte, war ein über Erwartung günstiges. Vor Anwendung desselben war von meinem operationstüchtigen Collegem die beste der bisher gebräuchlichen Methoden, die Dieffenbachsche trianguläre Vereinigung ausgeführt worden, aber es war eine so grosse Mastdarmscheidenfistel zurückgeblieben, dass ich mir nach diesem Resultate und meinen früheren Erfahrungen keinen besseren Erfolg von Wiederholung derselben Operation versprechen konnte. Ich veränderte das Verfahren und erzielte die Heilung ohne Fistelbildung. Ich gestehe, dass mich dieses Resultat überraschte, denn ich war zu sehr daran gewöhnt, dass bei Spalten, welche über das Perinaeum hinaufreichten, Mastdarmscheidenfisteln zurückblieben. Von der veränderten Methode hatte ich eine bessere Vereinigung erwartet; aber dass diese bei der so bedeutenden Zerreissung ohne Fistelbildung zu Stande kam, übertraf meine Hoffnungen. Die Zukunft wird lehren, ob mit dem Verfahren gleich günstige Resultate in ähnlichen Fällen erzielt werden. Nach dem beschriebenen Erfolge nehme ich aber keinen Anstand, es den Collegem zu empfehlen, und ich selbst werde es künftighin in den entsprechenden Fällen zur Ausführung bringen.

Nach dem Vorstehenden glaube ich mein Urtheil in Bezug auf die Vorzüge der einzelnen Operationsmethoden und ihre *Indicationen*

bei verschieden hochgradigen Spalten dahin abgeben zu müssen, dass ich bei Spalten, welche im Mastdarm die Höhe von 1—1½ Ctm. nicht überschreiten, die einseitige Damмнаht, bei höheren Rissen die trianguläre Naht und zwar nach der von mir angegebenen Modification für angezeigt halte.

Bei den Operationen in obigen Fällen habe ich auch den Einfluss festzustellen gesucht, welchen die Nachbehandlung mit Constipations- oder mit Purgativmethode auf die Heilung ausübt. Bei keiner dieser Methoden wurde eine Wiedertrennung des Dammes beobachtet, aber bei beiden kamen kleine Mastdarmscheidenfisteln vor. Diese Fistelchen sind jedoch nicht abhängig von der Methode der Nachbehandlung, sondern von der Methode der Operation. Denn gerade in dem letzten Falle (6), in welchem die Zerreiſung die hochgradigste war, wurde die Fistelbildung durch zweckmässige Wahl der Operationsmethode vermieden,*) während in allen vorhergehenden Fällen mit Ausnahme des kleinsten Einrisses (im Fall 4) Fisteln zurückgeblieben waren. Wollte man aber durchaus einen Einfluss der Constipations- oder Purgativmethode auf die Fistelbildung annehmen, so müsste man nach obigen Erfahrungen der Purgativmethode einen weniger schädlichen Einfluss zuerkennen; denn in 4 Fällen, in welchen die Constipationsmethode zur Ausführung kam (3 mal in den beiden ersten Fällen und im 4. Falle), wurden 3mal Mastdarmscheidenfisteln beobachtet, und nur im 4. Falle, in welchem die Zerreiſung die geringste war, entstand keine Fistel. Bei 3maliger Anwendung der Purgativmethode in Fällen (Fall 3., 5. und 6.), in welchen die Zerreiſung verhältnissmässig hoch hinauf ging, entstanden nur 2 kleine Fistelchen, welche schneller spontan heilten, als die Fisteln nach der Constipationsmethode. Der Unterschied in diesen Resultaten ist allerdings äusserst gering; aber doch dürfte er beweisen, dass die Purgativmethode, welche von anderen Operateuren gefürchtet wird, die Heilung einer Mastdarndammspalte ebensowenig beeinträchtigt, wie die Constipationsmethode. Diese letztere hatte aber in mehreren der oben beschriebenen Fälle den Nachtheil, dass bei der ersten Entleerung der dicken Kothballen, trotz erweichender Klystiere und künstlicher Herausbeförderung, Einrisse in die Narbe erzeugt wurden, welche eine kürzer oder länger dauernde Schwäche des Schliessmuskels hinterliessen. Nach diesen Beobachtungen darf es nicht wundern, dass

*) Bei dieser Patientin war die Purgativmethode in Anwendung gebracht worden.

ich zur Nachbehandlung die weit erträglichere Purgativ- der Constipationsmethode vorziehe.

Die *Mastdarmscheidenfisteln*, welche nach der Operation zurückblieben und welche Erbsengrösse nicht überschritten, hatten eine grosse Tendenz zur Spontanheilung. Bei den 7 Operationen (2 Operationen im zweiten Falle), waren 5 Fistelchen, darunter 2 von Erbsengrösse, zurückgeblieben. 4 derselben heilten spontan und die 5. (im Falle 2) wohl nur deshalb nicht, weil nur 4 Wochen gewartet und darauf die blutige Naht zur Vereinigung angewendet wurde. Die kürzeste Zeit, in welcher die Spontanheilung eintrat, war 14 Tage, die längste $\frac{1}{4}$ Jahr. Während aber diese Fistelchen, welche nach Operation der Mastdarm-Dammspalten zurückgeblieben sind, eine grosse Neigung zur Heilung durch Narbencontraction (entweder spontan oder nach Aetzung) haben, so haben sie eine sehr geringe Neigung zur unmittelbaren Verwachsung bei Vereinigung der Fistelränder durch die blutige Naht. In dem oben beschriebenen 2. Falle, in dem früher in der Monatsschr. f. Geburtstk. 1859 publicirten Falle und bei einer dritten Patientin, deren Krankengeschichte bei der Operation der Mastdarmscheidenfisteln beschrieben wird*), konnte die Heilung nicht durch Vereinigung der Fistelränder erzielt werden. In dem 1859 veröffentlichten Falle besteht das Fistelchen noch jetzt; in den beiden andern musste der Damm von Neuem gespalten und die Operation der Mastdarm-Dammspalte wiederholt werden.

b) Die Operation der veralteten einfachen Dammspalte. Perinäoplastik.

Mit einfacher Dammspalte sind weit geringere Beschwerden verbunden als mit der Mastdarm-Dammspalte. Während eine Mastdarm-Dammspalte durch Incontinentia alvi zu einem höchst ekelhaften und unerträglichen Leiden wird, erzeugt die Dammspalte nur eine Erweiterung der Vulva, welche das Zustandekommen einer Rectokele begünstigt**). Einfache Dammrisse kommen daher meist nur in frischem Zustande und zwar nur dem Geburtshelfer zur Operation; veraltete, an welche die Patientin sich allmählig gewöhnt, werden nur selten operirt.

*) S. unten, Operation der Mastdarmscheidenfisteln, Fall 4.

**) Dammrisse sollten nach früher allgemein angenommenen Ansichten die häufigste Ursache des Prolapsus uteri sein. Aber von dieser Ansicht ist man zurückgekommen. (S. unten: Operationen zur Retention des Prolapsus uteri).

Die Operation ist weit leichter als die der Mastdarm-Dammspalte und die Heilung nach derselben weit sicherer als bei dieser. Denn die Bewegungen des Darmes und das Andrängen des Darminhaltes bei der Stuhlentleerung haben weit geringeren Einfluss auf die Vereinigung als bei Dammspalten mit gleichzeitiger Zerreiſung des Mastdarms.

Die Methoden der Operation sind die *Perinäosynthese*, die *Perinäorrhaphie mit zweiseitiger* und die *Perinäorrhaphie mit einseitiger (Damm-) Naht*. Selbstverständlich werden bei den Perinäorrhaphien die Dammnähte tief- (hoch-) greifend, die Schleimhautnähte oberflächlich gelegt, weil es hier auf die Dammbildung ankommt, welche am besten durch Dammnähte erzielt wird. — Mit der Perinäosynthese werden bei den einfachen Dammspalten bessere Resultate erzielt als bei Dammspalten mit gleichzeitiger Zerreiſung des Mastdarmes, weil hier der Schleimhautlappen, welcher zum Dach des Dammes dient, nur vorgelagert, nicht gleichzeitig herabgezogen werden muss. Biefel führt in seinem oben citirten Vortrage 2 Fälle an, in welchen von Langenbeck eine sehr schöne Heilung erzielt wurde. — Aber auch mit der Perinäorrhaphie können sehr gute Resultate zu Stande kommen, wie mich ein Fall belehrte, in welchem der ganze Damm bis zum Mastdarm gerissen war und in dem ich die Winkelnaht ausführte. Der Fall ist folgender:

Fall 7. Frau v. B. . . . litt an einem 5 Wochen alten Dammriss, welcher den ganzen Damm bis zur vorderen Mastdarmwand spaltete. Auch der Afterrand zeigte einen kleinen, 1 Linie hohen Riss. In den ersten Tagen nach der Geburt waren dünnflüssige Kothmassen und Darmgase unwillkürlich abgegangen, kurz vor der Operation aber war wieder vollständige Continentia alvi eingetreten. — Zur Operation frischte ich den Defect in allen seinen Theilen und nach vorn noch ins hintere Drittheil der Rima vulvae an. Die Scheidenspalte wurde mit 8 Nähten vereinigt und der Damm durch 4 tiefe und 4 oberflächliche Nähte geschlossen. Nach der Operation, welche weit entfernt von Rostock vorgenommen worden war, reiste ich ab und überliess die Nachbehandlung dem 1 Meile von dem Wohnorte der Patientin wohnenden Arzte. Zur Nachbehandlung wurden täglich mehrmalige Abspritzungen der Wunde mit lauem Wasser ausgeführt und jeden 2. Tag ein Purganz gereicht. Vom 4.—14. Tage wurden die Nähte entfernt. Die Heilung war in allen Theilen zu Stande gekommen. Der Damm war nach vorn so verlängert, dass er theilweise wieder getrennt werden musste; 1½ Jahr darauf überstand Pat. wiederum eine Niederkunft, welche ohne den geringsten Nachtheil für den neugebildeten Damm verlief.

Die Heilung kam in diesem Falle zu Stande, obgleich ich die Patientin nicht mehr sah und obgleich während des grössten Theiles der Heilungszeit die Ueberwachung einer Hebamme überlassen werden

musste. Die Nachbehandlung wurde auf die bequemste Weise für die Patientin, mit Purgantien ausgeführt. Der Damm war so gut gebildet, dass eine nachträgliche Geburt keinen Nachtheil für denselben hatte. — Die Perinaeorrhaphie, mit welcher ich dieses Resultat erzielte, ist weit einfacher als die Perinaeosynthese und ich ziehe deshalb jene Operation der letzteren vor. Bei oberflächlichen Zerreißen des Dammes werde ich zur Perinaeorrhaphie die einseitige Damмнаht, bei tiefen (hohen) Zerreißen die mehrseitige Naht mit tiefen Damm- und oberflächlichen Schleimhautnähten anwenden.

c) **Einige Bemerkungen zur Vereinigung der frischen Damm- und Mastdarndammspalten.**

Die Vereinigung frischer Dammrisse gehört nicht zu den eigentlich plastischen Operationen, da ein Hauptact dieser Operationen, die Anfrischung der Ränder, wegfällt. Indessen glaube ich dieser Operation hier einige Worte widmen zu dürfen, weil sie mit Ausnahme des Actes der Anfrischung nicht verschieden von den oben besprochenen Operationen und ohne Zweifel die häufigste der Dammoperationen ist.

Die Vereinigung der Dammrisse hat man sowohl kurz nach der Niederkunft als auch an schon granulirenden Wundspalten unternommen, und auch bei der Vereinigung letzterer waren die Resultate sehr günstig (Holst)*). Die Operation, welche in Vereinigung, höchstens noch in Ebenung der Ränder mit Scheere oder Messer besteht, erleidet Modificationen je nach Grösse und Complication des Risses. Bei oberflächlichem Dammriss genügt die einseitige Damмнаht, bei tiefer Spalte wird man gut thun, auch Schleimhautnähte, also die Winkelnaht anzulegen, und bei Complication mit Zerreißen des Mastdarms muss man auch Mastdarmnähte zufügen, also die trianguläre Vereinigung herstellen.

Die Ausführung und der Erfolg der Operation bieten weit günstigere Chancen als die Operation veralteter Risse. Denn bei den frischen Zerreißen liegen die zusammengehörigen Gewebe aufs Genaueste aneinander, bei den veralteten haben sie sich vielfach verzogen und verschoben; hier ist kein Substanzverlust auszugleichen. bei veralteten hat die Verschiebung der verschiedenen Hauttheile

*) S. Holst „Ueber die Operation des gerissenen Dammes in späterer Zeit des Wochenbettes“, in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1863, B. XXI, P. 303.

eine weitklaffende Spalte erzeugt; bei frischen Dammrissen sind die Ränder bereits in der ganzen Rissfläche wund, bei veralteten müssen sie durch den mühsamen Act der Anfrischung wund gemacht werden. Trotz dieser günstigen Momente ist aber die Thatsache nicht zu läugnen, dass von den Geburtshelfern, welchen diese Operationen fast ausschliesslich zufallen, noch nicht die nöthige Sicherheit in der Heilung erreicht ist, dass immer noch verhältnissmässig sehr viele Damm- und Mastdarmdammrisse ungeheilt bleiben. — Man hat die Ursache dieser Unsicherheit in verschiedenen Momenten gesucht und angenommen, dass der Damm nur eine geringe Tendenz zur Verheilung habe. Aber schon Dieffenbach bewundert die Heilungsneigung der breiten Dammwundflächen nach frischen, selbst mit bedeutender Zerreißung des Mastdarms complicirten Dammrupturen *) und die oben erwähnte Heilung granulirender Dammrisse nach Vereinigung durch die Naht dürfte für eine grosse Heilungsneigung sprechen. Weiterhin wurde die Benetzung der Wunde mit Lochien und Scheidensecret als ein Hinderniss der Vereinigung betrachtet; aber diese Secrete dürften nicht schädlicher sein als die Benetzung mit Darmcontentis, durch welche die Verheilung der oben beschriebenen complicirten Dammspalte nicht beeinträchtigt wurde. Endlich haben einige Operateure den grösseren oder geringeren Erfolg im Material zur Naht gesucht, indem sie erst nach Anwendung der Silberdrahtnaht gute Resultate erzielten; aber es wäre doch merkwürdig, dass eine frische einfache Dammspalte bei Anwendung der Seidennähte nicht heilen sollte, während die complicirtesten veralteten Dammrisse durch Seidennähte zur Vereinigung gebracht werden. Diese Momente sind es daher nicht, auf welchen die Unsicherheit des Erfolges beruht. Ich glaube sie vielmehr darin zu finden, dass diese Operation meist ohne die nöthige Sorgfalt, öfters sogar mit unverantwortlicher Sorglosigkeit ausgeführt wird. Es sind mir Fälle vorgekommen, in welchen sehr tiefe Mastdarm - Dammrisse von dem Accoucheur (der in Operationen nicht einmal geübt war) mit äusserst mangelhaftem Instrumentarium, nur mit Unterstützung der Hebamme, bei trübem Oellampenlicht und während die Patientin im Bett lag, vereinigt wurde. Aber auch abgesehen von solchen unverständigen Unternehmungen, ist es bei den meisten Geburtshelfern und Aerzten noch Sitte selbst die complicirtesten Dammrisse, deren Vereinigung die genaueste Einsicht und die beste Zugängigkeit erfordern, im Bette und in der Seitenlage zu operiren, in welcher es kaum

*) Dieffenbach's Operative Chirurgie, Berlin, 1845, B. I, Pag. 630.



Operation der veralteten Mastdarm-Dammspalte durch Proctorrhaphie.

Fig. 1.

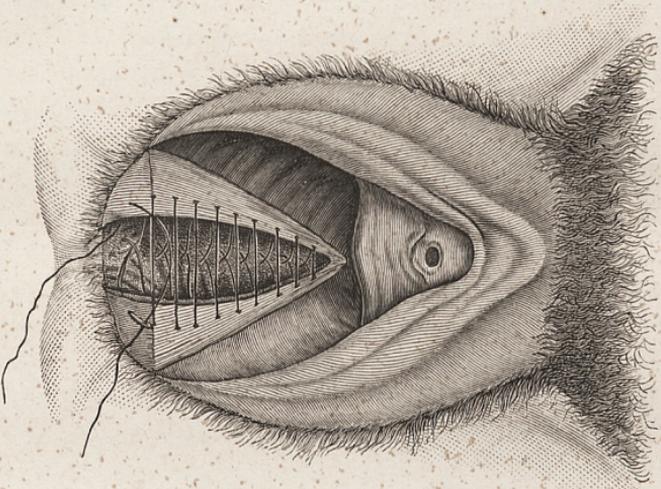
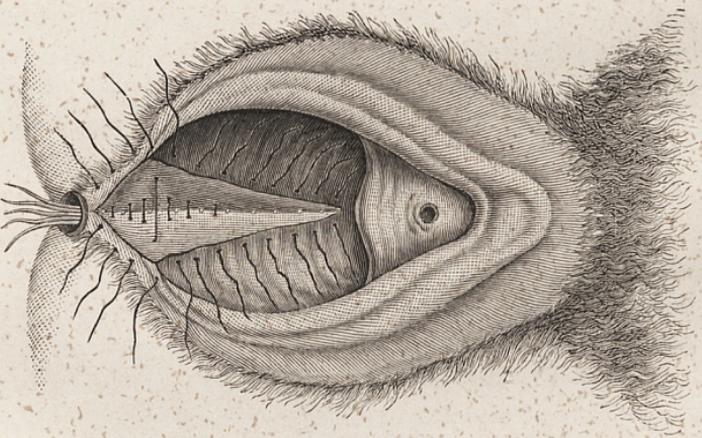


Fig. 2.



möglich ist, eine Schleimhautnaht exact anzulegen. Solche Operationen können natürlich nicht von Erfolg begleitet sein, auch wenn die Ränder eine sehr grosse Heilungsneigung besitzen. Dagegen bin ich der Ueberzeugung, dass die frischen Dammrisse fast ausnahmslos zur Heilung gebracht würden, wenn die Operation mit derselben Genauigkeit ausgeführt würde, die man sich jetzt bei der Vereinigung veralteter Risse zur Regel gemacht hat. Nur bei ganz oberflächlichen Spalten, welche leicht zu übersehen sind und welche nur Dammnähte erfordern, sollte man sich erlauben, im Bett zu operiren. Bei allen tiefen Dammrissen und bei allen Mastdarmdammrissen sollte man die Operation nur auf einem Tische, in der Steinschnitt- oder Steissrückenlage mit hinreichender Assistenz und guter Beleuchtung und zwar mit minutiösester Genauigkeit ausführen*). Ein ausreichendes Instrumentarium, vorzugsweise ein Nadelhalter mit stark gekrümmten Nadeln zur Anlegung feiner Schleimhautnähte sind unerlässliche Bedingungen zur Ausführung.

Erklärung der Figurentafel V.

Operation der Mastdarmdammspalte durch Prokto-Perinaeorrhaphie, mit tiefen Mastdarm- und Scheidennähten und oberflächlichen Dammnähten.

Fig. 1. Anlegung der Mastdarmnähte. Die Fadenenden kommen in den Mastdarm.

Fig. 2. Die Mastdarmnähte sind im Mastdarm geknotet, die Fadenenden derselben sehen zum After heraus. Anlegung der Scheidennähte.

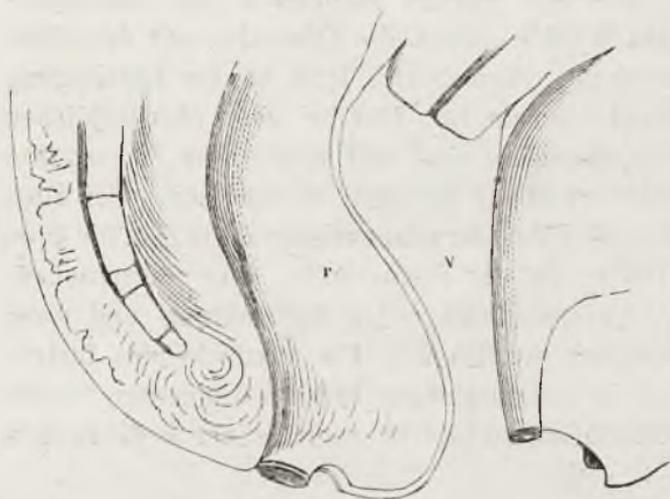
2. Operationen der Rectokele.

Die Rectokele vaginalis, d. i. eine Divertikelbildung an der Vorderwand des unteren Endes des Rectums, entsteht meist nur nach Dammrissen, bei welchen diese Wand ihrer Stütze beraubt ist. Die Kothmassen drängen gegen die Wand, bilden ein Divertikel und können dieses nach und nach so vergrössern, dass es faustgross vor der Rima vulvae liegt. Bei hochgradigem Uebel ist der schlussfähige Afterrand öfters nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Ctm. hoch, die Mastdarmscheidenwand, welche das Divertikel bildet, ist sehr verdünnt und dieses selbst beschränkt sich nicht auf die Höhe des gerissenen

*) Man hat selbstverständlich bei der Lage auf dem Tische möglichst Sorge für ausreichend warme Bedeckung der Patientin, besonders auch für Bedeckung der Beine, etwa durch Beinkleider zu sorgen.

Dammes, sondern vergrößert sich auf Kosten der hinteren Scheidenwand und kann hoch hinauf bis zum Muttermunde gehen. (S. beistehende Fig. 29). —

Fig. 29.

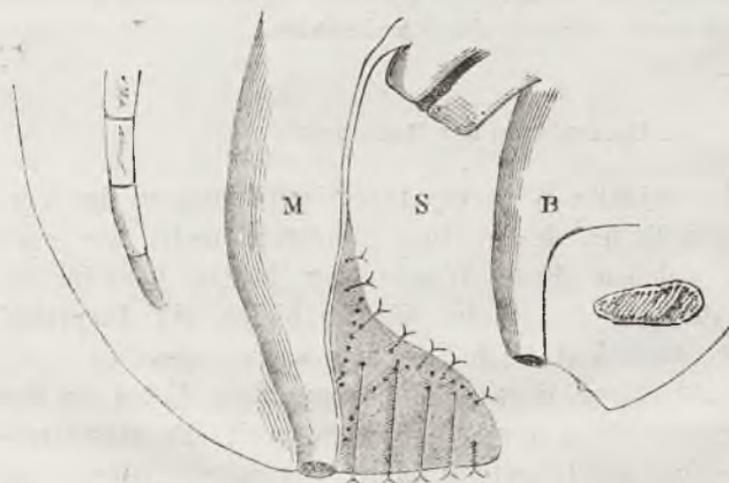


Rectokele vaginalis nach Dammriss. Die Ausbuchtung erstreckt sich hoch hinauf in die Scheide und nach unten ganz in die Nähe des Afterrandes. r Rectum; v Vagina.

Bei kleineren Rectokelen kann man durch Vereinigung der gerissenen Dammhälften und eines Theiles der Vulva ein Zurückdrängen der Mastdarmwand und damit eine Heilung der Rectokele erzielen. Bei grösserer Ausdehnung der Rectokele aber genügt die Vereinigung des Dammes und der Vulva nicht;

man muss der Divertikelbildung, welche höher hinauf reicht, durch Vereinigung der hinteren Scheidenwand begegnen, welche durch das Divertikel vorge-
drängt ist.

Fig. 30.



Perinaeo-Kolporrhaphie zur Heilung der Rectokele mit tiefgreifenden Damm- und oberflächlichen Schleimhautnähten. — Die beiden in die schraffierte Stelle eingezeichneten punktirten Linien deuten an, wie weit von unten und von oben die Heilung bei dieser Operation gewöhnlich zu Stande kommt.

wichtigeren Theile der Operation, d. i. der Vereinigung der Scheiden-

stehende Fig. 29). — Bei kleineren Rectokelen kann man durch Vereinigung der gerissenen Dammhälften und eines Theiles der Vulva ein Zurückdrängen der Mastdarmwand und damit eine Heilung der Rectokele erzielen. Bei grösserer Ausdehnung der Rectokele aber genügt die Vereinigung des Dammes und der Vulva nicht; man muss der Diver-

tikelbildung, welche höher hinauf reicht, durch Vereinigung der hinteren Scheidenwand begegnen, welche durch das Divertikel vorge-
drängt ist. Aber auch bei diesen hochgradigen Rectokelen, welche vorzugsweise zur Operation kommen, hat man wie bei der Operation der veralteten Mastdarm-Dammspalte ein allzugrosses Gewicht auf die Wiederherstellung des Dammes gelegt, während man dem

wandung, welche das Divertikel bildet, nicht die gehörige Aufmerksamkeit schenkte. Man legte die Scheidenschleimhautnähte nur oberflächlich, die Dammnähte sehr tief an. Auf diese Weise kam zwar die Dammverwachsung zu Stande, aber oberhalb derselben trennte sich die Vereinigung wieder, ganz in ähnlicher Weise wie bei der Mastdarm-Dammspalte. (S. Fig. 30). Daraus resultirte wohl eine Reposition des Divertikels am unteren Ende, aber oberhalb der Dammverwachsung blieb die Ausbuchtung der Mastdarmscheidenwand zurück und mit ihr die Wahrscheinlichkeit recidivirender Ausweitung. Zweimal haben wir selbst in dieser Weise operirt, darauf aber die Operation so abgeändert, dass wir die Wundfläche an der hinteren Scheidenwand breiter, am Damme schmäler machten und dass wir die Scheidennaht tiefgreifend, die Damznaht aber sehr oberflächlich legten.

a) Vereinigung durch Winkelnah mit tiefgreifenden Dammnähten und oberflächlichen Scheidennähten (Perinaeo-Kolporrhaphie). S. Fig. 30.

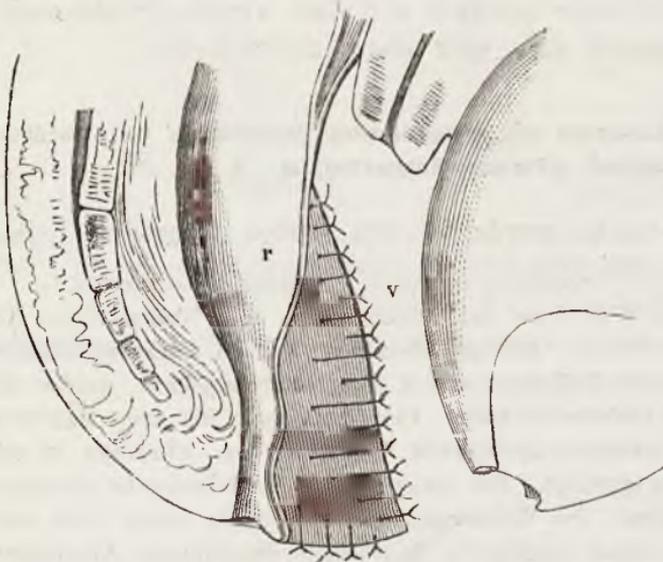
Nach dieser Methode wurde in den beiden folgenden Fällen operirt:

Fall 1. Bei der Judenfrau Wiencke, bei welcher wegen eines Blasendefectes die Kolpokleisis mit glücklichem Erfolge ausgeführt war (S. Zusammenstellung der Blasenscheidenfisteln, Fall 39), bestand noch eine Rectokele, welche die Grösse eines kleinen Hühnereies hatte. Der Damm war bis zum Mastdarm gerissen und die Mastdarmscheidenwand bis nahe zum Afterrand in die Scheide und Vulva ausgestülpt. Der untere Theil der Geschwulst überragte den Ausgang der Vulva. Die Wandungen des Divertikels waren nicht sehr verdünnt. — Zur Operation wurden die Seitentheile des hinteren Abschnittes der Vulva und des Dammes bis zum Anus und in die Scheide bis über das obere Ende des Divertikels wund gemacht. Die von beiden Seiten nach oben dringenden sehr breiten Wundflächen vereinigten sich in spitzem Winkel über der Rectokele und bildeten eine tiefe Wundrinne, nachdem das Divertikel in die Höhle des Mastdarms zurückgedrängt war. Zur Vereinigung wurde eine zweiseitige Naht angewendet, welche von der Scheide und vom Damm als Winkelnah die Wunde verschloss. Die Scheidennähte wurden verhältnissmässig sehr oberflächlich, die Dammnähte sehr tiefgreifend und nach vorn bis in die Mitte der Rima vulvae angelegt. Die Vereinigung kam zu Stande und nur an der Uebergangsstelle des neugebildeten Dammes in die Mastdarmwand hatte sich ein Theil der Vereinigung wieder getrennt. Durch den neugebildeten Damm war der untere Theil der Rectokele reponirt. Auch der oberste Theil war durch Verwachsung der wund gemachten Scheidenwandungen verkleinert; aber an der nicht vereinigten Stelle drängte sich das Divertikel wieder vor. Die Rectokele war demnach verkleinert, aber nicht vollständig geheilt.

Fall 2. Frau Schacht unterzog sich nach Heilung eines Blasendefectes (S. Zusammenstellung der Blasenscheidenfisteln, Fall 7) der Operation einer Rec-

tokele, welche dieselbe Grösse wie im vorhergehenden Falle hatte. Auch hier war der Damm bis zum Mastdarm gerissen und der untere Theil der Vorderwand des Mastdarms so vorgestülpt, dass er den Ausgang der Vulva überragte und dass der untere Rand der Basis nur $\frac{1}{2}$ Ctm. über der Afteröffnung lag. Die Operation wurde auf dieselbe Weise wie im vorhergehenden Falle, durch breite Anfrischung des Divertikels, des Dammes und der Vulva und durch die Winkelnäht ausgeführt, bei welcher die Scheidennähte oberflächlich lagen, die Dammnähte aber sehr tief griffen. Auch hier trennte sich ein Theil der Vereinigung an dem Uebergange des Dammes in die Mastdarmscheidenwand. Das Divertikel drängte an dieser Stelle wieder vor, so dass es ebenfalls nur verkleinert, aber nicht vollständig geheilt war.

Fig. 31.



Operation der Rectokele durch Kolpo-Perinaeorrhaphie mit tiefgreifenden Scheiden- und oberflächlichen Dammnähten.— Der wundgemachte Divertikel ist nach der Mastdarmhöhle gedrängt und die Wundfalte durch Nähte vereinigt. (Schematische Durchschnittszeichnung.)

In diesen beiden Fällen hatte ich nach gewöhnlicher Weise tiefe Dammnähte und oberflächliche Scheidennähte angelegt. Die tiefen Dammnähte zerrten an der oberen Vereinigungslinie und dem entsprechend kam über dem Damme die Vereinigung nicht zu Stande. Die Rectokele drängte sich hier wiederum vor und wenn sie auch durch den neugebildeten Damm in der

Scheide zurückgehalten blieb, so war sie doch nicht vollständig gehoben und eine bedeutende Disposition zum Recidive gegeben.

b) Vereinigung durch Winkelnäht mit tiefgreifenden Schleimhaut- und oberflächlichen Dammnähten. (Kolpo-Perinaeorrhaphie.) S. Fig. 31.

Um diesem Uebelstande zu begegnen, stellte ich in dem folgenden Falle einer sehr grossen Rectokele die Vereinigung so her, dass ich die Schleimhautnähte von der obersten Spitze des Divertikels bis zum unteren Rande der Vulva sehr tief greifen liess und dass ich die Dammnähte nur ganz oberflächlich legte. Bei Anfrischung der

sehr dünnen Wandung der Rectokele hatte ich zur Herstellung guter Wundränder die höchste Stelle derselben ganz ausgeschnitten, so dass hier eine Mastdarmscheidenfistel gebildet war. Die Heilung kam zu Stande.

Fall 3. Bei Wittwe Wischniewska (S. Zusammenstellung der Blasenscheidenfisteln, F. 42) bestand nach geheiltem Blasendefecte noch eine mehr als hühnereigrosse Rectokele. Die Spitze der Geschwulst drang nach unten bis vor die Vulva. Sie erstreckte sich nach oben über die Mitte der Scheidlänge und der untere Rand ihrer Basis lag nur $\frac{1}{2}$ Ctm. über dem Orificium ani. Der Damm war bis zum Mastdarm gespalten und dem entsprechend die Rima vulvae sehr vergrössert. Die Wandungen des Divertikels waren sehr verdünnt. — Zur Operation frischte ich den Rücken des Divertikels von seinem höchsten Theile nach unten bis zum Damme und in der Breite von 4 Ctm. an. Die sehr stark verdünnte Mitte der Ausstülpung schnitt ich aber in der Länge von 2 Ctm., in der Breite von 1 Ctm. gänzlich aus. Die Seitenhälften des gerissenen Dammes wurden ebenfalls wund gemacht. Darauf wurde das Divertikel in die Mastdarmhöhle eingestülpt, so dass die hoch in die Scheide hineingehende Wundfläche eine nach dem Mastdarm gerichtete Rinne bildete. Diese Rinne wurde von dem höchsten Punkte bis zu dem Ausgange der Rima vulvae mit sehr tiefen und zwischenliegenden oberflächlichen Nähten vereinigt. Darnach blieb nur noch eine ganz oberflächliche Spalte am Damm zurück, welche mit 4 oberflächlichen Nähten geschlossen wurde. Zur Nachbehandlung wurden jeden 2. Tag Abführmittel gereicht. Die Vereinigung kam bis auf eine etwa sondenkopf-grosse Mastdarmscheidenfistel zu Stande, welche nach 14 Tagen spontan verheilte. Selbst an der Uebergangsstelle des Dammes in den Mastdarm war keine Trennung eingetreten. Der Damm selbst erstreckte sich nicht so weit nach vorn wie in den vorhergehenden Fällen, aber hatte seine normale Länge. Durch eine sehr derbe und feste Narbe war die Rectokele in die Mastdarmhöhle vollständig zurückgedrängt.

In diesem Falle wurde die vollkommene Heilung erzielt, obgleich die Rectokele sehr gross war. Ich glaube dieses Resultat den tiefgreifenden Schleimhautnähten zuschreiben zu müssen, welche die Vorderwand des Divertikels in breiter Falte vereinigten, nachdem es selbst in den Mastdarm zurückgedrängt war. Ein nachtheiliger Zug an der Vereinigungslinie dieser Scheimhautnähte wurde dadurch verhütet, dass nur ganz oberflächliche Nähte den Damm vereinigten (S. Fig. 31). Die *theilweise Ausschneidung des Divertikels*, welche ich in diesem Falle ausführte, werde ich in Zukunft vermeiden; denn einerseits ist die Möglichkeit einer bleibenden Mastdarmscheidenfistel gegeben, andererseits wird die Heilung ohne Ausschneidung ebenso gut hergestellt, wie nach derselben. In unserem Falle war ober- und unterhalb der ausgeschnittenen Stelle die Verwachsung der wunden Scheidentheile in derselben Weise zu Stande gekommen wie an der Stelle des ausgeschnittenen Stückes der Blasenscheidenwand.

3. Operationen zur Retention des Gebärmuttervorfalles.

Durch die plastischen Operationen, welche zur Heilung des Gebärmuttervorfalles ausgeführt wurden, suchte man die Scheide oder die Schamspalte oder beide zugleich zu verengern, um den Uterus in der Scheide oder selbst an normaler Stelle zu erhalten. Aber weder die Episiorrhaphie, noch die Kolporrhaphie, noch die Episio-Kolporrhaphie (Episio-Elytrorrhaphie) konnten ein grösseres Vertrauen bei Chirurgen und Geburtshelfern gewinnen und zu allgemeiner Anwendung gelangen. Zwar wurde von den Operateuren fast stets ein unmittelbares Resultat, nämlich die Vereinigung der wund gemachten Theile erlangt, aber häufig war der Hauptzweck der Operation, die bleibende Retention nicht erreicht. In neuerer Zeit wurden zwar auch in dieser Beziehung Fortschritte gemacht und mehr wirkliche Heilungen erzielt als früher, aber man besass kein Verfahren, bei welchem man vor Recidiven des Gebärmuttervorfalls gesichert gewesen wäre, auch wenn die Operation durchaus gelungen zu sein schien. Bei den mir vorgekommenen Operationsfällen habe ich deshalb darnach gestrebt, die Quelle des unsicheren Erfolges zu erkennen und ihr bei dem einzuschlagenden Operationsverfahren wo möglich abzuhelpfen.

Zur Beurtheilung der verschiedenen Verfahren müssen wir uns vor allen Dingen klar machen, was durch diese Operationen in Bezug auf Heilung des Gebärmuttervorfalles erreicht werden kann. Die Gebärmutter und die mit ihr verbundene vordere und hintere Scheidenwand werden in ihrer Lage erhalten durch die Ligam. sacro-uterina und pubo-vesico-uterina. Sind diese, wie bei jedem Prolapsus uteri, langgezogen und haben sie ihre Elasticität eingebüsst, so drängt der Uterus beständig herunter, erweitert die Scheide und Schamspalte und fällt so weit vor, als es ihm die invertirten Scheidenwandungen gestatten *). Da wir nun nicht im Stande sind, die erschlafften Haltebänder zu verkürzen und den Uterus von oben her zu be-

*) Dass es vorzugsweise diese Bänder und nicht Scheide und Damm sind, welche den Uterus in seiner Lage erhalten, erhellt daraus, dass eine sehr grosse Anzahl von Prolapsus uteri ohne Verletzung der Scheide und des Dammes vorkommen und dass selbst mit den hochgradigsten Dammrissen nur selten Muttervorfälle complicirt sind (S. Ed. Martin, Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 28, H. 3 und Winckel, Handbuch der Wochenbettkrankheiten Pag. 42). Bei den 6 oben beschriebenen Fällen veralteter Mastdarm-Dammspalten beobachteten wir keinen Prolapsus.

festigen, so müssen wir von unten her, von Schamspalte oder Scheide dem Herabtreten ein Hinderniss entgegensetzen, wie wir auf unblutige Weise durch Pessarien zu thun gewohnt sind. Auf operativem Wege kann ein solches Hinderniss aber nur durch die Verengerung der abnorm erweiterten Theile hergestellt werden, welche zu grösserer Sicherheit des Erfolges bedeutender sein muss als die normale Weite der Scheide und Schamspalte. Je fester und stärker dieses Hinderniss ist, desto besser wird die Reposition erhalten. Dazu gehört aber nicht allein eine gewisse Cohärenz der vereinigten Theile, sondern auch ihre Befestigung am Knochen. Denn sind die vereinigten Theile sehr nachgiebig, wie z. B. die vereinigte Vulva, so können sie durch den andrängenden Uterus zu Papierdünne ausgedehnt werden, und liegen sie in der festeren Scheide, so können sie, wenn sie nicht einen sehr grossen Theil des Lumens der Scheide einnehmen, durch Ausweitung der normal gebliebenen Scheidentheile verdrängt werden, oder wie z. B. im oberen Theil der Scheide bei mangelnder Befestigung am Knochen *) zugleich mit dem Uterus vorfallen. Haben nun aber die vereinigten Theile hinreichende Festigkeit und können sie nicht verdrängt werden, so ist die Reposition bleibend und damit die Heilung erzielt. Die Gebärmutter sinkt zwar bei solcher Heilung auf das entgegenstehende Hinderniss herab und es besteht ein mehr oder weniger bedeutender Descensus, je nachdem das Postament für den Uterus mehr oder weniger hoch in die Scheide ragt; aber selbst bei einem bleibenden Tiefstande der Gebärmutter am Introitus vaginae, wie er nach Episiorrhaphie beobachtet wird, ist das Wohlbefinden der Patientin in einer Weise hergestellt, wie es durch das passendste Pessarium nicht erzielt werden kann. Mit Ausnahme eines meist unerheblichen Druckes nach unten und erschwerten Stuhlganges ist die Patientin von allen Beschwerden frei und zu den schwersten Arbeiten tauglich. Auch die geschlechtlichen Functionen sind nicht gestört und nur im schlimmsten Falle wird bei einer Niederkunft die Vereinigung wieder zerrissen und eine Wiederholung der Operation

*) Die Scheide ist nur mit einem schmalen Abschnitte, welcher etwa $2\frac{1}{2}$ bis 3 Ctm. über dem Orificium urethrae liegt, und hier auch nur mit dem vorderen Theile der Seitenhälften an dem inneren Rande und der hinteren Seite der absteigenden Aeste der Schambeine befestigt. An dieser Stelle ist aber die Befestigung so straff, dass sie sich sogar bei totalem Vorfalle, bei welchem selbst die Harnröhre vom Arcus pubis gelöst ist, nicht lockert, sondern dass hier eine Falte gebildet wird, deren höchster Punkt die Verwachsung ist.

nothwendig. Deshalb setze ich *Heilung des Gebärmutter-Vorfalles* gleichbedeutend mit *bleibender Reposition des Uterus in der Scheide*, auch wenn damit ein offenbarer Tiefstand desselben verbunden ist. — Die verschiedenen Verfahren, welche ich anwendete und meine Beobachtungen sind nun folgende: *)

a) *Episiorrhaphie zur Heilung des Gebärmuttervorfalles.*

Die Episiorrhaphie, welche von Fricke erfunden wurde, besteht in der operativen Vereinigung des grössten Theils der Schamspalte. Geht die Vereinigung in die Scheide hinein, so hat man die Operation mit Episio-Elytrorrhaphie bezeichnet. — Die Episiorrhaphie hat seit ihrer Erfindung ganz ausserordentlich verschiedene Beurtheilungen erfahren. Während der grösste Theil der Operateure sie gänzlich verwirft, wollen andere fast stets die Heilung des Gebärmuttervorfalles dadurch erzielen und Baker-Brown spricht schon im Jahre 1861 von 41 Heilungen, welche er mit Episiorrhaphie erzielt haben wollte. Die Gegner der Operation machen geltend, dass die vereinigten Theile öfters nicht zusammenheilen und dass, selbst wenn eine Verheilung derselben zu Stande gekommen wäre, dem Patienten doch kein Nutzen daraus erwachse. Denn in sehr zahlreichen Fällen hatte man die Beobachtung gemacht, dass nach gelungener Vereinigung die Brücke nicht hinreichend fest war, um dem Drucke des in seinen Verbindungen gelockerten Uterus nachhaltigen Widerstand zu leisten. Die Brücke wurde allmählig verdünnt; sie wölbte sich nach dem Damme vor und bildete eine sogenannte Hernie. Mit der Ausdehnung der verwachsenen Theile und ihrer Vortreibung nach unten vergrösserte sich die Oeffnung der Vulva nach und nach wieder und der Vorfall recidivirte. Das Recidiv brachte dieselben Beschwerden wie der ursprüngliche Vorfall, ja die beiden Patientinnen, bei welchen ich ein Recidiv beobachtete (eines in meiner, ein anderes in eines anderen Arztes Praxis), klagten über vermehrte Schmerzen, weil der Vorfall durch den verlängerten Damm eine stärkere Einklemmung erlitt. Auf der anderen Seite waren die Anhänger der Episiorrhaphie

*) Zu den folgenden Mittheilungen benütze ich 7 Fälle, von welchen mir aber nur 5 in den 5 Jahren zur Operation kamen, über welche in diesen Blättern berichtet wird. Die 2 anderen Fälle kamen mir später im Herbste 1866 vor. Ich habe auch diese Fälle hier beschrieben, weil sie nach einem Verfahren operirt sind, das eine Zukunft haben dürfte (S. Kolporrhaphia posterior).

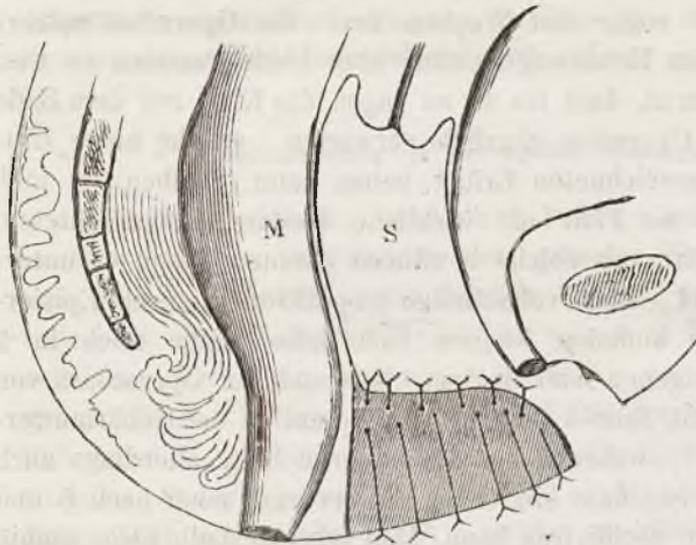
so von den unmittelbaren Erfolgen der Operation eingenommen, dass sie die Patientinnen für geheilt ansahen, sobald die vereinigten Theile zur Verwachsung gekommen waren, auch wenn sie die Controle nur einige Monate oder sogar nur Wochen nach der Operation geführt hatten. Nach meinen Erfahrungen sind aber beide Parteien zu weit gegangen. Die Ersteren, dass sie so zu sagen das Kind mit dem Bade ausgesossen und die Operation gänzlich verwarfen, welche unter Umständen einen ausgezeichneten Erfolg haben kann (S. oben)*), und die Anderen, dass sie Fälle als wirkliche Heilungen betrachteten, welche sich erst später als solche bewähren konnten. Denn es unterliegt keinem Zweifel, dass vollständige Repositionen durch Episiorrhaphie zu Stande kommen können (ich selbst habe mich in 2 Fällen, in einem eigenen und in dem eines anderen Operateurs von wirklicher, schon seit Jahren bestehender Retention des Gebärmutter-Vorfalles überzeugt), während auf der anderen Seite allerdings auch nicht zu bestreiten ist, dass ein Gebärmuttervorfall noch nach 5 und 6 und mehr Monaten recidiviren kann. Man wird deshalb nicht umhin können, die Operation als eine den Zweck unter Umständen erfüllende zu betrachten; aber man wird auch erst dann von einer bleibenden Retention sprechen dürfen, wenn wenigstens $\frac{3}{4}$ bis 1 Jahr seit der Operation verlaufen ist. Niemals wird man aber von einer Heilung des Vorfalles sprechen dürfen, wenn der Operateur selbst angibt, dass bereits eine Dammhernie entstanden sei. Merkwürdiger Weise kam dies z. B. vor in den Referaten der letzten Schriften über Episiorrhaphie, welche nicht allein von Referenten über Operationslehre im Allgemeinen, sondern sogar von Gynäkologen von Fach geliefert wurden.

Zur *Ausführung der Operation* wird die Patientin in der Steinschnitt- oder Steissrückenlage chloroformirt, die betreffenden Theile werden durch ein passendes Fensterspeculum blossgelegt und die Wandungen gespannt. Die Vulva wird von der hinteren Commissur bis zur Harnröhre und von dem untersten Rande noch über den Introitus *in die Scheide hinein* angefrischt. Alle erschlafften und durchfeuchteten Schleimhauttheile müssen aufs Sorgfältigste weggeschnitten

*) Zur Beurtheilung kommt allerdings noch die weitere Frage in Rede, ob die Operation des Gebärmuttervorfalles, welche immerhin tödtlich ausgehen kann, gegenüber den Hilfen mit Gebärmutterträgern überhaupt und in welchen Fällen sie indicirt ist. Diese Frage gehört nicht hierher. Ich werde mich an anderem Orte darüber aussprechen.

werden. Die Vereinigung geschieht entweder nur von *einer* Seite oder

Fig. 32.



Episiorrhaphie mit Dieffenbach'scher mehrseitiger Naht. — Anfrischung und Vereinigung müssten an der hinteren Scheidenwand höher hinaufgehen. (Schematische Durchschnitzzeichnung.)

von *zwei* Seiten, entweder nur vom Damm oder vom Damm und der Scheide. Letztere, die *zweiseitige Naht*, kann entweder nach Dieffenbach's Vorgang bei Operation der Mastdammspalte so angelegt werden, dass die Scheidennähte, wie in Fig. 32, über den Dammnähten liegen, oder nach der Modification, dass

die feinen Scheidennähte von den Schlingen der Dammnähte übergriffen werden (zweiseitige, übergreifende Naht). Ich habe die Operation in 2 Fällen ausgeführt.

Fall 1. Dienstmädchen Koch aus Schwerin, 26 Jahre alt, kräftig und gesund, aber ohne starkes Fettpolster, hatte im 20. Jahre geboren und seit dieser Zeit eine Senkung der Gebärmutter, welche sich allmählig bis zu einem vollständigen Prolapsus entwickelte. Zur Operation, welche am 5. August 1862 ausgeführt wurde, machte ich auf die oben angegebene Weise $\frac{2}{3}$ der Vulva und den hinteren Theil des Scheideneinganges wund und vereinigte die Wunde mit Dieffenbach's mehrseitiger Naht in der Weise, dass ich durch Nähte die Schleimhautwunde von dem hinteren bis zum vorderen Ende der Anfrischung und durch 6 sehr hochgreifende Knopfnähte die Dammwunde verschloss (S. Fig. 32). Die Schlingen dieser letzteren reichten bis in die Nähe der Schlingen der Schleimhautnähte. Die Reaction war eine verhältnissmässig geringe; nur klagte die Patientin über lebhafte Schmerzen. In den ersten 24 Stunden wurde der Urin durch den Katheter entleert, weil er nicht freiwillig gelassen werden konnte; nach dieser Zeit entleerte ihn die Patientin in ein untergeschobenes Steckbecken. Jeden zweiten Tag wurde ein Abführmittel gereicht. Vom 4. — 6. Tage entfernte ich die Dammnähte und vom 6. — 10. die feinen Schleimhautnähte. Am 12. Tage durfte Patientin das Bett verlassen. Die Dammnähte hatten tiefe Wunden erzeugt, welche erst nach 3 Wochen ausgeheilt waren. Nach 4 Wochen verliess Patientin das Krankenhaus. — Ich

habé die Patientin seit der Operation wiederholt und zum letztenmal $2\frac{1}{2}$ Jahre nach derselben untersucht. Die Gebärmutter ist vollständig zurückgehalten und fast alle Beschwerden gehoben, obgleich Patientin die schwersten Arbeiten verrichtet. Nur fühlt sie manchmal, besonders zur Zeit der Menstruation, stärkeren Druck nach unten und Beschwerden bei Entleerung grösserer Kothballen. Die Narbe ist an ihrer höchsten Stelle beiläufig $2-2\frac{1}{2}$ Ctm. hoch und der zurückgebliebene Scheideneingang so weit offen, dass man mit 2 Fingern bequem durchdringen kann. Der Uterus ist herabgesunken; aber der Muttermund steht nicht auf, sondern hinter der Brücke in einer Excavation der Mastdarmscheidenwand in den Mastdarm; der Fundus uteri ist gegen die Symphyse gerichtet. Der Muttermund liegt ganz nahe über dem Anus, höchstens 1 Ctm. von demselben entfernt (S. unten Fig. 33). Beim Anstrengen der Bauchpresse wird der Muttermund selbstverständlich nicht gegen die Brücke, sondern gegen den Mastdarm gedrängt.

In dem zweiten Falle, in welchem ich zweimal die Episiorrhaphie versuchte, war ich nicht so glücklich. Der Vorfall recidivirte nach beiden Operationen.

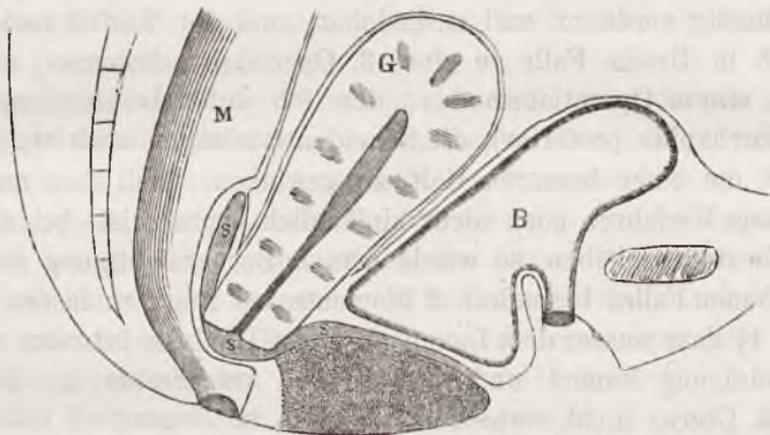
Fall 2. J. W . . . r, eine robuste Handwerkersfrau aus Güstrow, 45 Jahre alt, hatte 5 Kinder geboren und bei dem 3. bereits eine Senkung der Gebärmutter erlitten, welche sich nach den nächstfolgenden Geburten bis zu Prolapsus steigerte. Im Januar 1863 führte ich die Episiorrhaphie auf die oben angegebene Weise mit der Dieffenbach'schen mehrseitigen Naht aus. Bei der Anfrischung bildete ich hohe und breite Wundränder, welche sich an dem hintersten Theile keilförmig in die Scheide hinein fortsetzten; die Wunde war sehr gross, weil die Seitentheile der Vulva sehr stark entwickelt und Vulva und Scheide sehr erweitert waren. Die Vereinigung wurde mit 5 Schleimhaut- und 5 tiefgreifenden Dammnähten hergestellt. Die Nachbehandlung, die Entfernung der Nähte und die Entlassung der Patientin geschah nahezu in derselben Weise und in denselben Zeiträumen wie in dem ersten Falle. Die neugebildete Brücke war auch hier beiläufig $2-2\frac{1}{2}$ Ctm. hoch und die Vulva, welche durch eine feine Narbe vereinigt war, bildete eine straffe Verlängerung des Dammes. Nach 5 Monaten sah ich die Patientin wieder; der Uterus war auf die neugebildete Brücke herabgesunken. Der Vorfall der vorderen Scheidenwand hatte sich in die Rima eingedrängt und diese erweitert. Man konnte schon den Beginn einer Dammhernie erkennen. Nach 7 Monaten war die Hernie ausgebildet, die früher $2-2\frac{1}{2}$ Ctm. dicke Brücke bis zu $\frac{3}{4}$ Ctm. verdünnt, beträchtlich ausgedehnt und nach unten vorgedrängt. Nach $8\frac{1}{2}$ Monaten, als wir die Patientin wiedersahen, war die künstlich verengte Rima durch allmähliges Zurückdrängen der ausgedehnten Dammtheile so erweitert, dass der ganze Vorfall der vorderen Scheidenwand vor derselben lag und dass an dem hinteren Theile derselben auch wiederum das Os uteri zum Vorschein kam. Die Patientin hatte wieder dieselben Beschwerden wie früher, ja sie schienen durch die Verengung, welche die Retention nicht zu Stande brachte, noch vermehrt zu sein. — Ein Jahr nach der ersten Operation entschloss sich die Patientin zu einer zweiten. Die Anfrischung wurde eben so wie früher ausgeführt, aber zur Vereinigung wendete ich die Modification

der Dieffenbach'schen Naht an, bei welcher die feinen Scheidennähte von den Nahtschlingen der Dammnähte übergriffen werden. Ich vereinigte durch 3 Schleimhautnähte und 4 Dammnähte. Auch nach dieser Operation kam die Heilung der vereinigten Theile zu Stande und die Brücke war gut gebildet. Nach 4 Wochen verliess die Patientin das Krankenhaus. Aber schon nach 3 Monaten war eine Hernie entstanden und nach 5 Monaten war der Prolapsus wieder zum Vorschein gekommen.

In diesen beiden Fällen, in welchen die Operation dreimal zur Ausführung kam, waren die vereinigten Theile zusammengeheilt, aber in dem einen wurde bleibende Retention erzielt, während in dem anderen zwei Operationen keinen Nutzen hatten. Die Verschiedenheit der Resultate war mir äusserst auffallend, denn auch bei der 2. Patientin war eine verhältnissmässig sehr hohe Brücke gebildet. Dieser Fall bestätigte daher wiederum die alte Erfahrung, dass man nicht berechtigt ist, die Prognose in Bezug auf bleibende Retention des Gebärmuttervorfalles günstig zu stellen, bevor eine längere Beobachtungszeit verflossen ist. — Ueber diese Unsicherheit der Prognose bei gut gelungener Verwachsung der vereinigten Theile wird von fast allen Operateuren geklagt und sie wird selbst von den grössten Lobrednern der Episiorrhaphie nicht geläugnet. Die Ursachen derselben suchte man in verschiedenen Momenten. Einige behaupten, dass der günstige Erfolg nicht zu Stande gekommen wäre, weil die Patientin zu frühzeitige Anstrengungen gemacht habe. Aber dieser Grund scheint mir nicht stichhaltig, weil nicht die Narbe zerrissen oder auseinandergezogen wird, sondern weil vorzugsweise die verwachsenen Dammtheile selbst der Dehnung unterliegen. Andere gaben an, dass ein Coitus nimius stattgefunden habe, ohne aber natürlich den Beweis desselben führen zu können. Wieder Andere meinten, dass ein Fehler in der von ihnen vorgeschriebenen Operationsweise vorgekommen sein müsse; aber es entstanden Recidive in Fällen, in welchen kein solcher Fehler nachgewiesen werden konnte. Ich habe mich ebenfalls bemüht, dieses Räthsel durch den Vergleich meiner beiden Fälle zu lösen und bin durch wiederholte Untersuchungen derselben und durch die Resultate meiner späteren Operationen zu der Ansicht gekommen, dass das günstige Resultat der Episiorrhaphie in meinem ersten Falle einerseits und vorzugsweise auf der antevertirten Lage des Uterus, andererseits auf der zu Stande gekommenen Verwachsung der Scheidenschleimhaut am Introitus vaginae beruhte. Die Vereinigung ist in diesem Falle *in* den Introitus vaginae *hinein* zu Stande gekommen. Die Scheidenwandungen sind an der hinteren Hälfte des Introitus verwachsen

und bilden einen weit besseren Schutz gegen den Vorfall, als es die nachgiebigen Gewebe der Vulva allein vermocht hätten. Dabei ist der Uterus *antevertirt* und hat eine eigenthümliche Stellung eingenommen. Er ist sehr tief herabgesunken, aber das Os uteri steht nicht auf der Brücke, sondern hat sich noch weiter nach hinten in eine Excavation der Mastdarmscheidenwand hineingedrängt, welche tiefer steht als die Brücke selbst. Sein Fundus ist gegen die Symphyse gerichtet, der Muttermund gegen das Orificium ani und

Fig. 33.



Stand der Gebärmutter bei bleibender Retention des Muttervorfalles in der Scheide nach Episiorrhaphie. — M Mastdarm, G Gebärmutter, SSS Scheide, B Blase. Die punktirte Stelle soll die künstlich hergestellte Verwachsung der Vulva darstellen. — Der Muttermund steht hinter dieser Verwachsung in einer Excavation der Mastdarmscheidenwand in den Mastdarm, der Uterus ist antevertirt. — Schematische Durchschnitzzzeichnung. — (Die Harnröhrenscheidenwand ist zu bedeutend geknickt, und die Verwachsung müsste an der hinteren Scheidenwand etwas höher sein.)

das Os steht so tief, dass es vom äusseren Afterrande höchstens $\frac{3}{4}$ —1 Ctm. entfernt ist. Bei einem Druck von oben her durch die Bauchpresse wird das Os uteri nicht auf die Brücke, sondern gegen den Anus gedrängt, die Brücke ist fast gar keinem Drucke ausgesetzt und die Retention kann deshalb mit Leichtigkeit durch sie erhalten werden. Untersucht man mit dem Finger, so muss man 4 bis 5 Ctm. durch die Rima von vorn nach hinten und von unten nach oben gedrungen sein, bis man das Os uteri hinter der Brücke erreicht. Dieser grosse Abstand des Muttermundes von dem offen gebliebenen Theile der Rima vulvae kann leicht für einen hohen Stand des Uterus gehalten werden, wenn man nicht gleichzeitig den Zeige-

finger an den Muttermund, den Daumen auf den After legt*), und es ist möglich, dass er die Ursache der Angabe einiger Autoren war, dass der Uterus nach Episiorrhaphie seinen normalen Höhestand nahezu eingenommen habe. In dem zweiten Falle war dagegen der herabgesunkene Uterus nicht antevertirt, sondern drückte direct auf die Brücke, welche bei der starken Entwicklung der Labia majora zwar dieselbe Höhe wie im ersten Falle hatte, bei welcher aber die Verwachsung des Scheideneinganges nicht in gleicher Weise zu Stande gekommen war. Die verhältnissmässig wenig cohärenten Gewebe der Vulva konnten dem Drängen des Uterus und der Vorderwand der Scheide nicht widerstehen, sie wurden trotz ihrer breiten Verwachsung allmählig verdünnt und ausgedehnt, und der Vorfall recidivirte. Wäre ich in diesem Falle zu einer 3. Operation gekommen, so hätte ich nach einem Operationsmodus, den ich unten beschreiben werde (S. Kolporrhaphia posterior), die Scheidenwandungen noch weit höher vereinigt, um einen besseren Halt zu gewinnen. Will man nun aber (weil dieses Verfahren noch nicht hinlänglich erprobt ist) bei der Episiorrhaphie stehen bleiben, so würde man in Berücksichtigung des oben beschriebenen Falles besonders 2 Momente ins Auge zu fassen haben, nämlich 1) dass ausser dem Damm auch ein Theil des Introitus vaginae zur Vereinigung kommt und 2) dass eine Anteversion des herabgesunkenen Uterus nicht verhindert, sondern im Gegentheil unterstützt wird. Um der ersten Indication zu genügen, hat man nur nöthig, die *Anfrischung und Vereinigung auch noch über die Vulva in den Introitus vaginae hinein* fortzusetzen, wie bereits von mehreren Operateuren geschehen ist**). Zur Erfüllung der 2. Indication wird man vielleicht gut thun, die Episiorrhaphie so auszuführen, dass *der höchste Punkt der Vereinigung nicht in die Hinterwand des Introitus vaginae, sondern in die Mitte desselben fällt****). Der Muttermund des herabdrängenden Uterus würde dann weit leichter hinter die Brücke gleiten und die Gebärmutter selbst den günstigen Schiefstand einnehmen.

*) Selbstverständlich muss zur Erkenntniss dieser Verhältnisse die Patientin im Stehen untersucht werden.

***) Schon Malgaigne hat diese Vorschrift gegeben. (S. Kilian, Chirurg. Operationen, Bonn 1856, Pag. 99.)

****) In der That ist auch von mehreren Operateuren die Beobachtung einer bleibenden Retention gemacht worden, obgleich Scheiden-Dammfisteln hinter der neugebildeten Brücke zurückgeblieben waren, und Fricke selbst, welcher die Episiorrhaphie zum Zweck der Retention erfunden hatte, will den hintersten Theil der Vulva gar nicht vereinigen.

Unter den verschiedenen Nähten zur Vereinigung halte ich die Dieffenbach'sche *mehrseitige Naht* mit Schleimhautnähten, welche über den Dammnähten liegen, wie in Fig. 32, für die beste. Sie stellt den Verschluss der Wunde aufs Genaueste her und mit ihr kann man eine auch höher in die Scheide eindringende Wundfläche vereinigen. Mit der einseitigen Daminnaht hat man allerdings ebenfalls bleibende Retentionen erzielt, aber der genaue Verschluss der hochgelegenen Theile, auf welchen es ankommt, ist mehr oder weniger dem Zufall unterworfen. Auch die Modification der Dieffenbach'schen Naht, die zweiseitige übergreifende Naht, welche ich bei der zweiten Operation im 2. Falle versucht habe, halte ich für weniger zweckmässig als die erste Naht, weil man nicht so hoch damit vereinigen kann, als mit dieser.

Nachdem ich in den 2 beschriebenen Fällen gefunden zu haben glaubte, dass die Retention des Prolapsus uteri höchst wahrscheinlich durch die beiden oben angegebenen Momente bedingt ist, wendete ich meine Aufmerksamkeit vorzugsweise der Scheidennaht zu, weil der Schiefstand des herabsinkenden Uterus nicht direct und mit Sicherheit herzustellen, sondern nur indirect durch die Art der Schamspaltenvereinigung zu befördern ist. — Bei Gelegenheit einer anderen Operation, nämlich der Kolpokleisis zur Herstellung der Continenz des Urins bei unheilbaren Blasenscheidenfisteln (S. oben) hatte ich mich davon überzeugt, dass die Scheidenwandungen in Querrichtung sehr leicht zur Vereinigung zu bringen sind, und ich kam deshalb auf folgendes Verfahren:

b) Die bilaterale Scheidennaht mit Episiorrhaphie (*Kolporrhaphia bilateralis cum Episiorrhaphia*).

(Hierzu Fig. 2 auf Taf. VI.)

Bei dieser Operation wurden die beiden seitlichen Theile der Scheide neben der Harnröhre vom Orificium urethrae (also vom Scheideneingange) 2—3 Ctm. hoch nach oben wund gemacht, in eine Falte gedrängt und durch Nähte vereinigt. In der Mitte der Scheide wurde eine Oeffnung gelassen, durch die man bequem mit einem Finger nach innen dringen konnte. (S. Taf. VI, Fig. 2.) Die Nähte wurden von oben nach unten angelegt. Zuerst wurde die oberste Fadenschlinge eingeführt und sogleich geknotet, darauf die 2. und 3. u. s. w. Naht bis zum Introitus vaginae. Die Anfrischung der Seitentheile der Scheide bis in die angegebene Höhe war mühsam und sehr blutig,

da vorzugsweise an den Seitentheilen der Vagina starke Venenplexus liegen. Die darauf folgende Episio-Elytrorrhaphie, bei welcher mit der Vulva auch ein Theil der hinteren Scheidenwand vereinigt wurde, führte ich auf die oben beschriebene Weise aus. Die Operation wurde in einem oder in zwei Zeiträumen zur Ausführung gebracht. Der letztere Modus ist dem ersteren vorzuziehen; denn einerseits ist die Zeitdauer, welche man auf die Operation in 1 Sitzung zu verwenden hat, eine sehr lange und für die Patientin sehr angreifende; andererseits gewinnt man bei der Operation in 2 Sitzungen den Vortheil, dass man nach der Vereinigung der Seitentheile der Scheide besser beurtheilen kann, wie weit man eine Vereinigung der Vulva und der hinteren Scheidenwand herstellen muss, um dem Uterus einen möglichst festen Widerstand entgegenzusetzen. — Es liegt in der Natur der Sache, dass die beschriebene Operation den Zweck der Retention weit besser erfüllen muss, als die Episiorrhaphie; denn hier ist dem Vorfall ein doppeltes Hinderniss, in der Scheidenverengerung und in der Verengerung der Vulva, entgegengesetzt und der Uterus wird sogar höher emporgehalten, als durch die alleinige Episio-Elytrorrhaphie. Die 3 Fälle, welche ich dieser Operation unterzog, sind folgende:

Fall 1. Die 45 Jahre alte Kroeplin aus Neukloster in Mecklenburg wurde im März 1865 in das Krankenhaus aufgenommen. Patientin war gut und kräftig genährt und hatte ein reichliches Fettpolster. Sie hatte vor 6 Jahren eine schwere Geburt überstanden und fühlte seit dieser Zeit den Gebärmuttervorfall. Sie hatte Schmerz und Druck im Unterleibe; sie war unvernünftig zu gehen und dadurch fast arbeitsunfähig geworden. — Bei der Untersuchung fanden wir vor der aussergewöhnlich stark ausgedehnten Vulva die Vorderwand der Scheide in Form einer mehr als faustgrossen, mit derber Epidermis überzogenen Geschwulst. An ihrem hinteren Theile lag der Mutterwund frei zu Tage. Die Wandung der vorgefallenen Scheide war bis zu 2 Ctm. verdickt und am untersten Ende derselben überragte eine derbe zapfenförmige Erhabenheit das Niveau der Scheidenwand um mehr als $1\frac{1}{2}$ Ctm. Brachte man den Vorfall in die Scheide zurück, so drängte selbst in der Rückenlage diese zapfenförmige Erhabenheit wie ein Keil gegen den Introitus vaginae vor. Zur Operation machte ich die Seitentheile der Scheide beiderseits wund. Die Wundfläche erstreckte sich von der Mündung der Harnröhre 3 Ctm. hoch nach oben und in der Ausdehnung von $1-1\frac{1}{2}$ Ctm. von den Seitentheilen nach der Mitte. Mit je 5 Nähten wurden diese Wundflächen von oben nach unten bis zum Introitus vaginae vereinigt, so dass die Scheide von beiden Seiten bis zu Fingerdicke verengt war. Die ziemlich bedeutende Blutung hatten wir durch Aufspritzen mit kaltem Wasser schon vor dem Knoten der Nähte gestillt. Darauf wurde in derselben Sitzung die Episio-Elytrorrhaphie ausgeführt. Ich frischte die Vulva bis zu $\frac{2}{3}$ der Längen-Ausdehnung und nach

oben in den Scheideneingang an. An der Hinterwand bildete die Anfrischung einen stumpfen Winkel in die Scheide hinein. Die Vereinigung der wundgemachten Flächen wurde durch 8 Schleimhaut- und 7 Dammnähte erzielt. Nach der Operation stellte sich bei der Patientin geringes Fieber ein; zugleich waren aber mehrmaliges Erbrechen und häufiger Husten entstanden, wodurch die Vorderwand der Scheide mit Gewalt gegen die Vereinigungslinie gedrängt und der Patientin heftige Schmerzen verursacht wurden. Am 5. Tage entfernte ich die Dammnähte, vom 6.—10. auch die Scheidennähte. Aber leider war die Scheidenverwachsung nicht zu Stande gekommen. Das unaufhaltsame Vordrängen des Vorfalles bei Husten und Erbrechen drängte die vereinigten Theile gewaltsam auseinander. Die Schamspalte war zwar noch am 8. Tage verwachsen, aber in den folgenden Tagen wurde auch sie bei andauerndem Husten getrennt. Bis jetzt habe ich die Patientin nicht zu einer weiteren Operation bewegen können.

Die ungünstigen Verhältnisse, nämlich die grosse Neigung der Vorderwand der Scheide zum Vorfalle, die zapfenförmige Verdickung an deren unterstem Ende, welche wie ein Keil gegen die Vereinigungslinie wirkte, das häufige Erbrechen und vorzugsweise die heftigen Hustenanfälle, welche nach der Operation auftraten, verhinderten in diesem Falle ein glückliches Resultat. Die Methode der Operation hatte selbstverständlich keine Schuld an dem unglücklichen Erfolge; bei einfacher Episio-Elytrorrhaphie wäre die Trennung der vereinigten Theile ohne Zweifel noch früher erfolgt. Als mir daher bald darauf wieder 2 hochgradige Vorfälle zur Operation kamen, bei welchen noch überdies die Wände der Schamspalte sehr schlaff waren, liess ich mich durch diesen ersten unglücklichen Erfolg nicht abhalten, dasselbe Verfahren einzuschlagen, und ich erlangte in beiden durchaus befriedigende Resultate.

Fall 2. Bauersfrau Graulich aus Gadernheim in Hessen hatte 3 Geburten überstanden, aber schon nach der ersten Geburt hatte sich der Vorfall gezeigt. Bei der Untersuchung der gut gewachsenen, aber mageren Patientin fand ich vor der Vulva einen fast gänseeigrossen Vorfall der vorderen Vaginalwand, an deren hinterem Ende der klaffende Muttermund aus der Schamspalte vorragte. Der Damm war zur Hälfte eingerissen und die Vulva sehr schlaff und erweitert. Zur Operation, welche ich im September 1864 mit der Assistenz der Herren Prof. Hegar und Dr. Metzler in Darmstadt ausführte, frischte ich die Seitentheile der Scheide in einer Höhe von $2\frac{1}{2}$ Ctm. und in einer Breite von $1\frac{1}{2}$ Ctm. in die Scheide hinein an. Mit Nähten beiderseits stellte ich die Vereinigung der wund gemachten Theile her. Darauf wurde die Episio-Elytrorrhaphie mit Winkelnaht ausgeführt. — Die Reaction war sehr gering. Vom 5.—14. Tage entfernte ich die Nähte und es ergab sich, dass die Vereinigung in allen Theilen zu Stande gekommen war. Die Vulva und Scheide waren bis zur Höhe von 5 Ctm. verengt und der Muttermund stand über der Verengerung. Die Patientin verliess nach 3 Wochen die Heilan-

stalt für chirurgische und Augenkranke in Darmstadt, wo ich sie operirt hatte. $\frac{3}{4}$ Jahre nach der Operation berichtete mir Herr Dr. Metzler, dass die Retention noch vollständig sei und dass sich die Patientin äusserst glücklich über ihre Heilung fühlte. 6 Wochen nach dieser Untersuchung starb sie aber an Lungenentzündung.

Hier war die Retention $\frac{3}{4}$ Jahre nach der Operation constatirt. Leider starb die Patientin, so dass die Beobachtung nicht länger fortgesetzt werden konnte. — In dem folgenden Falle ist dagegen die Controle bleibender Retention bereits durch mehrere Jahre geführt.

Fall 4. Madame Zarendt, Müllersfrau aus Malchin in Mecklenburg, 35 Jahre alt, hatte 3 Kinder geboren; das letzte vor 2 Jahren. Der Vorfall hatte sich schon nach der ersten Geburt eingestellt und nach der dritten so vergrössert, dass er nur im Liegen allmählig in die Vulva zurücktrat, in jeder anderen Position aber zum Vorschein kam. Mehrmals war der Vorfall eingeklemmt und hatte zu ernstlichen Zufällen Veranlassung gegeben. Bei der Untersuchung im November 1864 fanden wir bei der grossen, gutgenährten Patientin den Uterus, die Blasen- und die Mastdarmscheidenwand vor die stark erweiterte Vulvaorgetreten; die Wandungen der vorgefallenen Scheide bedeutend verdickt; die Vaginal-Portion 4 Ctm. lang; die Muttermundslippen verdickt und an der Spitze excoriirt. Unsere Aufgabe war demnach, zuerst die verlängerte Vaginalportion abzutragen und darnach die Operation zur Retention des Gebärmuttervorfalles auszuführen. Die Operation wurde in 2 Zeiträumen vollendet. In dem ersten trug ich die hypertrophische Vaginal-Portion in der Länge eines halben Zolles mit der Scheere ab und stillte die starke Blutung durch Betupfen mit Chloreisen. Darauf frischte ich in derselben Sitzung die Seitentheile der Scheide wie bei der früheren Operation an und stellte die Vereinigung beiderseitig durch je 4 Nähte her. Bei dieser bilateralen Scheidennaht verlor die Patientin aber so viel Blut, dass ich die Episio-Elytrorrhaphie in derselben Sitzung nicht zu unternehmen wagte. Vom 5.—9. Tage entfernte ich die Nähte. Die vereinigten Seitentheile waren verheilt, die Scheide auf Fingerdicke verengt. — Am 12. Tage nach dieser ersten Operation führte ich die Episio-Elytrorrhaphie aus, obgleich die Wundfläche der Vaginalportion und einzelne Stellen der Scheidenvereinigung noch reichliche Mengen Eiters secernirten. Der grösste Theil der Vulva und die Scheidenspalte wurden bis zum Scheiden-Eingang wund gemacht und die Anfrischung an dem hinteren Winkel auch noch bis in die hintere Wand der verengerten Scheide fortgesetzt. Die Vereinigung der dadurch gebildeten Wundflächen wurde durch eine Winkelnah hergestellt, zu welcher ich 11 Schleimhaut- und 8 Dammnähte nothwendig hatte. Vom 5. bis 10. Tage wurden die Nähte entfernt. Die vereinigten Wundflächen waren überall verheilt; 5 Wochen nach der ersten Operation reiste Patientin nach Malchin zurück. — Auch in diesem Falle war die Operation ohne besondere Zufälle ertragen worden. In den ersten Tagen waren heftige Schmerzen an den operirten Theilen und Urinverhaltung eingetreten, welche die Application des Katheters nothwendig machte. Aber bald verschwanden auch diese Symptome und Patientin liess den Urin in ein Steckbecken. Bei ihrem Aus-

tritt aus dem Krankenhause war die früher sehr weite Vulva und Scheide soweit geschlossen, dass sie nur einem Finger den Durchgang gestatteten. Die Vaginal-Portion stand beiläufig 4—4½ Ctm. über dem Rande der Rima vulvae. — Seit der Operation sah und untersuchte ich die Patientin mehrmals, das letztemal im Herbste 1866, also 2 Jahre nach der Operation. Die Rima vulvae und das untere Ende der Scheide sind noch verhältnissmässig eng, aber sie gestatten 2 Fingern bequem den Durchgang. Der Muttermund steht nahezu in derselben Höhe wie früher. Die Patientin ist von allen ehemaligen Beschwerden befreit. Sie steht ihrer Wirthschaft wie früher vor und hat sich selbst beim Heben schwerer Gegenstände nicht geschont; täglich geht sie mehrere Stunden spazieren und hat schon öfter getanzt. Im Frühjahr 1866 war sie schwanger geworden und hatte im 4. Monate abortirt. Die Retention war durch alle diese Schädlichkeiten nicht beeinträchtigt. — Auch nach den neuesten Nachrichten ist die Retention unverändert erhalten.

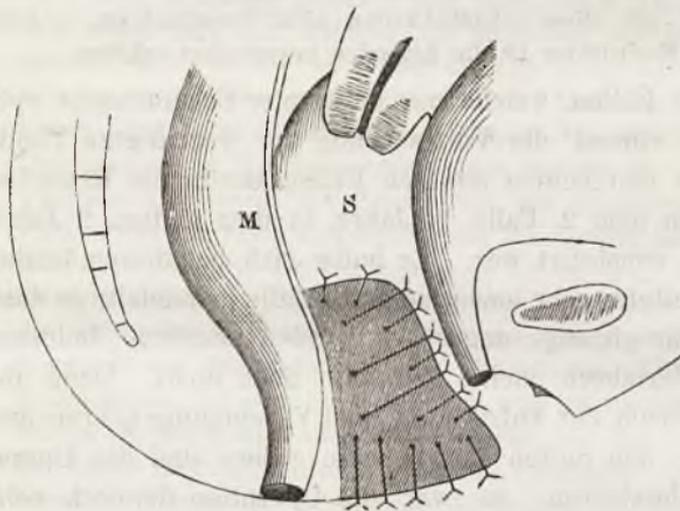
Unter diesen 3 Fällen, welche mit bilateraler Scheidennaht operirt wurden, kam einmal die Verwachsung der vereinigten Theile nicht zu Stande; in den beiden anderen Fällen wurde die Retention hergestellt, welche in dem 2. Falle $\frac{3}{4}$ Jahre, in dem dritten 2 Jahre nach der Operation constatirt war. Es hatte sich bei diesen beiden Patientinnen um veraltete, sehr hochgradige Vorfälle gehandelt, so dass die Resultate als sehr günstige angesehen werden mussten. Indessen befriedigte dieses Verfahren meine Wünsche noch nicht. Denn obgleich ich Fensterspecula zur Aufrischung und Vereinigung gebrauchte, deren Fenster nach den Seiten der Scheide sahen und das Operationsfeld sehr gut blosslegten, so war die Operation dennoch sehr mühsam und wegen der Ausdehnung der zu vereinigenden Theile sehr verwundend und blutig. Deshalb kam ich wieder auf die weit einfachere Vereinigung der Scheidenwandungen in sagittaler Richtung zurück, weil durch ausreichend hohe und breite Vereinigung des hinteren Theiles der Scheide eine eben so bedeutende Verengerung zu erlangen sein musste, als durch die doppelseitige Vereinigung. In den 2 folgenden Fällen, welche mir aber erst im Herbst 1866 zur Behandlung kamen, führte ich daher folgende Operation aus, welche ich als

c) Plastische Vereinigung der hinteren Scheidenwand, Kolporrhaphia posterior,

bezeichnen will. Wie oben angegeben ist, hatte ich in Uebereinstimmung mit früheren Operateuren beobachtet, dass bei der Episiorrhaphie eine bleibende Retention des Uterus durch gleichzeitige Vereinigung eines Theiles des Scheideneinganges erzielt werden kann. Um daher die Retention möglichst sicher zu erreichen, setzte ich die Anfrischung

und Vereinigung noch viel höher und breiter in die Scheide hinein fort, als es seither bei der Episio-Elytrorrhaphie gebräuchlich war, und bildete auf diese Weise ein sehr starkes Postament für den herabdrängenden Uterus, welches seine Befestigung und Stütze an der straffen Anheftung des vorderen Theiles der Seitenwände der Scheide mit dem inneren Rande und der hinteren Seite der absteigenden Aeste der Schambeine hatte. Besonders aber trug ich Sorge, dass die dadurch erzielte Verengung zwischen dem hinteren Rande des Arcus

Fig. 34.



Kolporrhaphia posterior zur Retention des Prolapsus uteri. — Schematische Durchschnitzzeichnung. (Die Symphyse dürfte in etwas mehr schräger Richtung von vorn und oben nach hinten und unten gezeichnet sein.)

hielt ich um deswillen für äusserst wichtig, weil ich niemals (wie andere Autoren) gefunden hatte, dass der Uterus hoch über einer künstlichen Verengung seinen Standpunkt nahm, sondern dass er stets auf die verengerte Stelle oder seitlich an derselben herabrückte. Auf die Vereinigung der Schamspalte wird bei dieser Operation im Gegensatz zur Episiorrhaphie nur ein sehr geringes Gewicht gelegt, da sie höchstens zur Stütze der Scheidenverengung dienen kann; ja ich glaube sogar, und der erste der unten beschriebenen Fälle spricht dafür, dass der Zweck der Operation durch die Scheidenverengung erreicht würde, auch wenn die Vulva nicht zur Vereinigung käme. Daher schien mir auch zur Bezeichnung des Hauptpunktes der Operation, nämlich der *Vereinigung der Scheide* und zur Unterscheidung von der Sims'schen Vereinigung an der vorderen Scheidenwand zur

pubis und der vereinigten Scheidenwand so bedeutend wurde, dass die vaginalportion mit den an sie angehefteten Scheidenwänden nicht durchtreten konnte, auch wenn sie nicht auf dem höchsten Theile der Vereinigung stehen bleiben, sondern vor demselben herabgleiten sollte. Diesen Punkt

Heilung des Muttervorfalles (Kolporrhaphia anterior), der Name „Kolporrhaphia posterior“ für unsere Operation der kürzeste und bestgewählte zu sein.

Zur Ausführung wird in der Steinschnitt- oder Steissrückenlage ein passendes Fensterspeculum in die Scheide eingeführt und durch Andrücken desselben auf die hintere Scheidenwand der Wund zu machende Theil gespannt. Die *Anfrischung* beginnt beiläufig 5—6 Ctm. oberhalb der Commissura posterior der Schamspalte und von hier aus werden die hintere Scheidenwand und der hintere Theil der Vulva zuerst auf der linken und dann auf der rechten Seite Wund gemacht. Die Anfrischung der Mitte zwischen den seitlichen Wundflächen wird am besten durch ein dreifenstriges Speculum hergestellt, in dessen mittleres Fenster sich die Mitte der hinteren Scheidenwand eindrängt. Die Breite der Anfrischung ist in der Scheide beiläufig 2—2½ Ctm. auf jeder Seite, also zusammen 4—5 Ctm., am und noch eine Strecke über dem Introitus vaginae und in der Vulva beiderseits 2½—3 Ctm., zusammen also 5—6 Ctm. *) Bei der *Vereinigung* bilden die Scheidennähte die Hauptsache, während die Dammnähte von untergeordneter Bedeutung sind. Erstere werden mit stark gekrümmten Nadeln, welche an langen Jobert'schen Nadelhaltern befestigt sind, in transversaler oder in schräger Richtung (von vorn oben nach hinten unten) angelegt. Sie können innerhalb des Speculums eingeführt und nach Entfernung desselben geknotet werden, oder die Einführung kann auch ebenso wie das Knoten ohne Speculum geschehen. Die Nähte sind Knopfnähte und das Material chinesische Seide Nr. 1. Abwechselnd greifen die Nahtschlingen tief und oberflächlich. Aber auch die tiefen Nähte dringen nicht zum Grunde der Wundfalte, damit die Verletzung des Bauchfells vermieden wird, wenn etwa die Plica recto-uterina abnormer Weise bis zur Anfrischung heruntergehen sollte. Auf diese Weise wird die Scheidenfalte von oben nach unten und so weit nach vorn (nach der Harnröhre) vereinigt, als es die mit dem Knochen verbundenen Theile der Scheidenwandungen gestatten. Der wundgemachte Theil der Vulva selbst wird durch Dammnähte, die aber weitaus nicht so tief greifen wie bei der gewöhnlichen Episiorrhaphie, zum Verschluss gebracht (S. Fig. 34). Zu den Dammnähten hatte ich in den 2 Fällen, die mir vorkamen, Sil-

*) Selbstverständlich variirt die Breite der Anfrischung nach der Weite der Scheide und Schamspalte. Sie kann unter Umständen noch bedeutender sein als 2½—3 Ctm. auf jeder Seite der ausgespannten Theile.

berdraht angewendet, um die Einschnitte, welche jedesmal entstehen, möglichst fein werden zu lassen. Nichtsdestoweniger fand ich sehr breite Einschnitte, als ich die Drahtschlingen am 5. und 6. Tage entfernte. Diese Einschnitte waren sogar so breit, dass sich die dazwischen liegenden brückenförmigen Verwachsungen wieder trennten und die Dammbildung nur mit sehr breiter Narbe zu Stande kam. Zur Vermeidung dieses üblen Umstandes habe ich im 2. Falle zwar mit Silberdraht vereinigt, aber die Schlingen schon nach 2mal 24 Stunden durchgeschnitten, so dass sie nicht mehr in die vereinigte Vulva einschneiden, aber sie doch noch einigermaßen zusammenhalten konnten. Nach 3mal 24 Stunden wurden die Nähte ganz entfernt. Die Einschnitte waren in diesem Falle sehr gering und die Dammbildung untadelhaft. In einem dritten kürzlich vorgekommenen Falle (S. unten) habe ich mit demselben günstigen Erfolge Seidennähte zur Damмнаht benützt, welche schon nach 3mal 24 Stunden entfernt wurden. Der erste der Fälle ist folgender:

Fall 6. Das schwächliche, abgemagerte und bleich aussehende Dienstmädchen Sophie Schmidt aus Willershagen bei Ribnitz bekam nach der zweiten Niederkunft einen Gebärmuttervorfall, welcher bereits 4 Jahre vor der Operation, aber in geringerem Grade bestanden haben soll. Besonders soll sich aber nach der letzten Niederkunft die Vergrößerung sehr rasch entwickelt haben. Als die Patientin am 1. October 1866 von der pathologischen in die chirurgische Station transferirt wurde, fanden wir einen Vorfall des Uterus, der in der Grösse eines Hühnereies aus der Rima vulvae herausragte. Vorzugsweise war die vordere Scheidenwand dabei betheiligt, indem sie die sehr bedeutend erweiterte Rima fast vollständig einnahm. Am hinteren Ende dieses Scheidenvorfalles lag der erweiterte und geschwürige Muttermund. Nachdem mehrere Sitzbäder genommen und die Geschwüre mehrmals mit Höllenstein touchirt waren, wurde am 10. October 1866 die Operation vorgenommen. In der Steissrückenlage wurde ein Fensterspeculum eingesetzt, die hintere Wand der Scheide und die Seitentheile der verdünnten und erschlafften Vulva gespannt und eine Wundfläche gebildet, welche zwischen 5 und 6 Ctm. Höhe und im oberen Theile 2, in dem unteren nahezu 3 Ctm. Breite auf jeder Seite hatte. Die ganze Breiten - Ausdehnung der Wunde betrug demnach im oberen Theile 4, im unteren 6 Ctm. Die Nähte wurden von obenher angelegt und nach Durchführung jeder einzelnen Naht durch die Wundränder die Fadenenden auch sogleich geknotet. 12 Nähte, welche abwechselnd oberflächlich und tief gelegt waren, vereinigten die Wundfalte in der Vagina. Der Damm wurde durch 5 Silberdrähte geschlossen und zwischenliegende feine Knopfnähte vereinigten die Oberfläche zwischen den Silbernähten und dem vorderen Rand der Wundspalte in der Vulva. Nach 5 Tagen wurden die Silberdrähte und alle Nähte der Vulva entfernt, welche leicht zugänglich waren. Erst am 10. bis zum 12. Tage wurden die Scheidennähte weggenommen. Die vereinigten Theile waren geheilt, nur am Damm hatte jede Silberdrahtnaht

einen tiefen, wenigstens 2 Mm. breiten und $1\frac{1}{2}$ Ctm. langen Quereinschnitt verursacht. Die zwischen diesen Nähten gelegenen brückenförmigen Verwachsungen trennten sich und nur an dem vordersten Theile blieb der verlängerte Damm fest verwachsen. Später heilte auch der hintere wieder getrennte Theil des verlängerten Dammes durch Granulationen, da seine Ränder durch die über ihm liegende Scheidenverwachsung und die Verwachsung des vorderen Theiles des neugebildeten Dammes in Berührung erhalten wurden. Die Heilung kam aber nur in sehr breiter Narbe zu Stande und die Dammhöhe bis zum Introitus vaginae ist eine sehr geringe. Der Scheidenverschluss ist dagegen sehr gut hergestellt. Sein höchster Theil liegt wenigstens 5 Ctm. von der äusseren Oberfläche des Dammes und bildet einen so festen unnachgiebigen Wall und der Raum zwischen seiner vorderen Seite und dem Arcus pubis ist so verkleinert, dass der Uterus nicht durchtreten kann, obgleich sich das Os uteri vor den obersten Theil der Verwachsung gestellt hat. Die Patientin ist vor 8 Monaten operirt. Sie verrichtet die schwersten Arbeiten, aber es ist noch nichts von einer Hernie zu sehen. Das Os uteri steht zwischen dem obersten Theile der Vereinigung und der vorderen Scheidenwand über dem Arcus pubis. Will man es erreichen, so muss man den Finger 4–5 Ctm. durch die verkleinerte Rima vulvae einbringen. Die vordere Scheidenwand, deren Vorfall noch theilweise besteht, hat sich mit einem kleinen Segmente in die kleine Rima vulvae eingedrängt und kommt sogleich zum Vorschein, wenn man die Lippen derselben auseinanderhält. Aber er hat sich durchaus nicht vergrößert.

In diesem Falle ist die Retention des Gebärmuttervorfalls bereits 8 Monate controlirt, und der Stand der Gebärmutter noch ebenso, wie er einige Wochen nach der Operation war. Kurz nach dieser ersten Operation führte ich die zweite aus.

Fall 7. Bei der 37 Jahre alten Schäferfrau Marie Mass aus Steinhorst bei Marlow entstand nach der 4. Geburt vor $1\frac{1}{2}$ Jahren ein Prolapsus uteri. Längere Zeit trug sie einen Mutterkranz; aber sie hatte dabei so viele Beschwerden, dass sie denselben wieder herausnahm und seit etwa $\frac{1}{2}$ Jahr den Vorfall ohne jegliche Unterstützung liess. Bei der Untersuchung im November 1866 fanden wir das Os uteri beiläufig 2 Ctm. vor dem unteren Rande der Rima. Gleichzeitig überragten die vordere und hintere Scheidenwand die Schamspalte und nahmen als hühnereigrosse Geschwülste den vorderen und hinteren Theil derselben ein. Bei Messung der Uterinhöhle fanden wir eine Länge von 10 Ctm., und während das Os uteri am Eingange der Rima lag, konnte man den Fundus, welcher mit dem Sondenknopfe fixirt war, durch die Bauchdecken durchfühlen. Die Vaginal-Portion war nahezu verstrichen und die Muttermundslippen ektropisch. Durch das hintere Vaginal-Gewölbe konnte man den supravaginalen Theil des Cervix durchfühlen und sich davon überzeugen, dass dieser Theil sehr bedeutend verdünnt und in die Länge gezogen war. Schob man den Uterus in die Vagina zurück, oder brachte man die Patientin in die Rückenlage, so dass der Uterus seiner Schwere folgend spontan zurückging, so entstand jedesmal eine Retroflexion. Wir hatten hier demnach den Zustand, welchen Virchow als *Vorfall der Gebärmutter*

mutter ohne Senkung des Muttergrundes beschreibt. Von einer Abtragung des Cervix der verlängerten Gebärmutter konnte nicht die Rede sein*), und es fragte sich nur, ob man hier die Kolporrhaphie zur Retention des Uterus ausführen dürfe, weil mit dieser Retention unausbleiblich eine Retroflexion des Uterus zu Stande kommen musste. Aber die hauptsächlichsten Beschwerden, über welche die Pat. klagte, wie sehr heftige Schmerzen beim Gehen, Schmerzen beim Sitzen und fast vollständige Arbeitsunfähigkeit waren ohne Zweifel durch den Vorfall bedingt, durch welchen das Os uteri und die Scheidenwandungen geschwüurig geworden waren. Deshalb beschlossen wir das grösste Uebel, den Gebärmuttervorfall zu heben. Am 8. November 1866 wurde in obenbeschriebener Weise die Anfrischung $4\frac{1}{2}$ —5 Ctm. nach oben und in der Breite von $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ Ctm. ausgeführt. Mit 14 tiefen und oberflächlichen Seidennähten wurde die Wundfalte in der Scheide, mit 4 Nähten aus Silberdraht die Dammspalte vereinigt und endlich wurden noch einige oberflächliche Nähte an den vorderen Theil der Vulva und zwischen die Silberdrähte gelegt. Die Silberdrähte wurden schon am 2. Tage durchschnitten und am 3. Tage die Schlingen ausgezogen. Die Scheidennähte wurden vom 10.—12. Tage entfernt. Die Vereinigung war überall zu Stande gekommen. Es war ein hohes Postament für den Uterus gewonnen und die Oeffnung zwischen diesem Postament und dem Arcus pubis war so verengt, dass die Gebärmutter nicht durchdringen konnte. Nach 4 Wochen verliess Patientin das Krankenhaus. — Nach 7 Monaten sahen wir sie wieder. Der Uterus stand beiläufig 4—5 Ctm. über der Rima und seine Knickung war durch den Mastdarm durchzufühlen. Die Patientin klagte nur über Druck und öftere Schmerzen im Becken, die zur Zeit der Menstruation zunehmen. Dabei ist die Menstruation unregelmässig. Aber die Hauptbeschwerden aus früherer Zeit sind gehoben und die Patientin ist vollständig arbeitsfähig geworden.

In dem ersten der beschriebenen Fälle hatte sich die Vaginalportion zwischen den obersten Theil der Verwachsung und die vordere Wand der Scheide gedrängt, so dass sie gegen die hintere Wand der Symphyse gerichtet ist, im zweiten Falle ist sie auf der Verwachsung stehen geblieben. Aber in beiden Fällen ist die Verwachsung eine so feste und derbe und die Verengung zwischen derselben und dem Arcus pubis ist so bedeutend, dass die Vaginalportion mit den ansitzenden Scheidenwandungen nicht durchdringen kann und dass nach meiner Ueberzeugung kein Recidiv zu fürchten ist. Trotz der vielfachen Anstrengungen, welchen sich die Patientinnen innerhalb 7 und 8 Monaten unterzogen, ist die Retention der Gebärmutter noch in derselben Weise erhalten, wie in den ersten Wochen nach den

*) Bei einer solchen Abtragung würde die Verletzung des Bauchfells in vielen Fällen nicht zu umgehen sein. — Vergl. Scanzoni „Ueber die Abtragung der Vaginalportion als Mittel zur Heilung des Gebärmuttervorfalles“, in dessen Beiträgen, B. IV. Würzburg 1860.

Operationen. — Die Verengung der Scheide, welche der Vaginalportion den Durchtritt verwehrt, ist aber doch nicht so hochgradig, dass sie den Coitus unmöglich macht; bei einer etwaigen Niederkunft dürfte sie zwar dem Durchtritt des Kindes hinderlich sein, aber das Hinderniss lässt sich, wenn dies nöthig sein sollte, durch Wiedertrennung der Verwachsung beseitigen und später die Retention des Uterus durch Wiederholung der Kolporrhaphie wiederherstellen. — Die Ausführung der Operation ist allerdings schwieriger als die der Episio-Elytrorrhaphie, aber sie gelang doch mit Hilfe der Fenster-specula, der Balkenpincetten und der mehrspitzigen Haken in 2 bis $2\frac{1}{2}$ Stunden mit vollständiger Exactheit. Die Blutung war ziemlich beträchtlich, aber sie stand freiwillig, bevor die Nähte geknotet wurden. Die Reaction war gering und die Verwachsung kam überall zu Stande. — Sollte die erstrebte Verengung der Scheide bei einer ersten Operation nicht ausreichend zur Retention sein, so ist natürlich eine *Nachoperation zur weiteren Verengung* auszuführen, welche aber weit leichter sein dürfte als die erste.

Während der letzten Osterferien (April 1867) hatte ich durch die Güte des Herrn Geheimrath Martin in Berlin Gelegenheit, in dessen Klinik eine dritte Kolporrhaphia posterior an einer 52 Jahre alten, mageren und schwächlichen Patientin auszuführen. Der Vorfall der Gebärmutter war mit einer verlängerten Vaginalportion complicirt, welche ich 14 Tage vor Ausführung der Kolporrhaphie abtrug, indem ich die Uterussubstanz aus der umhüllenden Vaginalschleimhaut ausschälte und letztere durch Nähte verband (Sims). Der Prolapsus war schon ein sehr veralteter und der Uterus hatte eine so grosse Neigung gegen die Schamspalte vorzudringen, dass der Stumpf der Vaginalportion sogar in der Rückenlage der Patientin zwischen den grossen Schamlippen beständig frei zu Tage lag. Ich verengerte den hinteren Theil der Vulva und die Scheidenwand bis zur Höhe von beiläufig 5—6 Ctm. Vom 4.—10. Tage wurden die Nähte entfernt und es zeigte sich, dass die Verwachsung überall zu Stande gekommen war. — $2\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation hatte ich Gelegenheit, die Patientin wieder zu untersuchen. Die Gebärmutter war vollständig in der Scheide zurückgehalten, auch wenn die Patientin im Stehen stark nach unten presste oder von einem Stuhle auf den Boden herabgesprungen war. Der Muttermund stand jedoch nur etwa 3 Ctm. über der äusseren Oberfläche des neugebildeten Dammes. Er war vor dem oberen Theile der Verwachsung herabgetreten, konnte aber nicht weiter nach unten, weil hier die Verengung der Scheide ein weiteres Vordringen verhinderte. Der verlängerte Damm und die Scheidenverwachsung bilden feste und straffe Narben. Die Patientin fühlt sich äusserst glücklich über ihren jetzigen Zustand. — In diesem Falle hätte die Vereinigung der Scheidenwandungen breiter sein dürfen; der Uterus wäre dadurch höher oben zurückgehalten worden. Die Zukunft wird lehren, ob (wie es den Anschein hat) die Retention nicht dennoch eine bleibende sein wird. — Endlich habe ich vor 14 Tagen eine vierte Operation in Dorpat in der Klinik des Herrn Professor Holst ausgeführt. Ueber den Aus-

gang derselben habe ich noch keine Nachricht. Ich werde über sie und über die anderen Fälle weiteren Bericht erstatten in den „Nachträglichen Bemerkungen“, welche ich den Separatabdrücken dieser Abhandlung, die im Buchhandel erscheinen werden, beizufügen gedenke. —

Schliesslich glaube ich hier noch eine plastische Operation erwähnen zu müssen, welche zwar an der *vorderen Scheidenwand*, aber zu demselben Zwecke wie die besprochenen Operationen, nämlich zur Heilung des Gebärmuttervorfalles ausgeführt wird und mit welcher sehr gute Resultate erzielt sein sollen. Es ist

Die plastische Vereinigung der vorderen Scheidenwand, Kolporrhaphia anterior.

Dies Verfahren wurde von Marion Sims in seinem neuerdings erschienenen Werke: „*Klinik der Gebärmutter-Chirurgie*“*) veröffentlicht. Bekanntlich ist ein Vorfall der Blasenscheidenwand in den meisten Fällen die Ursache des Vorfalls der Gebärmutter und Sims, welcher stets Recidive nach Episiorrhaphie eintreten sah, versuchte daher durch Heilung der Cystokele den Vorfall des Uterus zu heilen. Er bildete in seinen ersten Fällen eine breitovale**), später eine maurerkellenförmige Wunde, deren Spitze nahe am Orificium urethrae, deren Basis im vorderen Scheidengewölbe lag. Dr. Emmet in New-York verwandelte diese maurerkellenförmige Wunde in eine trianguläre, das ganze Territorium der maurerkellenförmigen einnehmende Wundfläche. In beiden Fällen wurden die Wunden in einer tiefen Falte, deren Winkel nach der Blase gerichtet war, durch querverlaufende Nähte vereinigt. Auf diese Weise kamen Heilungen zu Stande, bei welchen der Uterus seine Stelle in normaler Höhe einnahm; und in einem Falle wurde dies Verhalten noch nach 7 Jahren constatirt. Ich habe keine Erfahrung in dieser Operation, werde sie aber bei nächster Gelegenheit ausführen und habe bereits ein Fensterspeculum zum Spannen der Vorderwand der Scheide construirt, durch welches die Operation in der Steissrückenlage ausführbar ist. (S. oben, Fig. 23.) Vorläufig ist mir übrigens noch nicht recht plausibel, auf welche Weise die Gebärmutter ihren Stand in der angegebenen Höhe behaupten soll. Denn die Bänder,

*) Marion Sims, „*Klinik der Gebärmutterchirurgie*,“ übersetzt von Biegel, 1866.

**) Das *Abheben der Scheidenschleimhaut* von der Blase, wie es von Sims in Fig. 120 seiner citirten Schrift zur Anfrischung gezeichnet ist, dürfte wohl unmöglich sein.

welche den Uterus und die Vorderwand der Scheide fixiren, waren vor der Operation ausgezogen und verlängert und bleiben nach der Operation in demselben Zustande. Ebenso bleibt die Ausweitung der hinteren Scheidewand und des hinteren Theiles der Rima vulvae zurück, durch welche der Uterus vorgefallen war. Es ist deshalb kein Grund vorhanden, warum der in seinen Verbindungen gelockerte Uterus sich trotz geheilter Cystokele nicht wiederum zugleich mit der vereinigten Vorderwand nach hinten senken und hier nach aussen treten soll. Dass in Sims' Fällen keine Recidive eintraten, könnte möglicherweise darin seinen Grund haben, dass die Patientinnen, an welchen die Kolporrhaphia anterior ausgeführt wurde, nach der Operation alle anstrengenden Arbeiten vermieden *). Sims hat sich darüber und über die Art und Weise, wie der Uterus bei Kolporrhaphia anterior auf normaler Höhe gehalten wird, nicht ausgesprochen. — Ausserdem dürfte die Kolporrh. anterior weit schwieriger in der Ausführung sein als die Kolporrh. posterior und deshalb für Ungeübte weit unsicherer im Erfolge **).

Wir haben demnach 4 plastische Operationen zur Retention des Gebärmuttervorfalles: die Episiorrhaphie, die Kolporrhaphia bilateralis mit Episiorrhaphie, die Kolporrhaphia posterior und endlich die Kolporrhaphia anterior. Von diesen Verfahren werde ich künftighin die Episiorrhaphie und die Episio-Elytrorrhaphie nicht mehr ausführen, sondern beide durch die Kolporrhaphia posterior ersetzen. Die Kolporrhaphia bilateralis werde ich nur für die schwersten Fälle reserviren, wenn etwa die hintere Scheidennaht nicht zum Ziele führen sollte. — Ueber den Werth der Sims'schen Methode müssen weitere vergleichende Prüfungen bestimmen.

*) Sims beschreibt Fälle, in welchen ganz alte Damen der Operation unterworfen waren, die sich natürlich nach der Heilung nicht anstrengten.

**) Von einem mir befreundeten, aber allerdings nicht sehr geübten Operateur wurde die Operation zweimal ohne Erfolg ausgeführt. Die vereinigten Theile kamen nicht zur Verwachsung.

Vorläufige Mittheilung über die klinische Verwerthung des ophthalmoskopischen Befundes in Psychosen.

Von Prof. Dr. Köstl und Dr. Niemetschek, Docenten der Augenheilkunde.

Es wurden im Ganzen 223 Augen an 142 Kranken der Prager Irrenanstalt untersucht und war der Befund wie folgt: 11mal Staphyloma posticum, 4mal ringförmiger Chorioidealdefect, 2mal grosser halbmond förmiger Chorioidealdefect um die Papilla, 59mal kleiner halbmond förmiger Chorioidealdefect um die Papilla, 74mal Verschiebung der Opticusfasern nach innen, 30mal Excavation des Opticus, 2mal Markscheidenbildung an den Opticusfasern, 2mal grauschwärzliche Verfärbung der Opticusscheibe, 6mal Hyperopie, 3mal Anaemie des Augapfels, 22mal Succulenz der Netzhaut, 1mal Schwellung der Opticusfibrillen, 60mal Verengerung der Centralarterien, 7mal Erweiterung der Centralarterien, 6mal Erweiterung der Centralvenen, 6mal Centralvenenpuls, 2mal Bright'sche Netzhautdegeneration, 8mal Ischaemia nervi optici, 8mal Atrophia nervi opt., 2mal Reste einer Chorioiditis, 6mal Dissolutio corp. vitrei, 23mal Cataracta, 6mal Synechia posterior, 9mal Arcus senilis, 1mal Pannus, 10mal Macula corneae, 5mal Pinguecula.

Die Augenspiegelbefunde ergeben Anomalien, die wir als *angeborene* und *erworbene* zu unterscheiden haben. Unter die *angeborenen* sind zu rechnen die Markscheidenbildung an den Opticusfasern, ein grosser Theil der Excavationen, die sich theils bloß im Centrum der Papilla befanden, theils auf die ganze Papilla erstreckten und namentlich bei jugendlichen Individuen angetroffen wurden. Ferner gehören hieher Staphylomata postica, dann die halbmond förmigen und ringförmigen Chorioidealdefecte um die Papilla. optici; auch die Verschiebung der Opticusfasern nach innen muss als Anomalie der Bildung aufgefasst werden, eben so die grauschwärzliche Verfärbung der Opticusscheibe. Es ist auffallend, dass vorzüglich an jener Stelle, wo sich der embryonale Augenspalt schliesst, Anomalien der Bildung an unseren Kranken vorkommen. Die Staphylomata post. sind entstanden aus der Protuberantia scleroticae posterior des fötalen Auges, die Defecte der Chorioidea am Rande der Papilla datiren aus jener Periode, wo die Aderhaut noch gespalten erscheint; in einzelnen Fällen liegen uns selbst ringförmige Defecte der Aderhaut vor, die den Ophthalmoskopiker zur Diagnose eines Staphyloma post. leicht verleiten könnten,

wenn nicht die weitere Prüfung der Refraction des fraglichen Bulbus ergeben würde, dass die Sclerotica sich zwar normal geschlossen hat und nicht ektasirt, aber die Chorioidea in der Entwicklung gehemmt ist. Es besteht somit die Hemmung der Bildung mitunter nur in *einer* Augapfelmembran; die Rinne, die ursprünglich der Opticus bildet, schliesst sich in den späteren Perioden der fötalen Entwicklung. Bei niederstehenden Thieren, wie z. B. Kaninchen, schliesst sich aber die Opticusrinne eben so wenig complet, als der embryonale Augenspalt am Kaninchenauge sich durch ein persistirendes Staphyloma post. geltend macht. Excavation des Opticus, Staphyloma post. sind stehende Bildungsformen dieses weniger entwickelten Thierauges; diese Formen nun kommen häufig genug in den vorliegenden Untersuchungen vor. Selbst die Markscheidenbildung, die in der Netzhaut des Kaninchens so ausgeprägt ist, vermissen wir nicht unter unseren Augenspiegelbefunden. Auch die Verschiebung der Opticusfasern dürfte als der Rest einer mangelhaften Schliessung der Opticusrinne zu betrachten sein, die grauschwärzliche Verfärbung der Opticusscheibe kann als Reminiscenz an eine Bildung betrachtet werden, die beim Rinde stationär ist, wo das Pigment der Chorioidea Fortsätze in den Opticusquerschnitt hineinsendet. So sehen wir jene Organe, die aus dem Mittelhirn hervorgehen, rudimentär geformt oder wenigstens in seiner Bildung gehemmt, und der Gedanke liegt nahe, *dass nicht allein in der Augenblase, sondern auch in der mittleren Hirnblase Bildungsanomalien vorliegen dürften*, und es wird die Aufgabe unserer weiteren Untersuchungen sein, sie zu demonstrieren. Sechsmal war die Netzhaut vor die hintere Brennpunktebene gerückt; dreimal konnte aber Schwellung des Netzhautgewebes in Folge von Morbus Brightii und Schwellung der Opticusfibrillenschichte, somit ein *anerworbenes* Leiden als Ursache der Refractionsänderung eruiert werden. Insofern als Verkürzung der Augenachse die Ursache dieses Leidens ist, muss es als angeboren zu betrachten sein. Der ringförmige Reflex um die Fovea und die Reflexe längs der Netzhautgefässe liessen sich 22mal beobachten. Allerdings fand man das Phänomen zumeist bei jugendlichen Individuen, doch waren diese vorwaltend im Zustande des *Affectes*, und lieferten zu diesem Befunde die *Epileptiker* eine verhältnissmässig grosse Zahl. Diese Netzhautsucculenz wurde aber mit Verengerung der Centralarterien 3mal beobachtet, sie dürfte hier als der Ausdruck der *mangelhaften Säfteabfuhr* zu betrachten sein. Venenerweiterung als Zeichen der *behinderten Blutabfuhr* wurde 6mal notirt; ungleich häufiger und zwar 60mal war die *Blutzufuhr in Folge von*

Verengerung der Centralarterien behindert und zwar entsprechend der von unserem übrigen klinischen Standpunkte aus gewonnenen Diagnose des Hirnprocesses. Anaemie des optischen Nerven war 8mal beobachtet, bei 2 anaemischen Individuen mit Gesichtssinnestäuschungen waren sämmtliche Bulbusmembranen im Zustande exquisiter Anaemie. Als Zeichen der Involution der Bulbusgebilde müssen die 8mal vorkommende Atrophie des optischen Nerven, dann der 9mal beobachtete Arcus senilis betrachtet werden. Auch die 23, selbst bei jungen Individuen verzeichneten, meist partiellen Linsentrübungen sind vorwaltend als Zeichen des nicht minder mit den übrigen klinischen Hirnerscheinungen übereinstimmenden *hereinbrechenden Marasmus* aufzufassen. In dieselbe Kategorie reihen wir auch die 6mal beobachtete Verflüssigung des Glaskörpers. Gleich hier sei auch schon bemerkt, dass in der Mehrzahl der Fälle von den Kranken die sonstige Wirkung des Atropins nicht geäußert wurde. Die am Augapfel und namentlich an dessen Nervenhaut beobachteten *Circulations- und Ernährungsstörungen* dürften wohl einen *Schluss gestatten auf ähnliche Circulations- und Ernährungsvorgänge im ganzen Verbreitungsbezirke der Carotis interna*. Doch muss, ehe man sich aus dem Befunde des Schnerven und der Netzhaut einen Schluss auf das Centralorgan erlaubt — wie wir es zu thun beflissen waren — eruirt werden, ob die Veränderungen an den genannten Theilen nicht zunächst durch locale Bulbusprocesse bedingt wurden: so fanden wir eine hochgradige Atrophie des Opticus mit Involution des Centralgefässapparates in Folge einer Chorioiditis. Auch begnüge man sich nicht mit der Untersuchung blos des einen Auges, denn die Befunde sind an dem zweiten Auge in höchst interessanter Weise oft wesentlich verschieden. Der Befund bei Epileptikern charakterisirte sich vorzüglich durch weite Centralarterien. In 6 Fällen war diese Erweiterung 2mal mit Venenpuls vergesellschaftet. Die Bedeutung und Deutung der von uns bereits gewonnenen und noch zu gewinnenden Befunde werden wir bei der Vorführung und Analyse der einzelnen Fälle zu geben versuchen, und es sei uns hier neben den in dieser Mittheilung enthaltenen zumeist allgemeinen Andeutungen nur noch erlaubt, die Bedeutung derartiger Untersuchungen an Geisteskranken zu constatiren und zu bemerken, dass die von uns diesfalls gehegten Erwartungen gerechtfertiget und unseren klinischen Anschauungen conform gefunden wurden.

Das chirurgische Resultat meiner Reise nach dem Kriege von 1866.

Von Prof. Szymanowski in Kiew.

Inhalt: Einleitung — *Chirurgischer Erwerb* — *Conservative Kriegs-Chirurgie durch Gyps* — Verschiedene Arten des Gypsverbandes — Meine Vereinfachung — Mein Gitterverband im Localbade, das Gitter aus Holz oder Draht — Die Gypskataplasmen — Verband, der beste Nothverband — Der Gypsverband ein zweischneidiges Schwert — Gypsverband fürs Hüftgelenk (Pirogoff, Szymanowski Roser, Esmarch, C. Heine) — Die Abnahme des Gypsverbandes (Braus, Szymanowski, Esmarch, Windler Lutter) — Amerikanischer Suspensions-Apparat — Heine's Lagerungsapparat — Wasserglasverband — Die Wundpflege, Charpieverband — Irrigator Esmarch's — Subcutane Irrigation — Immersion — Prolongirte und permanente Wasserbäder — Wissenschaftliches „Nichtstun“ — Luftbad (Passavant) — Druckverband bei der Amputation (Chelius) — Gangraenbehandlung — Die Brandstation (Esmarch) — Die Spiritusumschläge (de Volpi) — Opferfreudigkeit der Deutschen — Wohlthätigkeitsvereine — Der Ueberfluss an Verbandmitteln, Luftkissen, Immersionswannen u. s. w. — Gute Luft und Reinlichkeit — Gebildete Krankenpflegerinnen — Geistiger Zuspruch, Bücher, Zeitungen, wie auch Wein und Cigarren als Momente erfolgreicher Wundpflege — Die conservative Kriegs-Chirurgie fordert mehr geübte Operateure — Vermehrung der chirurg. Assistenten in den Kliniken — *Die Knochenresection im Kriege* — Hüftgelenkresection — Meine Wanne zum Localbade bei dieser Resection — Kniegelenkresectionen — Fussgelenkresectionen — Schulter- und Ellenbogenresectionen — Diaphysenresection — Trepanation — Die Urano- plastik — Die Osteotomie — Meine Säge — Mein Raspatorium zur Periosttransplantation — *Die Amputation und Exarticulation in diesem Kriege* — Die Indicationen — Wenig gute Amputationsstümpfe — Vortrag gegen die „wilde Amputation“ — Resecirend die Amputation auszuführen — Das Verfahren von Prince in Amerika und Simon in Rostock — Knieexarticulation — Exstirpation der Synovialkapsel — *Die osteoplastischen Operationen* — Pirogoff's Osteoplastik — Meine Olekranonüberpflanzung — Die Entscheidung über die Gröttische Operation — *Interessante Fälle von Kumpf- und Kopfschüssen* — Bauch- und Beckenschusswunden — Brustschusswunden — Halbschusswunden — Schädel- und Gesichtsschusswunden — *Transportwesen* — Meine Sättel zum Krankentransport im amerikanischen Kriege — Einfache Ventilation in Kliniken — *Acht verschiedene Krankenzelle* — Ovariectomie — Tracheotomie — Operation der *Fistula vesico-vaginalis* — Krebsbehandlung mit Silberinjection (Thiersch) — Schluss — Dank.

Ich stand im Begriff, den 3. Theil meiner operativen Chirurgie in russischer Sprache dem Drucke zu übergeben, als der blutige Kampf von Königgrätz in einem Tage gegen 20.000 Verwundete auf das Schlachtfeld legte.

Die ersten Chirurgen Deutschlands wusste ich in Mähren und Böhmen, bei Langensalza und am Main beschäftigt, und — sollte mein Werk ein zeitgemässes bleiben, so musste ich die chirurgischen Resultate dieses Krieges kennen lernen und ihnen die gebührende Stelle in meinem Buche einräumen.

Sofort that ich Schritte, um mir eine Abcommandirung zu dem angedeuteten Zwecke auszuwirken, doch durch den Dienst in zwei Ministerien, durch die Entfernung von Petersburg erhielt ich, trotz der Zuvorkommenheit und Bereitwilligkeit Aller, die in der Sache zu thun hatten, erst am 21. August a. St. die nöthigen Papiere zur Abreise*) und die private Zusicherung, dass die Allerhöchste Bestätigung meiner Abcommandirung bis zum 15. October wohl in kürzester Zeit erfolgen und mir dann sofort nachgesendet werden würde.

Die für meine Arbeiten wichtigsten Fragen, welche in diesem Kriege eine mehr gereifte Antwort zu erwarten hatten, waren:

- 1) Die Erfolge der conservativen Chirurgie, die Gränzen derselben unter den Händen der besten Chirurgen und unter den günstigeren Verhältnissen eines Krieges, der in einem cultivirten, von Eisenbahnen durchzogenen Lande

*) Mein Pass war damals nur auf 28 Tage und einem Beurlaubten, nicht Abcommandirten, ausgestellt.

geführt wurde; die Bedeutung des Gypsverbandes und der Immersion oder der prolongirten Localbäder, als der mir wichtigsten Hilfsmittel der conservativen Chirurgie.

2) Die Ausdehnung der Knochenresectionen im Kriege, eine Frage, an welche sich die über die Osteotomie und über die Dauerhaftigkeit der neu erzeugten Knochen nach Periosttransplantationen anschloss.

3) Die Frage nach den Resultaten der Amputation, in Bezug auf die Brauchbarkeit des Stumpfes, und nach den Erfolgen der Osteoplastik.

Neben diesen 3 Hauptfragen, die für meinen Reiseplan bestimmend waren, hatte ich mir mehrere Specialfragen notirt, für welche ich in der Journalistik die genügenden Antworten nicht finden konnte. So z. B. wollte ich 1) in den verschiedenen Kliniken die factischen Beweise für und gegen die verschiedenen Ventilationsarten; 2) die Bauart der Krankenzelte, welche seit dem amerikanischen Kriege eine so wichtige Rolle in der Chirurgie spielen, näher kennen lernen; 3) die Resultate der wissenschaftlichen Orthopädie in verschiedenen Instituten mit eigenen Augen prüfen; 4. die neue Methode, durch die Einspritzung von Silberlösung nicht mehr operirbare Krebse zu behandeln, sehen; 5) die Erfolge der Ovariectomie in Deutschland verfolgen; 6) die Lehre von der Tracheotomie in ihren letzten Phasen der Entwicklung mir vorlegen lassen; 7) die Technik bei der Operation der Fistula vesico-vaginalis bei den verschiedenen Chirurgen ansehen; 8) die zur Transfusion mir noch fehlenden Erfahrungen und Apparate holen; 9) die Radicaloperation der Hernien in ihren Endresultaten prüfen; 10) den Richardson'schen Apparat zur localen Anästhesirung erwerben; 11) die letzten Fortschritte in der Otiatrik, namentlich in ihrem technischen Theile, mir demonstrieren lassen u. s. w.

Nach einer ermüdenden und zeitraubenden Fahrt war ich in Warschau angekommen.

Die Warschau-Krakauer Bahn führte mich über Sosnowiza nach Schlesien, wo ich in *Kosel* schon mit den Militärzügen zusammentraf. Ueber *Oppeln* und *Brieg* ging ich nach *Breslau*, wo ich meine ernstere Beschäftigung aufnahm. Leider war *Middeldorpf* abwesend, doch führte mich Dr. *Maas*, welcher Operateur in dem grossen Hospitale in *Nachod* gewesen war, auf die chirurgische Klinik, wo noch die interessantesten Verwundeten lagen, und dann zur Stadt hinaus zur Bürgerwehrekaserne, wo auf der Reitbahn in 10—12 grossen Krankenzelten und im Exercirsaal (in 4 Reihen) die verwundeten Oesterreicher und Preussen friedlich neben einander lagen. Am anderen Tage führte mich Prof. *Paul*, der bekannte Verfasser der auch in russischer Sprache erschienenen „conservativen Chirurgie der Gliedmassen“ in sein mit lehrreichen Verwundeten gefülltes Hospital im Kloster der barmherzigen Brüder.

Von *Breslau* ging ich über *Liegnitz*, *Kohlfurt*, *Görlitz* und *Bauzen* nach *Dresden*, wo ich 1½ Tage zu Bette liegen musste. In all den genannten Städten lagen Verwundete; besonders in *Görlitz* waren grössere Hospitäler eingerichtet. Die Cholera wüthete auf dieser ganzen Linie und besonders in *Breslau* und den Gebirgsstädten, in welchen die Bergmannshospitäler viele Verwundete aufgenommen hatten, forderte sie gerade zu der Zeit die meisten Opfer.

Die grösste Anhäufung von Verwundeten fand ich in dem Cadettenhause zu *Dresden*, in welchem, da Prof. *Zeis* seit Monaten krank war, auswärtige

Chirurgen (vor 8 Tagen noch B. v. Langenbeck, auch C. F. Heyfelder) die nöthigen Operationen ausführten.

Der Truppeneinzug und die damit bevorstehenden Festlichkeiten in Berlin am 20. September a. St. veranlassten mich, nun dorthin zu eilen, um noch vor dem störenden Jubel der Sieger die am meisten im Kriege beschäftigten Chirurgen aufzusuchen. Wilms war verreist, Langenbeck, Gurlt und Berend konnten mir aber manche werthvolle Mittheilung machen. Die meisten Verwundeten fand ich in der Kaiser Franz-Kaserne auf der Hasenhaide, wo Esmarch aus Kiel und Berend thätig waren, und in der Uhlanenkaserne bei Moabit, wo bisher Simon aus Rostock und nun Gurlt die chirurgische Behandlung leitete. Ausserdem führte mich Berend in das neu und herrlich erbaute Hospital der jüdischen Gemeinde, in welchem auch 10 Schwerverwundete aufgenommen waren, dann fuhren wir hinaus zur „Brand-Station“, die, aus vielen kleinen Zelten bestehend, für Verwundete mit Hospitalbrand nach Esmarch's Angabe bei der Turnhalle errichtet worden war. Die Turnhalle selbst war damals noch mit Verwundeten gefüllt, ebenso das noch weiter zur Stadt hinaus gelegene grosse neue Militärhospital. In das weit berühmte orthopädische Institut Berend's waren bei der Auflösung des Hospitals auf der Hasenhaide 4 interessante Verwundete, an denen Berend Schulter- und Ellenbogengelenksresectionen gemacht hatte, aufgenommen, so dass dieses Institut, welches ich besonders der orthopädischen Kranken wegen besuchte, auch ausserdem noch kriegschirurgisches Interesse für mich gewonnen hatte. Die wichtigsten Mittheilungen über die chirurgischen Resultate des Krieges, so weit es zur Zeit schon möglich war, konnte mir B. v. Langenbeck machen, der mir viele lehrreiche Photographien vorlegte und mich mit den Separatabdrücken seiner letzten Arbeiten versah.

Am Abend des Triumphtages ging ich nach *Braunschweig* zu Uhde, der auch in Mähren auf dem Kriegsschauplatze thätig gewesen war, und verlebte einen lehrreichen Tag in der reichen chir.-anatomischen Sammlung und der alten Bibliothek. Uhde hatte endlich nach 3jährigen Bemühungen aus Mailand das Original der Grittischen Schrift über die Ueberpflanzung der Kniescheibe erhalten und Dank seiner Vermittelung bin ich gegenwärtig im Besitz der Abschrift dieses für meine Arbeiten allerdings höchst werthvollen Schriftstückes.

Am nächsten Morgen besuchte ich Baum in *Göttingen*, ging sofort mit ihm zur Klinik und durchlebte mit dem würdigen Meister meiner Wissenschaft einen lehrreichen Tag.

Zur Nacht führte mich ein Eilzug nach *Marburg*, wo mich schon am frühen Morgen Roser mit seinem Besuche beehrte und dann in seine reiche Klinik brachte. Noch am selben Abende war ich in *Frankfurt a. M.* Am andern Morgen besuchte ich mit Passavant die 3 grossen Hospitäler auf der Hannoverschen Landstrasse, von denen das eine unter seiner, die beiden anderen unter Dr. Schmidt's und Dr. Baerwind's Leitung stehen.

In *Darmstadt* suchte ich Kückler auf, bei dem ich reichlicheres Material von Kriegschirurgie vermuthete, fand ihn jedoch nicht am Orte, und traf noch am späten Abende desselben Tages mit dem Schnellzuge in *Heidelberg* ein. Leider fand ich dort O. Weber und den jüngeren Chelius nicht zu Hause und verlebte dann mit dem Docenten C. Heine den ganzen Vormittag. Er verehrte mir sein Werk über Schusswunden und zeigte mir die Hundeschädel, an denen er

seine uranoplastischen Versuche gemacht hatte. Reichliche Ausbeute fand ich bei Linhart, Textor und H. Adelman in Würzburg, wohin nach dem Abschlusse des Waffenstillstandes sämtliche transportable Verwundete des 7. und 8. Bundesarmee-Corps (gegen 3000) gebracht worden waren.

Viele von den Nothhospitälern, wie z. B. in der Schwanenhalle und das im alten Bahnhofsgebäude, das beim Gefechte vor Würzburg allein 200 schwer Verwundete aufgenommen hatte, waren bei meinem Entreffen schon geräumt. Dafür fand ich aber in dem herrlich am Main abwärts gelegenen früheren Sommeraufenthalte des Fürstbischofs, im Schlosse Veitshöchlein, eine sehr bedeutende Zahl von Reconvalescenten unter der Behandlung des Dr. de Volpi, früher Professors zu Pavia; dann in dem von Textor dirigirten Hospitale und namentlich in dem altberühmten Juliusspitale bei Linhart eine höchst lehrreiche Sammlung wissenschaftlich wichtiger Verwundeter.

Nachdem ich in Bamberg das bekannte orthopädische Institut Wildberger's besucht hatte, ging ich nach Erlangen, um die Thiersch'sche Klinik kennen zu lernen, und dann direct, ohne bei Sprengler in Augsburg, wie ich es erst wollte, anzuhalten, nach München zu Nussbaum und Rothmund, die beide in Kissingen thätig gewesen waren und noch mehrere der interessantesten Verwundeten und Resecirten aus dem dortigen Kampfe in Behandlung hatten. Ueber Thiersch's besondere Veranlassung besuchte ich auch Liebig (obgleich ich sonst ausschliesslich nur meine speciellen Fachgenossen aufsuchte). Nussbaum führte mich auch in das sehr thätige, unter seiner und Dr. Busch's Leitung stehende orthopädische Institut und zu einigen in Privatwohnungen liegenden Verwundeten. Von München ging ich mit dem Courierzuge durch die Nacht nach Wien, wo ich, um mich der Cholera nicht zu lange auszusetzen, sofort Dumreicher, v. Pitha, Weinlechner, Koller, Ulrich und Dr. Böhm (letzteren in dem schönen Rudolphspitale) aufsuchte. Pitha war leider verreist und Ulrich verfehlte ich, dafür konnte mir besonders Weinlechner in dem unter ihm stehenden Officiershospitale im Augarten und in dem Kinderspitale viele lehrreiche Fälle vorführen, auf die ich später wiederholt zurückkommen werde.

In Prag verfehlte ich leider Blazina, doch verdanke ich dem Dr. Weiss, der als Apostel des Gypsverbandes in Böhmen von mir begrüsst wurde, einen sehr interessanten Besuch in der Prager Klinik.

Auf der Rückreise diente mir Dresden zur Erholung, die mir sehr noth that. Das Cadettenhaus war noch immer gefüllt mit Verwundeten, und ich suchte gern die Kranken auf, bei denen ich 4 Wochen vorher zum Consilium zugezogen worden war.

In Halle suchte ich Volkmann auf, der sich den Ruf erworben hatte, die glücklichsten Resultate der Conservation von Schussfracturen des Oberschenkels in diesem Kriege erzielt zu haben.

In Berlin fand ich noch genug lehrreiches Material. Namentlich war es Wilms und Gurlt, durch welche mir diesmal der Aufenthalt werthvoll gemacht wurde. Langenbeck war leider abwesend (zu Napoleon gerufen worden), doch konnten mir seine Assistenzärzte, die DDR. Schmidt und Richter in seiner Klinik manches Interessante zeigen.

Bevor ich Berlin verliess, musste ich noch auf freundliche Aufforderung mehrerer Collegen in der „Gesellschaft für Heilkunde“ einen Vortrag über die

wichtigsten Resultate meiner Reise halten, wobei mir namentlich eine lehrreiche Discussion mit meinem verehrtesten Lehrer aus Dorpat, dem berühmten Reichert, über die Knochenneubildung von grossem Gewinn war. — Am letzten Tage in Berlin folgte ich der freundlichen und schmeichelhaften Einladung Wilms', bei ihm den Abend mit Gurlt, Roser aus Marburg, Virchow und vielen anderen bekannten Collegen zu verbringen.

Ueber *Warschau* kehrte ich „reichbeladen zu den heimischen Gestaden“ zurück, traf auf der Eisenbahn mit unserem Director des Militär-Medicinal-Departements, Geheimrath Dr. Zizurin, zusammen und folgte gern seiner Aufforderung, mit ihm die chirurgische Abtheilung des Warschauer Kriegshospitals zu besuchen. Ich machte dabei die Bekanntschaft eines jungen vielversprechenden Collegen, Dr. Kosinski. Ausserdem war Prof. Koschenewski so freundlich, mir seine chirurgische Abtheilung des Hospitals „zum Jesuskindlein“ zu zeigen, die sehr reich an interessanten chirurgischen Fällen und vielen wichtigen Operationen ist.

Aus dem Hospital stieg ich direct in den Reisewagen, denn ich hatte nach dieser erschöpfenden grossen Reise ernstes Verlangen zur Ruhe zu kommen, und traf so zwei Tage vor dem Ablauf meiner Abcommandirung, am 12. October a. St., schon in Kiew ein. In Berlin oder Warschau wollte ich mir die Erholung nicht gönnen, denn sie sollte zugleich zur Ordnung des reichen Materials verwendet werden, welches ich mir aus 34 Hospitälern und vielen lehrreichen Stunden gemüthlichen Geplauders mit den ersten und beschäftigtesten Meistern in der Chirurgie zusammengetragen hatte.

Wohl oft bin ich schon gefragt worden, wie ich in so kurzer Zeit, in 6 bis 7 Wochen, eine solche Rundreise zurücklegen konnte, und es bedarf daher wohl auch hier einer kurzen Erörterung dieses Punktes. Als ich die schlesische Gränze überschritt, hatte ich nur einen Pass auf 28 Tage in der Tasche und Eile und Zeitgewinn mussten daher bei meinem Unternehmen die Hauptsache sein. Mit der Eisenbahnkarte und dem Cursbuche in der Hand bestimmte ich mir die Stunden weit im Voraus, welche mir hier ein Langenbeck, dort ein Linhart schenken sollte. Meine Rechnung war genau, aber für unerwartete Zwischenfälle (interessante Vorkommnisse oder unvermeidliche Hindernisse) hatte ich immer auf 5 Tage einen Reservetag mir bestimmt. Mein Reiset Costume erlaubte mir, vom Bahnhofe, wo ich meinen kleinen Handkoffer dem Portier übergab, ohne Zeitverlust zu dem Professor des Ortes zu gehen oder in grösseren Städten zu fahren. — Fand ich, wie z. B. in Erlangen, den Kliniker nicht zu Hause, so liess ich mich zu seinem ältesten Assistenten führen, nannte mich und frug, ob er es verantworten wolle, mich zu den Verwundeten und Operirten in der Klinik zu führen und mir die Knochensammlungen und Spirituspräparate zu zeigen, da ich keine Zeit hätte, die Ankunft des Chefs abzuwarten. So kam es denn oft, dass ich erst mit den Assistenzärzten das Material der Klinik durchnahm und mich dann zu dem Director der Klinik begleiten liess, wo alsdann die gesehenen lehrreichen Fälle durchgesprochen wurden. Oft kam es dann vor, dass der Meister mich noch auf besondere Schätze seiner Sammlung aufmerksam machte, mit mir nochmals zur Klinik eilte, um mir das, was den Assistenten unwichtig erschienen war, noch besser zu zeigen.

In den kleineren Städten, wo nur ein namhafter Chirurg wirkte, wurde ich

durch die Zuvorkommenheit und Freundschaft, welche mir überall begegnete, gewöhnlich in die glückliche Lage versetzt, die Zeit mit dem berühmten Fachgenossen von dem Augenblicke an, in dem ich ihn getroffen hatte, bis zur Abreise ungetrennt verbringen zu können. Wie oft drückte ich dem Collegen, der mich bis zum Bahnhof begleitete, noch zuletzt durch das Fenster des Waggons die Hand, und musste versprechen, ihn nächstens auf längere Zeit und mit mehr Ruhe wieder zu besuchen. In grösseren Städten, wo mehrere Chirurgen neben einander wirken und die Freundschaftsverhältnisse nicht immer die wärmsten unter ihnen sind, suchte ich mit Umsicht die Zeit für jeden, je nach dessen Beschäftigungen so zu wählen, dass ich durch den Einen nicht verhindert wurde, die Leistungen des Andern kennen zu lernen. Mein Grundsatz war, ohne auf das Urtheil Anderer zu hören: „Prüfe Alles selbst und wähle das Beste!“ Wie oft kam ich aus einer Schule in die andere, sah hier diese Art der Wundbehandlung, und fand dort gerade die entgegengesetzten Ansichten vertreten. Ich lernte Bescheidenheit im Urtheil und wenn man mich um meine Meinung befragte, begann ich: „Es führen viele Wege nach Rom!“ Man wird toleranter, je mehr man seine Erfahrungen mehrt, und das Wort Göthe's muss gelten: „mit dem Wissen wächst der Zweifel!“

Schwierig war es bei diesem Leben, gedrängt voll neuer Eindrücke und überreich an lehrreichen bildenden Momenten, die Frische des Gedächtnisses zu wahren. Nur weil ich das Schreiben während des Fahrens schon früher gelernt hatte, war ich im Stande, meine Notizen zu machen. Oft benützte ich die Augenblicke im Café, bis mir die Tasse gereicht wurde, oder den Zwischenact im Theater, das ich, wenn möglich, besuchte, um durch Abwechslung mich zu erfrischen. Den Tag über lebte ich ausschliesslich für die Chirurgie, und wie oft lief ich Gefahr, mich auf den Bahnhöfen zu verspäten, weil ich mich mit meinem Collegen in ein zu sehr fesselndes Thema vertieft hatte. Da musste ich mit Baum in Göttingen, mit Roser in Marburg, mit Thiersch in Erlangen zuletzt *laufen*, um den Eilzug nicht zu versäumen. „Wess' das Herz voll ist, geht der Mund über.“ Man will nicht abbrechen, wenn man z. B. über einem instructiven Knochenpräparat sitzt, das die Entscheidung enthält für einen jahrelangen, mühsam geführten Streit. Doch je gedrängter die Zeit, um so besser wird dieselbe ausgebeutet. Das ist mir stets gelungen. Man lässt sich gehen, wenn man einen ganzen freien Tag vor sich hat, und man arbeitet noch einmal so schnell, wenn die Minuten, die einem gegönnt, schon gezählt sind. Es ist aber auch zeiter sparend, mit den Meistern seines Faches zu verkehren. Derselbe kennt die brennenden Fragen; er weiss, was man bearbeitet hat und was Einen besonders interessiert. Man spricht sofort über die noch nicht erledigten Fragen; man kämpft sofort, ein Jeder für seine Ansicht; man kämpft und erwirbt sich damit den Freund, denn nicht als Sieger zu triumphiren, sondern der Wahrheit näher zu kommen, ist der Zweck des Streites. Man zürnt nicht, wenn man lernen will, man ist dankbar für jeden Irrthum, den der Gegner einem nachweist — und „Kampf ist Leben!“

Gehe ich nun auf den *chirurgischen Erwerb dieser Reise* ein, so hat derselbe natürlich den Charakter der Flüchtigkeit. In Eilzügen war ich durch Deutschland gestürmt und im Coupé hatte ich meine Beobachtungen niedergeschrieben. Dennoch bin ich sehr zufrieden mit dem, was ich gelernt, und in meinem Werke der operativen Chirurgie werden die für Andere unleserlichen Bleifederstriche

eine verständliche Form gewinnen. Schon fühle ich's, die mitgebrachten chirurgischen Schätze werden mir die Freude und Lust an meinen Vorlesungen verdoppeln und die Frische des Lehrers geht auf die Zuhörer über. Ja ich habe manchen frischen erquicklichen Gedanken gewonnen, der meine Vorlesungen beleben wird. Der Verkehr mit geistreichen Fachgenossen hat eine hohe Bedeutung namentlich für den, der mit Arbeiten beschäftigt ist, die zu ihrem Heranreifen den Widerspruch oder die Bestätigung urtheilsfähiger Männer fordern. — Hier will ich nur kurz das Wesentlichste anführen, um zu zeigen, dass ich so glücklich gewesen, zu den mir gestellten Fragen manche werthvolle Antwort zu finden.

1) Die *conservative Chirurgie* hat den entschiedensten Sieg davongetragen. *Wo der Gyps in genügender Menge vorhanden und die Aerzte mit der Technik des Gypsverbandes vertraut waren, da sind auch die besten Erfolge gewonnen worden, da hat man mit der Erhaltung des Gliedes auch das Leben des Kranken erhalten.* Die Statistik ist noch nicht gereift, doch schon konnte man sehen, dass der tödtliche Ausgang auch in diesem Kriege viel häufiger der Amputation folgte, und der Tod seltener diejenigen hinraffte, welche in zweckmässigen Gypsverbänden behandelt wurden. Damit schienen B Langenbeck, Wilms, Paul, Berend, Roser, Baerwind (Frankfurt a. M.), Thiersch, Nussbaum, Weinlechner und besonders Volkmann übereinzustimmen. Letzterer erzählte z. B., dass er hinzugekommen, als eine Menge zerschossener Unterschenkel zur Amputation schon verurtheilt waren, dass er die schwersten Fälle aus diesen ausgesucht, ihre conservative Behandlung mit dem Gypsverbande begonnen, und fast alle geheilt habe. Ohne seinen eigenen Berichten vorzugreifen, darf ich wohl anführen, dass er unter 1000 Schusswunden, die in seiner Behandlung gewesen, 105 Schussfracturen des Oberschenkels gehabt hat (die nach der alten Schule hätten amputirt werden müssen) und dass von diesen 105 Verwundeten bis zum 9. October, an welchem Tage wir uns sprachen, nur 39 gestorben waren, während nur von 5 Fällen ihn die späteren Berichte nicht erreicht hatten. Wie glänzend ist dieses Resultat, wenn man sich daran erinnert, dass wir Kriege aufzuzählen haben, in denen alle am Oberschenkel Amputirte starben, dass im grossen Invalidenhaus zu Paris, wenn ich nicht irre, Malgaigne unter 4000 Verwundeten keinen Einzigen aus den Kriegen Napoleon I. fand, der ihm einen Oberschenkelstumpf zeigen konnte.

Von noch grösserer Bedeutung war dieser Krieg, meiner Meinung nach, für die Frage, ob bei jeder Schusswunde eines grossen Gelenks die Resection desselben vorzunehmen sei oder nicht. Die Verehrer der Gelenkresectionen haben diesmal gelernt, dass bei guten Gypsverbänden selbst das durchschossene Kniegelenk ohne besondere Functionsstörung heilen kann. Langenbeck sagte mir, dass er wohl von gegen 30 Schusswunden des Kniegelenkes wisse, die ohne Resection erfolgreich behandelt worden wären. In seiner Klinik lagen 2 solche Fälle im Gypsverbande, die bei meinem zweiten Besuche in Berlin schon als Geheilte entlassen waren. Ich fand solche Verwundete in Breslau auf der Middeldorpf'schen Klinik, denen das untere Femurende durchschossen war und, trotz der Eröffnung der Gelenkkapsel, Beweglichkeit des Gelenkes in Aussicht stand. Einen ähnlichen Fall sah ich bei Paul im Barmherzigen-Brüderkloster. In Berlin zeigte mir einen solchen Fall Berend in der Kaiser Franz-Kaserne und einen anderen Gurlt in der Uhlanen-Kaserne. Bei einem war die Kugel durch die Kniescheibe

eingedrungen und in der Kniekehle ohne Verletzung der Gefässe und Nerven ausgetreten, und die Heilung stand in Aussicht. Schussfracturen im Schulter- und Ellenbogengelenke, die ohne Resection, allerdings mit beschränkter Beweglichkeit, zur Heilung kamen, fand ich an mehreren Orten (Breslau, Berlin, Frankfurt a. M.), es scheint aber, dass bei diesen Gelenken die Resection eine grössere Functionsfähigkeit in Aussicht stellt, ohne die Gefahr für's Leben zu vergrössern. Dem *Gypsverbande* dankt man in diesem Kriege hauptsächlich die glänzendsten Resultate. Nur wenige Chirurgen machten dieser Verbandart Vorwürfe, die mir aber deutlich zeigten, dass sie mit den verschiedenen Arten ihrer Anwendung unbekannt waren. Dass mehrere deutsche Chirurgen, namentlich Schüler der Bardeleben'schen Klinik, den Gypsgitterverband und den grossgefensterten, *ungefütterten* Gypsverband, der zur Immersion ohne jeden Lack- oder Harzüberzug geeignet ist, mit meinem Namen belegten, erfreute mich; doch mehr als das Prioritätsrecht auf die Verbindung des Gypsverbandes mit dem prolongirten Localbade beanspruchte ich diesen Collegen gegenüber die Anerkennung meiner Arbeiten bezüglich der *gerechten Beurtheilung der verschiedenen Arten des Gypsverbandes*. Meine historische Arbeit von 1857 hatte schon den Zweck, *Toleranz in der Beurtheilung der verschiedenen Verbandweisen* von den Chirurgen zu fordern, und später habe ich wiederholt in dieser Richtung zu wirken gesucht. Meine Monographie über den Gypsverband hat sich allerdings, wie mir Uhde mittheilen konnte, auch in den Feldlazarethen Mährens bei einem preussischen Stabsarzte gefunden, und ist von demselben bei einem schwierigen Falle, welcher zum Transporte vorbereitet werden sollte, befragt worden. Ein Schüler Bardeleben's habe aber hinzutretend von meinen späteren Arbeiten auf diesem Gebiete gesprochen, und meinem 1857 noch nicht beschriebenen Gypsgitterverbande sei darauf der Vorzug gegeben worden.

Man kann sehr verschiedenartig mit Gyps dem Kranken zu Hilfe kommen und braucht nicht jedes Mal nach Van de Loo (wie es z. B. die Schüler B. Langenbeck's thun) oder Pirogoff den Verband zu formen. Die einfachste Art, den Gyps zur Milderung der Schmerzen des Verwundeten zu benützen, die Gypskataplasmen *) sind am wenigsten in diesem Kriege angewendet worden. An einigen Orten, z. B. bei Wilms in Bethanien und bei Baerwind in Frankfurt a. M., war diese von mir jetzt bevorzugte Art des Verbandes ganz unbekannt, und ich wurde aufgefordert, denselben z. B. zur Fixirung der Zehen in Sandalenform einem Kranken anzulegen, dem eine Kartätsche den Fussrücken verletzt

*) Gypskataplasmen werden folgendermassen bereitet: Man breitet eine Longuette je nach der Grösse des zu konstruirenden Verbandes auf einem Theebrett oder einer flachen Bratenschüssel aus, schüttet in der Mitte der Longuette Gypsmehl in der Form eines länglichen Hügels 1—1 $\frac{1}{4}$ Zoll hoch auf, lässt dann die Ränder der Longuette etwas aufheben, übergiesst den Gyps genügend mit Wasser und schlägt endlich die Ränder der Longuette über den Gypsbrei von allen 4 Seiten zusammen. Dieser weiche Kuchen wird nun auf die fracturirte Extremität gebracht und schnell vor dem Erhärten mit einer Binde gleichmässig angedrückt. — Wenn man nur contentiv, nicht compressiv zu wirken wünscht, legt man gleichzeitig von beiden Seiten der Extremität zwei solche Kataplasmen aus Gypsbrei an und fixirt sie mit einer Binde. Auf diese Art hat man zwei Rinnen gewonnen, die mit ihren Rändern sich aufeinander stützen und bei guter Lagerung des Kranken durch ihre Schwere nicht lästig werden. Will ich compressiv wirken, so lege ich nur eine solche Schiene an, und kann nun in dieser Gypsrinne täglich das Glied, ohne die Ruhe der Bruchenden zu stören, neu verbinden und nach Bedürfniss mehr oder weniger comprimiren. Ueber die verschiedenen Vortheile dieses Verbandes habe ich schon 1862 in dem Roser-Wunderlich'schen Archiv in meinem Aufsätze: „Gyps und Wasser in der Chirurgie“ geschrieben.

hatte. Durch die Gypsform auf der Fusssohle wurden die Zehen gefangen und die zuckenden blossgelegten Sehnen am Fussrücken zur Ruhe gebracht. Dieser Behandlungsweise von tiefen Wunden der Weichtheile mit Muskel- und Sehnenverletzungen, die ich schon 1862 empfohlen habe, schenkt man, wie es mir scheint, noch immer nicht genug Theilnahme.

Doch der Gypsverband ist ein zweischneidiges Schwert! In der Hand des Ungeübten kann er ernststen Schaden anrichten, denn jeder Fehler, den der Chirurg bei seiner Application macht, ist sofort erhärtet, ist ein bleibender! Daher sagte mir z. B. ein College in Frankfurt a. M. am Bette einer Schussfractur des Oberschenkels: „Dieser Kranke wurde mit einem Gypsverbande zu uns gebracht. Das Erste, was ich that, war, dass ich den unzweckmässigen Verband abnahm.“ Ich fügte sofort die Frage hinzu: „Doch wohl, um einen besseren Gypsverband anzulegen?“ „Dieses war nicht möglich,“ lautete die Antwort und der Kranke lag mit verkürztem Beine in seinen Schmerzen da. Ein anderer mehr bezeichnender Fall wurde mir in Breslau erzählt. Aus einem überfüllten Hospitale in Mähren mussten, da ein neuer Transport Verwundeter angemeldet wurde, die schon transportablen Kranken 5 Meilen weiter in ein anderes Lazareth überführt werden. Ein österreichischer Officier mit einer Schussfractur des Oberarmes trug einen alten Gypsverband, der durch die Zeit schon unrein und schwach geworden war. Man legte, weil die Zeit zu einem neuen Verbande fehlte, einige Gypsmörtelstreifen über den alten, die auch das Fenster desselben bedeckten, und der Verwundete erhielt die Weisung, im neuen Lazareth angekommen, den dortigen Arzt zu bitten, dass er nur die neuen oberen Gypstreifen abnehme, damit der Eiter wieder freien Abfluss bekomme. Der Arzt des anderen Lazarethes verstand vom Gypsverbande wenig und entfernte den ganzen Verband, ohne einen neuen anlegen zu können. Der Arm des Verwundeten verkürzte sich sofort um $1\frac{1}{2}$ Zoll und die heftigsten Schmerzen traten durch die Verschiebung der Bruchenden ein. Dem Officiere gelang es, heimlich in der Nacht sich Pferde zu besorgen und die 5 Meilen zurück zu seinem früheren Arzte zu flüchten, der ihm wieder einen Gypsverband anlegte, mit welchem er alsdann schmerzlos in das ihm angewiesene Lazareth zurückkehrte.

Bei den bairischen Militärärzten kam es zu ähnlichen Erlebnissen. Ich erinnere mich, dass ich schon 1859 im Kriegshospitale der Würzburger Festung, das ich mit Prof. H. Adelmann besuchte, aufgefordert wurde, einen Gypsgitterverband bei einer complicirten Fractur anzulegen, und doch konnte mir Thiersch mittheilen, dass er beim Besuche eines gefüllten Feldlazarethes die Aerzte alle gegen den Gypsverband gestimmt fand, der nur Schaden angerichtet haben sollte. Thiersch legte nun eigenhändig einem Kranken einen zweckmässigen Gypsverband an, und die einfache Form desselben war so verständlich, dass, als Thiersch nach 14 Tagen dasselbe Lazareth wieder besuchte, er nicht weniger als 16 sehr schöne Gypsverbände fand, in welchen sich die Verwundeten sehr wohl fühlten.

War so an mehreren Orten des Kriegsschauplatzes der Werth des Gypsverbandes auch nicht immer vollkommen erkannt worden, so fand ich doch keine Klinik, in der nicht diese Verbände ihre Anwendung gefunden hätten. In Norddeutschland sagte man mir, dass die österreichischen Chirurgen den Gypsverband nicht kennen und gegen ihn eingenommen seien. Dagegen muss ich anführen, dass ich bei Weinlechner in Wien und Dr. Weiss in Blazina's Klinik zu

Prag die schönsten Gypsverbände fand. Auch in dem soeben von Dr. W. Scholz, einem Schüler Pitha's, mir überreichten Werke über Amputation und Resection bei Gelenksverletzungen fand ich pag. 80 die Forderung, den Militärarzt in der Application „des Gypsverbandes mit seinen verschiedenen Modificationen“ zu üben, als das wichtigste Unterstützungs- und Beförderungsmittel der conservativen Chirurgie, auf das Dringendste ausgesprochen.

Zur Application des Gypsverbandes bei der Hüftgelenksentzündung fand ich an mehreren Orten verschiedene Apparate in Anwendung. Bekanntlich hatte Pirogoff in dieser Angelegenheit den Anfang gemacht und 2 Bettbretter zur Fixirung des Kranken beschrieben, die es gestatten, die Beckengegend unbehindert mit langen Gypsstreifen in Art einer Spica coxae zu umgeben. Ich vereinfachte den Gypsverband für das Hüftgelenk, indem ich, wie sich Roser in Marburg ausdrückte, den Gypsverband in 2 Tempos anlege, zuerst eine Gypskapsel, die das Knie in der Semiflexion fixirt, und dann einen Gürtel ums Becken, von dem 2 oder 3 Fortsätze auf die Gypskapsel des Schenkels hinabreichen und dort mit einigen Gypsmörtelstreifen befestigt werden. Bardeleben hat diese Methode in seinem Lehrbuche der Chirurgie aufgenommen, und so hat sie an vielen Orten Eingang gefunden. Gegenwärtig hat Esmarch eine schwere, eiserne Schraube erfunden, die an das Lager des Kranken befestigt wird, und durch welche das Becken des Patienten auf einer runden eisernen Scheibe in die Höhe geschraubt werden kann. Roser hat es einfacher gemacht, hat ein Brett erfunden, in dessen Mitte etwa ein Stab befestigt ist, der zwischen den Beinen des Kranken zu liegen kommt und so besonders die Contraextension während der Application des Verbandes ausführt. Dieser Stab in der Mitte des Brettes wird von Roser mit einem kurzen Sattel verglichen, dem ein hoher vorderer Sattelknopf gegeben ist. C. Heine in Heidelberg hat eine besondere Krücke construiert, die auf einem Gestelle befestigt ist, welches an die Stütze der Photographen erinnert, auf welche der Kopf des Objectes während der Aufnahme des Bildes sich stützt. Der Kranke wird so auf den Operationstisch gelagert, dass sein Becken über den vorderen Rand des Tisches hinausragt, und das Becken wird nun durch die Krücke, die in gehöriger Höhe durch eine Schraube im Fussgestell fixirt ist, so gestützt, dass neben derselben Raum genug ist, das Becken mit Gypsmörtelstreifen zu umgeben. Zur sichereren Fixirung des kranken Beines legt Heine, wie er mir in der Weber'schen Klinik einen Fall auch zeigte, den Gypsverband an beide Oberschenkel, so dass jede beliebige Winkelstellung der Oberschenkel fixirt werden kann. Diese Art des Verbandes habe ich schon 1857 bei gewissen Beckenfracturen vorgeschlagen, und Eulenburg in Greifswalde hat diesen Verband unter dem Namen „die Szymanowski'sche Gypshose“ bei den Versuchen über die Nervennaht sogar seinen Kaninchen angelegt. Der Heine'schen Krücke zur Stütze für das Becken muss ich meine volle Anerkennung zollen, besonders wenn man den Verband ohne geübte Assistenten anzulegen genöthigt ist.

Die *Abnahme des Gypsverbandes* hat in letzterer Zeit mehrere Chirurgen und Instrumentenmacher zu gerade nicht sehr glücklichen Erfindungen geführt. v. Bruns in Tübingen hat eine besondere Schere construiert, bei der ohne Grund der Kraftarm der schneidenden Branche verkürzt und durch eine Anhäufung von Gelenken die Reibung (mit Verlust von Kraft) vermehrt wird. Esmarch hat ein starkes kurzes Messer mit einem Stiele versehen, an dessen Ende eine schnabel-

förmige Eisenspitze angebracht ist. Man soll mit diesem Werkzeuge schneiden und reissen und die dadurch von Gyps befreite Leinwand mit einer gewöhnlichen starken Scheere durchschneiden, die Esmarch zusammen mit dem Messer in ein besonderes Kästchen gelegt hat. Ein Verfahren, das ich schon vor 10 Jahren kritisch besprochen und zugleich mit dem Durchsägen des Verbandes schon damals verworfen habe. Gegenwärtig hat der Instrumentenmacher Wandler eine Gypsverbandsäge construirt und mir irrthümlicher Weise die Idee als neu vorgelegt. Am künstlichsten hat der Instrumentenmacher Lutter die Härte des Gypsverbandes zu überwinden gesucht, indem er ein schneidendes Zahnrad erfunden, welches durch einen Hebel gedreht wird und dabei auf einer untergeschobenen Eisenschiene den Verband weiter unter sich zieht und zugleich durchschneidet. Der Einfachheit gebührt auch hier der Vorzug! Meine alte Gypsscheere mit dem beweglichen Schlosse der amerikanischen Baumscheere ist in vielen Kliniken zu finden, und Textor hat noch in diesen Tagen sich dieselbe, obgleich sie auch in Berlin, Prag, Bonn u. s. w. gut gearbeitet wird, hier in Kiew bei unserem Universitäts-Instrumentenmacher Graff bestellt.

Selbstverständlich kann der Gypsverband nicht für alle Fälle und für jede Periode der Heilung genügen. Für den ersten Transport ist er wohl unübertrefflich; in den späteren Perioden kann aber, wie z. B. Volkmann gethan hat, mit grossem Nutzen die amerikanische Drahtschiene (der von Smith angegebene Suspensionsapparat) gebraucht werden, welche an der oberen Seite des ganzen Beines mit Binden befestigt wird und bei Wunden an der unteren (hinteren) Seite des Schenkels dort den freien Abfluss des Eiters gestattet. Die Bonnet'schen Drahtschienen, die Drahtosen, haben in reich ausgestatteten Hospitälern auch ihre Berechtigung, so wie die verschiedenen Lagerungsapparate, die für die Knie-resection eronnen wurden. Einen aus 2 Eisenstäben und Ledergurten bestehenden, sehr einfachen, transportablen Lagerungsapparat zeigte mir Heine in Heidelberg als seine Erfindung aus dem letzten Schleswig-Holstein'schen Kriege. Für die Streckung der Unterschenkelfraktur zeigte mir H. Adelman seinen Lagerungsapparat gegenwärtig in einer vereinfachten Form. Bei Middeldorpf genießt das *Planum inclinatum* für die Oberschenkelfraktur seine nicht unverdiente Verehrung und das für den Oberarmbruch von demselben construirte Dreieck würde meine Anerkennung finden, wenn dabei das Herabhängen der Hand der Blutcirculation nicht so ungünstig wäre. Der Gyps in geübter Hand kann viele dieser künstlichen Vorrichtungen ohne Zweifel entbehrlich machen. — Für Fälle, die einen leichten zu Gehversuchen geeigneten Verband fordern und bei denen man oft dem Kleisterverbande gegenüber dem Gypsverbande den Vorzug zu geben hat, zeigte mir Weinlechner den *Wasserglasverband*, der nicht kostspielig ist und mehrere bedeutende Vorzüge vor dem Seutin'schen Verbande besitzt, nur dass er noch langsamer als der Kleisterverband trocknet.

Bei stark eiternden Schussfracturen haben die anschliessenden, gefütterten Van de Loo'schen Gypsverbände den Nachtheil, dass sie die Reinlichkeit nicht möglich machen. Vielleicht hat die Pyaemie, die so verwüstend in einigen Hospitälern gewüthet hat, einen Zusammenhang mit den durch Eiter verunreinigten Futterbinden, und die gewiss vielfach ungerechten Vorwürfe, welche man im Oesterreichischen gegen die preussischen Gypsverbände hörte, gründen sich dann auf einen Schein von Recht. Für die schwierigeren Fälle wird wohl zum Transport

immer der Gypswattverband, und für die Behandlung mein Gypsgitterverband der billigste und zweckmässigste Apparat bleiben. Das Gitter kann man nun mit Benutzung von 1 oder 2 Brettern (Pirogoff), oder 3—4 schmalen Holzstäben (Szymanowski), oder aus Draht (Koschenewski in Warschau) bilden. — Das später ausgeschnittene Fenster in dem eng anschliessenden Verbands giebt selten hinlängliche Freiheit für den Abfluss des Eiters und behindert die wohlthätige Wirkung der prolongirten Bäder. Um im anfangs ganz geschlossenen Gypsverbande die Stelle zu finden, an welcher das Fenster auszuschneiden ist, legt man in Deutschland (Roser zeigte es mir) einen sehr breitköpfigen kurzen Messingnagel auf die Wunde, so dass die Spitze des Nagels durch den Gypsverband später hervorragt und man, ohne den Kranken zu verletzen, auf den breiten Kopf des Nagels hin zuerst den Gypsverband einschneiden kann. Von der so gewonnenen Oeffnung aus ist es dann leicht das Fenster mit der Verbandscheere zu vergrössern.

2. Werfen wir nun einen Blick auf die in diesem Kriege gewählte *Wundpflege*, denn von Wundverbänden kann ich hier nicht allein sprechen, da permanente *Luft-* und *Wasserbäder* sich nicht unter die Verbandapparate rubriciren lassen. In den meisten Hospitälern fand ich die gewöhnlichen Verbandmittel, Charpie und Binden oder Verbandtücher. Seltener stiess ich auf den von mir bevorzugten Verband mit dem geölten gefensternten Wundläppchen, auf welches die ungeordnete Charpie gelegt wird. Die Immersion und die prolongirten Bäder mit Zusatz von Kochsalz, um das Wasser der Blutflüssigkeit verwandter zu machen und der Imbibitionsschwellung vorzubeugen, haben in den Stadien der Eiterung bei den meisten Chirurgen, namentlich Norddeutschlands, grosse Verbreitung gefunden; und ich bedauerte nur, dass meine dem Planum inclinatum nachgebildete Wanne für das Localbad nach der Hüftgelenksresection, wie ich sie im Langenbeck'schen Archive bei Veröffentlichung zweier Hüftresectionen beschrieben habe, nicht genug bekannt geworden ist; denn wo ich Fälle von Schusswunden in der Hüftgelenksgegend fand und über die Schwierigkeit der Reinigung der Eitergänge klagen hörte, musste man mir zugeben, dass eine solche Wanne, die nur das Becken unter Wasser hält, den ganzen Oberkörper aber und die unteren Extremitäten trocken und in bequemer Semiflexionsstellung ruhen lässt, von grossem Vortheil sein müsste. An mehreren Orten, Berlin, Würzburg, Wien u. s. w. musste ich daher aus Papier das Modell zu dieser Wanne zuschneiden. Neben der Immersion oder den prolongirten Bädern war auch die Irrigation in Anwendung. Die von mir 1858 empfohlene subcutane Irrigation hat durch den schon vor mehreren Jahren von Es march empfohlenen Irrigator eine geringe Modification erfahren, ist mehr eine temporäre Wundreinigung geworden und hat als solche gegenwärtig in den meisten Kliniken Deutschlands Eingang gefunden. Besonders zweckmässig erscheint sie bei unreinen Wunden, die einen diphtheritischen Beleg zeigen. Wo Fälle von Hospitalbrand auftraten, hat jeder Kranke seinen besonderen Irrigator, und eine leicht rosa gefärbte Solution von Kali hypermanganicum thut bei dieser Ueber- und Durchrieselung der Wunde sehr gute Dienste, wie ich es in diesen Tagen noch in meiner Abtheilung des Kriegshospitals erfahren habe. Unter den verschiedenen Reiz- und Aetzmitteln hatte man in den ersteren Fällen von Gangr. nosocomial. zum Ferrum candens seine Zuflucht genommen; jedoch mehr als alle diese verschiedenen Mittel hatte sich die Zerstreung der Verwundeten und die Isolirung derselben in besonderen Zelten als das beste Mittel bewährt. Es march

hatte mit viel Kostenaufwand eine besondere Brandstation in Berlin aus vielen kleinen Zelten bei der Turnhalle errichtet. In jedem Zelte lag nur ein Gangränöser und dieser hatte seinen eigenen Irrigator, seine eigene Pincette u. s. w. Jedes Zelt war von dem anderen etwa 20 Schritte entfernt und bei aufgezogenen Vorhängen lag der Kranke im strengsten Sinne des Wortes in frischer, reiner Luft. Bevor man aus dem einen Zelte in das andere ging, wusch man sich mit Seife, und wenn nöthig mit der Solution von Kali hypermanganicum. Man hatte nichts in das nächste Zelt mitzunehmen, denn dort standen Charpie, Irrigator, Watta, Compressen, Pincette, Waschbecken, Seife, Handtuch u. s. w. schon bereit. Ueber die Erfolge dieser glänzenden Einrichtung werden gewiss bald erfreuliche Berichte von den dazu mehr als ich Berechtigten erscheinen; mein Besuch in allen diesen Anstalten war nur ein sehr flüchtiger und hier wie überall konnte sich mancher Fehler in meine Betrachtungen einschleichen.

Im Widerspruch zu den jetzt herrschenden Ansichten über die Wundpflege fand ich in den Hospitälern von Dr. Passavant und Dr. Schmidt das *Luftbad* bei grossen Wunden in Anwendung. Prof. Burow hatte dazu die Anregung gegeben. Es waren bei dem gewöhnlichen Verbande die Amputationen nach der Schlacht bei Aschaffenburg anfangs meist tödtlich verlaufen, so dass man die Suturen an den Wundrändern, den Druckverband und den zurückgehaltenen Eiter in Verdacht hatte. Im Sinne der Burow'schen Idee, welche er schon 1858 in der deutschen Klinik vertreten hatte, wurden die Amputationsstümpfe nur von jedem Druck freigehalten und die Wundfläche, was mir neu war, zur Abtrocknung der Luft ausgesetzt. Unter der trockenen Eiterkruste sollte sich die Narbe am günstigsten bilden! Ich fand eine grosse Zahl Verwundeter, unter diesen auch frische und alte eiternde Amputationsstümpfe, über die man sorgfältig einige Drahtbügel gestülpt hatte, damit weder eine Comresse, noch eine Ecke vom Betttuche die Wundfläche berühre. Unter der eiternden Wunde war ein Stück Guttaperchapapier, und über dieses ein täglich zu wechselndes, reines Leinwandläppchen ausgebreitet. Als mir Passavant noch in seiner Wohnung sagte: „Sie werden sehen, dass wir die Amputationsstümpfe ganz unbedeckt der Luft aussetzen,“ fügte ich hinzu, „und auch den Fliegen“? Passavant meinte, die Maden entwickeln sich nur auf schon Abgestorbenem; eine Antwort, die mich natürlich über diesen Punkt nicht beruhigen konnte. Auf meine Frage, wie er, der einst so lebhaft die Localbäder und permanente Immersion in seinen Schriften empfohlen, gegenwärtig dieses herrliche Mittel zur Stillung des Wundschmerzes den Verwundeten entziehe, sagte er, dass er bei Verbrennungen und schmerzhaften Hautkrankheiten die Immersion auch noch jetzt hochschätze und an sich selbst sogar anwende, dass aber die Narbenbildung und gleichzeitige Narbencontraction unter der Eiterkruste im Luftbade eine sehr schöne sei. In der That fand ich bei den Kranken keine Klage über zu grosse Schmerzhaftigkeit. Freilich frische Wundflächen lagen gerade nicht vor, und einer der Kranken bat auch in meiner Gegenwart um das Recht sich einen kalten Umschlag machen zu dürfen, was ihm auch gestattet wurde, da eine entzündliche Röthe und Schwellung aufgetreten war. Fliegen und Maden fand ich in den gut gelüfteten Krankenzimmern nicht, was ich mir zum Theil dadurch erklärte, dass die Kranken 2 und 3 Treppen hoch lagen und mir die Stubenfliege in selbst nicht zu reinlichen Krankenzimmern seltener begegnet ist, wenn diese Zimmer in den höheren Stockwerken des Hauses gelegen waren. Ich weiss nicht,

ob ich dabei nicht durch Zufälligkeiten getäuscht worden bin, doch in der heissen Jahreszeit operire ich der Fliegen wegen bei dem Armen immer lieber im Dachstübchen, als in der Kellerwohnung.

Was die Narbe unter der Eiterkruste betrifft, so muss ich gestehen, dass dieselbe sich in meinen Augen durch weiter nichts als durch mehr Trockenheit auszeichnete. Die Contractionsfähigkeit derselben war nur in der ersten Zeit, weil das Bindegewebe rascher trocknete, bemerkbarer, aber nicht stärker, als bei anderen Behandlungsweisen. Durch diese Täuschung, wie ich glaube, dass die Narbe unter dem freien Einflusse der Luft sich überhaupt stärker contrahire, hatte man die Amputationsstümpfe ganz frei gelassen und durch keinen Pflasterstreifen oder Suturfaden die Wundränder einander genähert. Die Narbe that nun ihr Mögliches sich zusammenzuziehen, das Endresultat war aber, dass sich mit der Narbe auch die Weichtheile zusammenzogen und die Knochenprominenz um so häufiger eintrat. Wo im günstigsten Falle diese auch nicht zu Stande kam, war die Narbe gerade auf dem Knochenende gelagert und immer eine mehr oder weniger breite, so dass wohl kein einziger von allen so behandelten Amputirten zur Anlegung eines künstlichen Fusses geeignet sein wird. Wo aber bei grosser Sterblichkeit unter den Verwundeten die Lebenserhaltung als das Wichtigste sich dem durch Pyaemie und Gangraena nosocomialis deprimirten Chirurgen aufdrängt, da ist es auch begreiflich, dass man zu solchen *Luftbädern* seine Zuflucht nimmt und — das konnte mir Passavant für seine Heilungsweise anführen, dass er seit dem „*Nichtsthun an seinen Verwundeten*“ nur *einen* von ihnen an Pyaemie und einen an Tetanus hat sterben sehen, von denen Ersterer schon mit verdächtigen Symptomen ihm nach Frankfurt gebracht worden war.

Im grellsten Widerspruch zu dieser Art der Behandlung von Amputationsstümpfen stand in der Nachbaruniversität Frankfurt's in Heidelberg die Meinung des greisen erfahrenen Chelius, der mir noch von seinem persönlichen Verkehr mit Larrey d. V. manche werthvolle Mittheilung machen konnte, und gerade die Expulsivbinde, den festen drückenden Verband auf den Amputationsstumpf und das wochenlange Liegenlassen dieses Verbandes über Alles rühmte und mir berichten konnte, wie er seiner Zeit durch die günstigen Resultate bei der Amputation, als in Paris und Brüssel die Mortalität bei den absetzenden Operationen eine sehr grosse war, die Anerkennung und Bewunderung aller Chirurgen auf sich gelenkt habe, da er unbegreiflich wenig Amputirte verlor und der grösste Theil der Wunde fast regelmässig per primam intentionem heilte. „Es führen viele Wege nach Rom“ und man lerne Toleranz gegenüber den verschiedenen Ansichten; die Endentscheidung wird wohl von der Wissenschaft, nicht allein von der Empirie zu erwarten sein. Die Statistik mit grossen Zahlen schliesst zu viele Fehler ein, so dass man wünschen muss, wenige aber gut abgewogene Fälle zusammengestellt zu sehen.

Vor der strengen, einseitigen Ausschliesslichkeit in der Anerkennung der einen oder anderen Behandlungsweise bewahrt uns am besten die freie Rundschau, eine Wanderung durch verschiedene Schulen, nachdem man in der eigenen Erfahrung sich schon nach Möglichkeit gereift hat. — Am Schlusse dieses Abschnittes will ich nur noch die von Dr. de Volpi mir mit Wärme empfohlene Behandlungsweise gangränöser Wunden mit *Spiritusumschlägen* erwähnen, über welche der vielerfahrene Italiener schon im Krimkriege und später im italienischen Kriege

eine grosse Zahl von Beobachtungen gesammelt hat. Volpi macht halbstündlich oder stündlich einen Ueberschlag von in Weingeist getränkter Comresse über die mit Wundläppchen und Charpie gedeckte gangränöse Wunde. Diese Comresse muss spätestens stündlich gewechselt, und über dieselbe noch ein Stück Wachtuch zur Behinderung der raschen Verdunstung ausgebreitet werden. Die Resultate sollen dabei glänzend sein.

Bei dem Reichthume an Luftkissen, Gummibeuteln, Guttaperchapapier in den preussischen Hospitälern und überhaupt bei der grossen Reinlichkeit und Sauberkeit in der Wäsche in fast allen norddeutschen Hospitälern war es erklärlich, dass die Wunden alle meist ein sehr schönes Aussehen hatten. Namentlich im Dresdner Cadettenhause, das ich gerade das erste Mal besuchte, als die preussischen Aerzte ihre Kranken den sächsischen übergaben, und dann ein zweites Mal, als es schon 4 Wochen unter sächsischer Leitung gestanden, fand ich, dass die Wundpflege eine ausgezeichnete war. Zu der Zeit, wo ich die Reise machte, traf ich fast überall die Wunden mit den herrlichsten Granulationen bedeckt; die Verwundeten lagen in reiner Luft, wo eine Knochenverletzung vorhanden war, ruhte die Extremität in einem reinlichen Gypsverbande; wo nur eine Wunde der Weichtheile und die Immersion angezeigt war, badete das Glied in bequemer Zinkwanne oder war mit einem Verbande aus feiner, weicher Charpie bedeckt, bei dem bis ins Peinlichste die Reinlichkeit durchgeführt war. Wo die hydropathischen (Priessnitz'schen) Einwickelungen indicirt waren, bestand diese Einwickelung aus dem schönsten Guttaperchapapier oder aus sehr feinem sogenannten amerikanischen Leder und der reinsten weissen Flanell- oder Leinenbinde, die dann über ein Flanelltuch gelegt war. Auf dem Nachttisch der Reconvalescenten fand ich oft eine Flasche Wein, schönes Weissbrod, Tabak, Bücher, Zeitungen u. s. w. Gebildete Damen aus den höchsten Ständen besorgten liebevoll die Pflege der Verwundeten, reichten ihnen Wein und Bouillon, veränderten mit zarter Hand ihre Lage und wachten sorgfältig über die Erfüllung der ärztlichen Verordnungen. Das gehört unstreitig auch zur Wundpflege, eine solche liebevolle, freundliche Behandlung. Ich muss gestehen, Nichts hat mich mehr gerührt auf dieser Reise, als der Abschied eines österreichischen Soldaten slavischen Stammes, der nur wenige deutsche Worte im preussischen Hospitale gelernt hatte und nun als Reconvalescent in meiner Gegenwart von den Krankenwärtern und der einfach gekleideten, gebildeten Dame, die in jenem Krankenzelte die Pflege übernommen hatte, zum Wagen hinausbegleitet wurde. Des Verwundeten rechter Arm lag in der Binde und in der Linken hielt er sein Pfeifchen und den Tabak, mit dem man ihn für die Reise versehen, und einige andere Habseligkeiten; Worte und Hände hatte er also nicht, um dem herzlichen „Lebewohl“ eine Entgegnung auszudrücken, doch des ungebildeten Soldaten Gesicht sprach deutlich, welche Liebe ihm in dem feindlichen Hospitale entgegengekommen war. Er lächelte jede der ihn begleitenden Personen so freundlich dankend an, nickte und murmelte seinen slavischen unverständlichen Dank so herzlich, dass ich wohl nicht der Einzige im Kreise war, dem die Rührung das Auge feucht machte.

Die Opferfreudigkeit der Deutschen (ich kann in diesem Punkte nur über Norddeutschland urtheilen) hat sich in diesem Kriege grösser als je, wie ich glaube, verhältnissmässig grösser als in Amerika gezeigt, was viel sagen will, da wir vor einem Jahre kaum den Zahlen glauben wollten, die dort genannt wurden. Ich will

hier diesen Gegenstand nur in so weit berühren, als dadurch die richtigere Beurtheilung der Wundpflege und des Transportes von Verwundeten und Reconvalescenten ermöglicht wird. Wie gut die Hospitäler versorgt waren mit Allem, was nur für das Wohl der Verwundeten nöthig war, geht schon daraus hervor, dass in Berlin enorme Vorräthe von feinen Leinenhemden, Handtüchern, ganze grosse Räume, gefüllt mit Gummiapparaten, Luftkissen u. s. w., grosse Vorräthe von Zinkwannen zur Immersion, bedeutende Quantitäten Portwein u. s. w. im October noch aufgespeichert lagen und die Frage weckten, *wozu* und *wie* man diese den Verwundeten geopfert Reichthümer verwenden solle, da die Zahl der Hospitäler schon bedeutend zusammengeschmolzen war. In *Kohlfurt*, wo die Breslauer, Gerstendorfer, Frankfurter (Berliner) und Dresdner Bahnen sich begegnen, wurde auch den durchgehenden gesunden österreichischen Kriegsgefangenen Tabak und ein Pfeifchen dazu geschenkt, und ein Magdeburger, der dem Vorstand des Johanniterordens die Frage vorlegte, warum man den *nicht* verwundeten Feinden solche Geschenke macht, erhielt zur Antwort: „Anfangs, als die Gefangenen hier durch nach Norden transportirt wurden, bekamen sie es auch nicht, doch jetzt ist uns so viel übriggeblieben, dass wir es schon geben können.“ Es sollen täglich im September in Kohlfurt allein auf dem Bahnhofe für 500 Thaler Erquickungen den durchgehenden Truppen, nur von diesem einen Wohlthätigkeitsvereine geopfert worden sein. Auf 6 Mann gab man eine Flasche Brantwein, wer aber von den Reconvalescenten Kaffee oder etwas Warmes wünschte, erhielt auch dieses.

Wenn dieses die Lichtseite der Wundpflege zur Zeit meiner Reise in Norddeutschland war, so muss auch hier noch der Schattenseite ein Blick zugewendet werden. „Das ganze Militärmedicinalwesen muss umgestaltet werden,“ sagte mir B. v. Langenbeck. Der Mangel an Chirurgen ist sehr fühlbar gewesen. Obgleich Deutschland reicher als irgend ein anderes Land an Pflanzstätten der Wissenschaft und tüchtigen Lehrern der Chirurgie ist, waren doch zu wenig geübte Hände da, wo sie am meisten nöthig waren. „Aus einem kleinen Vorpostengefecht entspinnt sich ganz unvorhergesehen in einigen Stunden eine Schlacht, die Tausende von Verwundeten niederlegt!“ sagte mir Langenbeck, indem er mir seine vor dem Kriege am Geburtstage des Königs auf der Universität gehaltene Festrede überreichte. „Man muss mehr geübte Chirurgen haben“ und doch waren fast alle Professoren der Chirurgie in diesem Kriege thätig. Ich habe allein 21, in der chirurgischen Wissenschaft durch ihre literarischen Arbeiten anerkannte klinische Lehrer aufgesucht, die an der grossen Arbeit mehr oder weniger theilgenommen hatten, und doch war überall die Klage darüber zu hören, dass Viele mit dem Gyps nicht umzugehen verstanden, Viele unzweckmässig und zu früh amputirt hätten, Viele die Resection der Knochen auszuüben versäumt, oder praktisch zu wenig gekannt hätten u. s. w. Am letzten Abende meines Aufenthaltes in Berlin, den ich bei dem hochgeachteten Chirurgen Wilms in Gesellschaft vieler berühmter Fachgenossen verbrachte, wurde auch dieses Thema berührt und die einzige Abhilfe darin erkannt, dass man den Leitern chirurgischer Kliniken mehr Assistenten begeben müsse, aus deren Mitte doch fast ausschliesslich später praktisch-thätige Operateure hervorgehen. Es ist wohl auch selbstverständlich, dass bei der Chirurgie, in welcher die Hand zuletzt die Hauptsache ist, die Encheiresen *geübt* werden müssen und nicht aus einem Buche gewonnen werden können. In der Einrichtung, in Kliniken und grösseren Hospitälern eine grössere Zahl chirurgischer Assistenten

anzustellen, welche durch ihre Stellung dann schon mehr und auf längere Zeit an einen namhaften Lehrer der Chirurgie gefesselt werden, liegt wohl das einzige Mittel, dem Lande für den Fall eines Krieges eine grössere Zahl handgeübter Chirurgen vorzubereiten, die gegenwärtig bei der conservativen Richtung der Chirurgie und bei den mehr verwüstenden Kriegswaffen ein immer fühlbareres Bedürfniss werden. — Allerdings hätte Preussen den Mangel an vorbereiteten Aerzten nicht in der Weise empfunden, wenn Oesterreich schon vor dem Kriege der Genfer Convention beigetreten wäre, so aber kam es, dass die retirirenden Oesterreicher ihre Aerzte mitnahmen, ihre Verwundeten aber den Preussen überliessen.

Wenden wir uns jetzt der Frage über die *Knochenresection* zu, um zu erfahren, in welcher Ausdehnung sie wohl in diesem Kriege zur Anwendung gekommen, so müssen wir daran erinnern, dass ich schon oben von vielen Fällen gesprochen habe, die den Beweis lieferten, wie diesmal die Gelenksresection nicht primär, sondern mehr in secundären Stadien, mehr um das Material zur Eiterbildung zu vermindern, vorgenommen worden sei. Ueber die Erfolge im Allgemeinen kann ich keinen Ausspruch thun, denn die tödtlich abgelaufenen Fälle sah ich nicht, und gezählt waren sie auch noch nicht. Nur von einigen wichtigeren Gelenksresectionen kann ich, aber auch nur meist nach dem Hörensagen, berichten. Die *Hüftgelenksresection* hat B. Langenbeck, wie er mir sagte, im letzten Kriege 2mal gemacht, doch in Fällen, bei welchen er schon vor der Operation die Resection für verspätet bezeichnet hatte. Beide waren tödtlich abgelaufen. Der einzige mir bekannte Fall, der alle Hoffnung auf Genesung gab, lag in Bethanien und war von Wilms ältestem Assistenten ausgeführt worden. An Kindern und nicht verwundeten Kriegern mit gutem Erfolge ausgeführte Hüftgelenksresectionen fand ich noch und zwar 2 Fälle bei Wilms und 2 Fälle im Wiener Kinderspital von Weinlechner ausgeführt.

Der grosse schwere Gypsverband, in welchem der Kranke mit der Hüftresection in Bethanien bei Wilms lag, schloss die Möglichkeit, ihm ein allgemeines Bad zu geben, vollkommen aus. Schon Lücke führt an, dass die Anwendung der prolongirten Bäder bei Hüftgelenksresectionen in der B. v. Langenbeck'schen Klinik die Zahl der glücklichen Ausgänge dieser Operation bedeutend gemehrt hat und ich fand darin eine angenehme Bestätigung meiner Erfahrungen, muss aber bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass Eulenburg (*Langenb. Archiv VII p. 719*) die von mir zur Immersion nach Hüftgelenksresectionen construirte Wanne nicht richtig als „eine schmale Wanne“ bezeichnet. In einer „schmalen“ Wanne kann dem Kranken auch ein Vollbad gegeben werden, wie es Gypsverbände, in der Art wie in Bethanien construiert, allein zulassen. Ich bin aber bei schwachen marastischen Kranken entschieden gegen ein Vollbad, welches dieselben zu sehr schwächen würde und einen prolongirten Gebrauch schon deswegen nicht gestattet. Meine Wanne braucht durchaus nicht schmal zu sein, im Gegentheil je breiter, desto bequemer für den Kranken und den Arzt, der dann leichter die Wunde ohne Lageveränderung des Kranken untersuchen kann. Die Hauptsache bei meiner Wanne besteht darin, dass sie eine Art *Planum inclinatum* bildet und ohne Gypsverband dem in der Hüfte Resecirten eine ruhige Lage gönnt, und was besonders wichtig ist, dass dabei nur das Becken und die Wunde unter Wasser liegen, die halben Oberschenkel und der Bauch trocken bleiben. Die Lage in dieser Wanne ist so bequem, dass mein zarter operirter Knabe darum bat, in der trockenen

Wanne schlafen zu können, weil er sich an die halbflexirte Stellung zur Zeit, als die prolongirten Localbäder bei ihm indicirt waren, so sehr gewöhnt hatte.

Die *Knieresection* war wohl geübt worden, z. B. in Würzburg, doch mit tödtlichem Ausgange. In noch unentschiedenem Zustande, mit ziemlich guter Prognose, sah ich bei Baerwind in Frankfurt a. M. eine *Knieresection* in gefensterterem Gypsverbande. Eine nicht dem Kriege angehörige *Knieresection*, die wegen Fussgeschwüre die Application eines Gypsverbandes nicht gestattete, konnte mir Nussbaum in München vorführen, bei der er mit herrlichem Erfolge seine goldene (galvanisch vergoldeter Kupferdraht) Knochennaht angewendet hatte.

Die *Fussgelenksresection*, die in den Händen B. Langenbeck's im letzten Schleswig-Holstein'schen Kriege so günstige Resultate gegeben, ist auch in diesem Kriege besonders von Langenbeck mit Erfolg 7 oder 8mal gemacht worden. Das hübscheste Resultat dieser *Resection* zeigte mir B. Langenbeck in der Photographie und wollte mir auch das Original vorführen, nämlich einen Soldaten, dem er das Fussgelenk ausgesägt, und der gegenwärtig bei dem Kronprinzen von Preussen, ohne zu hinken, in seidenen Strümpfen seinen Kammerdienerdienst leistet. Auf der Langenbeck'schen Klinik untersuchte ich einen im Fussgelenk resecirten Soldaten, bei dem die Knochenregeneration bereits sehr bedeutende Fortschritte gemacht hatte.

Ferner fand ich bei Uhde in Braunschweig eine frische Fussresection, bei der die Talussole erhalten war. Die Prognose war günstig zu stellen. Ich bedauerte nur, dass bei diesem Operirten die Vortheile eines guten Gypsverbandes, der sich mir bei der Fussgelenksresection schon 1858 so glänzend bewährte, und den ich auch in der Erlanger Klinik bei Thiersch nach einer solchen *Resection* sehr gut angelegt fand, von Uhde nicht benutzt worden waren. Volkmann in Halle empfahl mir die von ihm bei dieser *Resection* gewählte Eisenschiene, die er auf das Fussblatt legt, und ober- und unterhalb mit Gyps befestigt. — Ich glaube, dass die von B. Langenbeck erzielten Erfolge mit dem gefensterterem Gypsverbande gewonnen wurden, und wenn keine grosse Eiterung zu fürchten, liegt wohl der resecirte Fuss in einem solchen Gypstiefel sicherer, als in dem Volkmann'schen Gyps-Eisenapparat, der die Ferse des operirten Fusses nicht umfasst, und so leicht ein nach hinten Gleiten des Fusses zulässt. Bei schon vorhandenem Decubitus auf der Ferse habe ich meinen Gypsgitterverband mit Erfolg gebraucht, würde aber gegenwärtig der Koschenowski'schen Idee folgen, und statt der Holzstäbe Drahtschienen, die um die Ferse gebogen werden können, in den Gyps einmauern, und dann wie bisher die Immersion dabei anwenden. — Bei Weinlechner in Wien fand ich ein durchschossenes Fussgelenk, das ohne *Resection* einer guten Heilung entgegen ging. Ueberhaupt waren Garibaldiartige Verwundungen an mehreren Orten vorgekommen, wobei ich gelegentlich von dem günstigen Verlaufe einer solchen Schusswunde aus dem polnischen Aufstande referirte, bei welcher der Gypsverband und die gleichzeitige Immersion mir die augenscheinlichsten Vortheile darboten.

Die *Resection des Schulter- und Ellenbogengelenks* ist vielfach in diesem Kriege und mit dem schon aus früheren Kriegen bekannten günstigen Erfolge ausgeführt worden. Dr. Maas konnte mir einige günstige Fälle in der Middeldorpf'schen Klinik zeigen, dann fand ich mehrere sehr gut verlaufende Fälle von

B. Langenbeck operirt im Dresdner Cadettenhause (ein von C. F. Heyfelder dort Operirter war gestorben). Auf der Hasenheide in der Kaiser Franz-Kaserne waren von Esmarch und Berend mit Erfolg diese Gelenke resecirt worden. Diese Fälle wurden zum Theil in die Uhlancaserne zu Gurlt überführt, zum Theil nahm sie Berend in sein Privat-Institut auf, wo ich bei meinem zweiten Besuche in Berlin 4 Resecirte, alle Oesterreicher, wenn ich nicht irre, fand. Dr. Richter, ein Assistent Langenbeck's, hatte bei Königgrätz, wie er mir mittheilte, einmal das Schulter- und einmal das Ellenbogengelenk mit günstigem Ausgange resecirt. Auch in Frankfurt a. M. fand ich einige, doch nicht dort resecirte Ellenbogengelenke. In Würzburg lagen bei Textor zwei günstige Fälle und bei Weinlechner in Wien 2 Ellenbogen- und 2 Schulterresectionen. Nach einer Ellenbogenresection hatte Weinlechner Nekrose des Humerus und der Ulna erlebt, die bis zur Fractura spontanea führte. Er machte die Amputation und sah sogar nach dieser Operation abermals Nekrose folgen. Bei meinem Besuche war der Zustand des Kranken gefahrlos, doch verrieth der Eiter aus dem Stumpfe noch eine Knochenaffection. Linhart, der die Ellenbogenresection mit der Erhaltung der Tricepssehne, die Schulterresection aber ohne Nachtheil mit Aufopferung der Bicepssehne ausgeführt hatte, führte mir die Fälle schon in einem Stadium vor, in welchem das günstige Resultat der Operation nicht mehr zweifelhaft war. — Thiersch hatte gerade am Tage meines Eintreffens in Erlangen eine Schulterresection an einer Frau wegen Caries mit einem hinteren Lappen (wegen dort gelagerter Fistelgänge) ausgeführt.

Die *Resection des Handgelenks* ist mir nicht begegnet, wohl aber fand ich in Breslau, Würzburg (*Veitshöchheim*), Fälle, wo dieses Gelenk oder die Handwurzel durchschossen war und bei Anwendung der Immersion, statt welcher de Volpi prolongirte Camillentheebäder gewählt hatte, eine in ihren Bewegungen nur wenig beschränkte Hand erhalten worden war.

Ebenso hatten Schusswunden, bei welchen die *spongiösen Knochen des Fusses* durchbohrt worden waren, an mehreren Orten einen günstigen Verlauf genommen, der die Resection nicht forderte. In der Langenbeck'schen Klinik lag ein Fall, in welchem die Kugel das Chopart'sche Gelenk durchbohrt hatte, und die Heilung stand ohne erhebliche Functionsstörung in Aussicht. Bei Thiersch in Erlangen lag ein Fall, wo die Kugel von dem Fersenhöcker schräge durch den Fuss und zum Fussrücken hinaus getreten war. Im Gypsverbande hatte der Verwundete noch den Typhus durchgemacht, und nun war er reconvalescent. — Nur in einem Falle in der Langenbeck'schen Klinik lag bei meinem zweiten Besuche in Berlin ein Fall, der eine Resection in Aussicht stellte. Nussbaum hatte bei einer solchen Schusswunde die Resection von zwei Keilbeinen gemacht. — In einigen dieser Fälle hatte es genügt, später eine leichte Nekrotomie in dem dazu dilatirten Schusscanale vorzunehmen.

Die meisten *Diaphysenresectionen* waren ebenfalls in einem späteren Stadium gemacht und konnten daher subperiostal ausgeführt werden. Die Prognose war somit in Bezug auf die Knochenregeneration eine gute. B. Langenbeck hatte mehrere Diaphysenresectionen, auch am Femur, gemacht, konnte aber über deren Verlauf mir keine Auskunft geben. Bei Textor und Nussbaum fand ich Diaphysenresectionen der Tibia schon fast abgelaufen. Ersterer hatte das Osteotom in Anwendung gebracht. Nekrotomien am Ober- und Vorderarm wohnte

ich mehreren bei, so in der Uhlanen-Caserne bei Gurlt und in dem orthopädischen Institute von Berend.

Die *Trepanation* ist meines Wissens in diesem Kriege nur selten und nur bei deutlichen Anzeigen von Gehirndruck vorgenommen worden. In Frankfurt a. M. hatte sie Baerwind einmal mit tödtlichem Ausgange gemacht; in einem anderen Falle, der mir vorgeführt wurde, war die Lähmung aller 4 Extremitäten nach der glücklichen Trepanation geschwunden, und der Verwundete stand schon als Reconvalescent vor mir. Linhart hatte einen ganz ähnlichen Fall aus diesem Kriege aufzuweisen. Interessant war es mir, in Würzburg die berühmte Schädelammlung, auf welche der alte Textor einst seine Arbeit gegen die „frühe Trepanation“ stützte, durchzusehen. Es sind Schädel, die wohl deutlicher als das lebendigste Wort Einem das Abwarten bei Schädelverletzungen predigen, eine Lehre, die auch in diesem Kriege manchen neuen Beweis gefunden hat. An einigen Orten fand ich Schädelwunden mit noch pulsirendem Gehirn, die zur Zeit meines Besuches schon ohne alle bedenklichen Symptome einen günstigen Verlauf nahmen.

An die Fragen der Knochenresection schlossen sich für mich auch die von der *Knochenregeneration bei der Uranoplastik* und den Erfolgen der *Osteotomien bei Knie- und Hüftgelenksankylosen*, wenn auch deren Beantwortung nicht in den Kriegshospitalern zu suchen war. Ich theilte mit vielen Chirurgen den Zweifel an die wirkliche und dauerhafte Ossification des transplantierten Periosts, hatte bei mehreren rhinoplastischen Operationen die Beinhaut von der Stirn zum Aufbau eines Nasenrückens verwendet, in einem Falle sogar die oberflächliche Nekrose des Stirnbeins folgen sehen, aber in keinem Falle mich später von der knöchernen Beschaffenheit der künstlichen Nase überzeugen können. Für diese Frage höchst lehrreiche Präparate konnte mir nur der Docent Dr. C. Heine in Heidelberg zeigen, der an Hunden die Uranoplastik zu dem Zwecke ausgeführt hatte, die Knochenneubildung in dem künstlichen harten Gaumen zu verfolgen. Heine hat die Arbeit noch in Berlin begonnen, und will sie bald weiter fortsetzen. Ich wage es nicht, der Veröffentlichung seiner Arbeit vorzugreifen, und will daher nur so viel sagen, dass ich mich von der wirklichen Verknöcherung des neugebildeten Gaumens überzeuge, und dass die an jenen Hundeschädeln gesehenen Knochenlamellen jedenfalls keinen provisorischen Charakter hatten, nicht mit dem vergänglichen Callus bei Fracturen zu vergleichen waren.

In Betreff der *Osteotomie* fand ich in München bei Nussbaum das lehrreichste Material. Nussbaum's Schrift über die Ankylosenbehandlung konnte ich in Russland nicht bekommen und wusste nur aus dem Gurlt'schen Referate im Langenbeck'schen Archive, dass er meine subcutane Knochendurchsägung wiederholt ausgeführt und in dieser Schrift besprochen hatte. Ich erhielt nun von Nussbaum nicht nur die gewünschte Schrift, sondern auch die Mittheilung, dass er nach dem Erscheinen derselben meine Operation noch mehrere Male mit sehr gutem Erfolge ausgeführt habe. Seit dem Jahre 1858, wo er zuerst in London meine Operation an der Leiche habe ausführen gesehen, sei er ein Verehrer derselben und habe wohl in mehr als 20 Fällen dieselbe ausgeführt. Nur einen Theil von diesen Operationen habe er in jener Schrift aufgenommen. Er habe sich in letzter Zeit immer mehr von den Vortheilen dieses Verfahrens, bei welchem alle Muskelfasern und Gefässe geschont werden und die Knochendurchsägung sehr präcis und reinlich ausgeführt werden könne, überzeugt. Diese Mittheilungen

so wie auch eine frische Operation dieser Art, zu welcher mich Uhde in Braunschweig führte, hatten für mich um so mehr Werth, als ich selbst diese Operation, obgleich ich sie schon 1854 als Student an der Leiche erfunden hatte und 1855 im Russischen veröffentlichte, ja zu ihrer Ausführung meine Resectionssäge construirte, am Lebenden auszuführen noch nicht Gelegenheit gefunden habe.

Meine Resectionssäge fand ich schon bei meiner Reise 1859 fast in allen Kliniken Deutschlands. An mehreren Orten hat sie unwesentliche Modificationen erlebt. Schon damals hatten Bruns, Linhart, Günther dieselbe etwas verändert, doch haben die meisten Instrumentenmacher sie nach dem von Wunsch aus Dorpat gelieferten Modelle gearbeitet. Gurlt zeigte sie mir im Armamentarium des Militärhospitals bei Moabit vom Instrumentenmacher Wandler gearbeitet, der das Instrument nur complicirter gemacht hatte. Meine letzte, vom hiesigen Instrumentenmacher Graff ausgeführte Vereinfachung an dieser Säge fand an mehreren Orten (Berlin, Braunschweig, Marburg, Würzburg, München), wo zufällig auf dieselbe die Rede kam, eine volle Anerkennung, und wie mir der Instrumentenmacher Graff mittheilt, ist bereits von Deutschland aus diese Modification meiner Säge bei ihm bestellt worden. Ebenso sollen auch mehrere andere, zur Knochenresection von mir construirte Instrumente bei ihm bestellt sein. Als ich hier eintraf, hatte er schon meinen zum Knochenschneiden bestimmten Meissel, mein Raspatorium zur Periosttransplantation und meine Knochennadel zur Rippenresection an Nussbaum nach München abgesendet; gegenwärtig arbeitet er für Textor in Würzburg meine Kettensäge, meine dreiarmlige Knochenzange, meinen Handgriff zum Glüheisen, meinen Kugelzieher, meine gespaltene Tracheotomieröhre, meine Gypsverbandschere, meine zusammenschlagende Amputationssäge, den obengenannten Meissel und das Raspatorium, dessen Construction zum Zweck hat, ohne Gefahr einer zufälligen Nebenverletzung durch das Abgleiten vom Knochen, doch mit grosser Kraft die tiefste Schicht des Periosts vom Knochen abheben zu können. Ueberall ist jetzt die Olli er'sche Idee als richtig angenommen, dass hauptsächlich die tiefste, direct auf dem Knochen gelegene Schicht der Beinhaut die Eigenschaft der Knochenregeneration besitzt, und es ist daher besonders wichtig, ein Instrument zu haben, welches mit weniger Gefahr für den Kranken gerade diese tiefe Periostschicht in einem unzerissenen Lappen abzuheben gestattet. In Fällen, wo man Narbengewebe mit dem Periost vom Knochen abheben will, nicht nur der Verknöcherung des letzteren wegen, sondern auch um für das Fortleben des Narbengewebes mehr Garantie zu haben, ist ein solches Raspatorium von ganz besonderer Bedeutung, da ein Einreissen oder Zerreißen des Narbengewebes leicht vorkommt, und dieses in solchen Fällen zweifelsohne abstirbt.

Wenden wir uns nun der *Amputation* und den Amputationsstümpfen zu, welche dieser Krieg geschaffen hat. Die gewöhnlich in den Vordergrund gestellte Frage nach der Mortalität bei der Amputation kann ich nicht beantworten. Die Statistik muss ihre Arbeit erst beginnen. Nur so viel lässt sich sagen, dass im Ganzen die Sterblichkeit der Amputirten auf dem Kriegsschauplatze am Main geringer gewesen zu sein scheint, als in Mähren und Böhmen. Damit stimmt auch der kurze Bericht von Dr. Oscar Wolf „Notizen aus den Kriegslazarethen in Unterfranken,“ welcher in der Berliner Wochenschrift erschienen ist, überein.

Wichtiger als die Mortalitätsfrage, welche in allen Kriegen trotz der Krankenzerstreuung wohl eine gleich betäubende Antwort zu finden scheint, war mir die

Frage nach der *Brauchbarkeit der erhaltenen Amputationsstümpfe und nach den Indicationen, die zur Amputation gedient hatten.* Zu der ersteren konnte ich die Antwort mit eigenen Augen aufsuchen; zu der zweiten erhielt ich leider nur ungenaue Berichte, welche jedoch deutlich bewiesen, dass die Idee der conservativen Chirurgie noch nicht überall durchgedrungen ist. Treu den humanen Bestrebungen der ersten Chirurgen Deutschlands, welche in der Festrede Langenbeck's am 22. März dieses Jahres einen Ausdruck gefunden haben, wurde die Amputation von den wahren Chirurgen unserer Zeit nur in solchen Fällen geübt, wo sie deutlich angezeigt war, und dann wo möglich sofort vorgenommen. Gurlt, der schon am Tage der Schlacht bei Langensalza eintraf, hat sich auch diesmal davon überzeugt, dass die primäre Amputation noch die günstigsten Resultate gibt. Viel grösser als die Zahl der Amputirten war aber in Norddeutschland die Masse von Fällen, wo Schussfracturen des Oberschenkels, Schusswunden der grossen Gelenke nur mit guten Gypsverbänden versehen worden waren und so mit der Erhaltung der Extremität auch für das Leben des Verwundeten eine bessere Prognose geschaffen wurde. Wir haben schon über diesen Punkt oben gesprochen und hier wären daher nur noch einige Bemerkungen zu machen über die grössere Häufigkeit der Amputation in den Kriegshospitälern von Süddeutschland gegenüber den conservirten Gliedmassen in Norddeutschland. — Die vielen in Süddeutschland abgeschnittenen Extremitäten habe ich natürlich nicht mehr gesehen, doch weiss ich, dass man z. B. wegen einer Blutung aus einer Schusswunde der Hand, die nicht leicht zu stillen war, die Amputation im Vorderarm machte. Ich habe ein grosses Hospital besucht, in welchem ich keine Resection und keinen Gypsverband zu sehen bekam, wohl aber der dirigirende Arzt mit entschlossenem Selbstbewusstsein mir viele Amputationsstümpfe zeigte, und auf meine Frage: „Wie viel unglückliche Amputirte haben Sie denn hier?“ die Antwort gab: „Vierzehn.“ Ich weiss, dass ein revidirender Oberchirurg in einem anderen Hospital, wie ich, sich über die grosse Zahl der Amputirten wunderte und zu dem dirigirenden Arzte sagte: „Sie haben hier ja lauter Amputirte!“ und die tröstliche Antwort erhielt: „O wir haben noch viel mehr gehabt, die meisten sind aber schon weggestorben.“ Ein anderer sonst wortkarger College erzählte mir, er habe beim Besuche eines Hospitals, das nahe dem Schlachtfelde gelegen, sich sagen lassen, dass alle Amputirten gestorben seien. „Ich fand nur einen einzigen noch am Leben, und es war als ob er nur leben geblieben wäre, um seinen Operateur anzuklagen, denn der Knochen ragte über 2 Zoll unbedeckt aus der Amputationswunde hervor.“ —

Solche Mittheilungen gestatten allerdings viele Gegeneinwendungen, z. B. dass viele Amputirte in einem Hospitale liegen, beweist ja nur, dass in dieses Hospital zufällig nur Kranke mit nicht mehr zu erhaltenden Gliedmassen gebracht wurden; jedoch ein vorurtheilsfreier Besucher solcher Hospitäler findet oft in einer geringfügigen Nebensache eine Antwort auf die ihn interessirende Frage, die weit zuverlässiger für ihn ist, als die ausführlichste Mittheilung, welche ihm die Nothwendigkeit zu schildern sucht, wegen der in diesem Falle amputirt werden *musste*. Und da hilft auch kein Disputiren! Ist einmal das Bein abgeschnitten, so ist der Beweis, dass dasselbe zu erhalten gewesen wäre, factisch nicht mehr zu führen. Wenn alle unnütz abgeschnittenen Glieder in Spiritus gelegt worden wären, nur dann liesse ich das Reden noch gelten, doch leider werden gerade die amputirten Füsse, welche bei der späteren Untersuchung sich am meisten erhaltungsfähig

zeigten, gerade am raschesten unter die Erde gebracht, und nur ganz enorm degenerirte Gliedmassen werden sorgfältig in die Spiritusflasche gelegt.

Doch wenden wir uns der anderen Frage, der *Form und Brauchbarkeit des Amputationsstumpfes* zu. Ich berührte dieses Thema schon in Berlin, als ich, dazu *aufgefordert*, in der Gesellschaft für Heilkunde einen Vortrag hielt. Am meisten fiel es mir auf dieser Reise auf, dass mir an mehreren Orten Amputationsstümpfe gezeigt und als gelungene Fälle bezeichnet wurden, wo die Narbe eine prominirende und der Knochen von stark gespanntem Bindegewebe nur spärlich bedeckt war, ganz abgesehen von den vielen Fällen, wo die Nekrose des prominirenden Knochens vorlag und man geduldig auf die Exfoliation warten, oder zur Resection des Knochenendes schreiten musste, wie Gurlt in 3 Fällen, die ihm mit schlechten Stümpfen in die Uhlanen-Kaserne zugeführt worden waren, zu thun genöthigt wurde. Eine solche nachträgliche Resection des Knochenendes, wenn ich dieselbe auch einigemal ohne üble Folgen ausgeführt habe, kann ich jedoch nicht wie Simon als „eine nicht gefährliche Nachoperation“ bezeichnen. Operirt man in solchen Fällen auch gewöhnlich an einem Röhrenknochen, dessen Markhöhle sich geschlossen, und hat ein Sägeschnitt in solchem Knochengewebe auch, wie ich an anderen Orten darzulegen suchte, eine ebenso günstige Prognose, als wir sie bei dem Sägeschnitte durch die Epiphyse kennen, so ist doch immer diese Prognose nur im Vergleich zu dem Durchsägen einer normalen Diaphyse günstiger, darum aber eine solche Operation keineswegs eine ganz gefahrlose. Auch in dem einen Falle von den dreien, an denen Gurlt 4 Tage vor meinem zweiten Besuche der Berliner Hospitaler die Resection des Knochenstumpfes ausgeführt hatte, waren Symptome aufgetreten, welche nicht ganz jede Gefahr ausschlossen; die Wunde war weit aus einander gefallen, aus tiefer Tasche liess sich schlechter Eiter ausdrücken, es musste Chlor zur Anwendung kommen und eine entsprechende innerliche Behandlung verordnet werden.

Wir werden also die Sache nicht so leicht nehmen dürfen. Die Resection am Stumpfe muss nach Kräften vermieden werden, indem man zur rechten Zeit für eine gute Deckung des Stumpfes alles nur Mögliche anbietet.

Es kann gewiss nicht gleichgiltig sein, mit was für einem Stumpfe der Amputirte als geheilt in seine Heimat entlassen wird; ob der Invalide an seinen Stumpf eine künstliche Extremität oder einen guten Stelzfuss so befestigen kann, dass er sich damit frei zu bewegen und sich sein Brod selbst zu verdienen im Stande ist, oder ob er in beiden Händen die Krücken zu halten hat und arbeitsunfähig dem Staate zur Last fällt. Nicht jedem Unglücklichen, der ein Bein verloren hat, ist die heitere Laune eines Donato gegeben, der auf seinem einen Beine mit Grazie und Kunst seine Ballettänze ausführt. Ein schlecht gedeckter Knochen ist die Ursache beständiger Schmerzen, erschöpfender anhaltender Geschwürsbildung am Stumpfe, denn bei dem Versuche, sich einer künstlichen Extremität zu bedienen, wird die Narbe gereizt, abgestossen, verwundet und kommt schwer und nur für kurze Zeit wieder zur Verheilung. Die beständigen, wenn auch nicht heftigen Schmerzen lähmen die Thatkraft des gewöhnlich noch jungen und kräftigen Invaliden, deprimiren seine geistige Thätigkeit, selbst wenn er durch seine Bildung zu Beschäftigungen vorbereitet ist, die den Werth eines Fusses oder einer Hand geringer erscheinen lassen. Diese Gedanken führten mich zu der Frage: „Was hat Deutschland in diesem Kriege für den Gewinn guter Amputationsstümpfe gethan?“

Ich ging durch 34 Hospitäler und sah verhältnissmässig wenig Amputirte, doch leider bei diesen nicht die Stümpfe, welche ich „gute“ nennen möchte. — So zeigte man mir in Dresden eine Exarticulation im Kniegelenk als gelungenen Fall, wo die zollbreite Narbe quer über den Kondylen lag, und wegen der nicht exstirpirten Bursa mucosa unter dem Quadriceps 3mal Einschnitte gemacht worden waren, um den Eiter abzulassen.

Wenn Zeis durch Krankheit nicht verhindert gewesen wäre, diesen Fall im Dresdner Cadettenhause zu sehen, so würde er nicht (Langenbeck'sches Archiv Bd. VII p. 770) so entschieden gegen die Billroth'sche Exstirpation der Synovialkapsel aufgetreten sein. Zeis sagt: dass er nicht wisse, ob Billroth je diesen Vorschlag am Lebenden versucht habe. Ich muss darauf bei dieser Gelegenheit antworten, dass dieser Vorschlag meines Wissens seit 1859 von den meisten Chirurgen angenommen ist. Ich habe nur 2mal bei Kniegelenksresectionen diese Vorsicht nicht beobachtet, einmal 1859 im Mai, als mir Billroth's Idee noch unbekannt war, und dann 1862 in einem Falle, wo ich die Synovialkapsel schon von der Eiterung zerstört vermuthete, und in beiden Fällen kam es zu Abscessbildungen über dem Femurende und mit der Eröffnung dieser Abscesse musste geeilt werden, um eine Verbreitung der Eiterung in den benachbarten, nach unten gelegenen Sehenscheiden zu verhindern. Ich habe schon im Juli 1859 in den von Langenbeck geleiteten Cursen die Exstirpation der Bursa mucosa bei der Knieexarticulation üben gesehen, und dieselbe bei der Knie-resection und Gritti'schen Operation an Lebenden wiederholt selbst gemacht. Die Anheilung erfolgt bei diesem Verfahren entschieden gefahrloser für den Kranken und die Zeit der Heilung ist eine kürzere. Gewöhnlich schliesst sich per secundam intentionem die grosse Wunde, aber ohne starke Eiterung. Es ist durchaus nicht nöthig, den Lappen, wie Billroth angegeben, deswegen zu spalten, um die Synovialkapsel auszuschälen. Ich empfehle meinen Schülern den vorderen Lappen und verlängere die seitlichen Schnitte dabei so weit, dass ich den ganzen Lappen leicht in die Höhe schlagen kann, um die Synovialkapsel, besonders von der Knochen-seite her zu entfernen. Linhart macht von Haus aus seitliche Einschnitte, um der zu erwartenden Eiterbildung in der Kapsel einen freien Abfluss (zu den Seiten und nach unten) vorzubereiten. Als ich bei meinem ersten Besuche des Cadettenhauses am 16. September den Exarticulationsstumpf sah, war die breite Narbe auf den Kondylen fast schon abgeschlossen, und man hatte nur noch eine Eiterung aus einer Abscessöffnung, die zur Synovialkapsel (unter der Sehne des Quadriceps) führte. Neben dieser hatte sich eine früher angelegte Abscessöffnung schon geschlossen. Als ich am 8. October zum zweiten Mal nach Dresden kam und mich vom Hrn. Collegen Lissa wieder zu diesem Kranken führen liess, fragte ich den Kranken, ob man nicht nach meinem Besuche noch einmal einen Abscess oben am Stumpfe zu öffnen genöthigt gewesen? und er antwortete mir: „Ja, vor 14 Tagen.“ Dr. Lissa, den ich früher in Breslau getroffen und der erst vor Kurzem nach Dresden gekommen war, erfuhr nun von mir, dass ich diese Abscessbildung in der Synovialkapsel schon damals für nicht abgeschlossen gehalten habe, und daher diese Frage stellte.

In Amerika werden bereits von Invaliden mit künstlichen Füßen Wettläufe angestellt und bei uns nennt man noch einen Stumpf gelungen, wenn seine prominirende Narbe bei jedem Gebrauch desselben unfehlbar einer Verletzung ausgesetzt ist!

Mir kommt es gewiss nicht in den Sinn, über die Chirurgen den Stab zu brechen, welche das Unglück hatten, an ihren Amputirten später eine Knochenprominenz zu beobachten, denn schon 1858 erörterte ich in einer Arbeit über die in Dorpat ausgeführten Amputationen die verschiedenen Gründe, aus welchen, unabhängig von der Amputationsmethode und der Geschicklichkeit des Operateurs, die Conicität des Stumpfes zu Stande kommt. Ich weiss auch, wie in Kriegszeiten durch den Transport und viele andere ungünstige Umstände dieses Unglück noch häufiger herbeigeführt werden kann, aber worüber ich mich hier aussprechen muss, ist der Umstand, dass Deutschland, das Land philosophischen Denkens und geistvoller Kritik in so vielen Dingen, bei der Amputation so wenig Urtheil und Wahl gezeigt hat.

Seitdem das Chloroform eingeführt ist, haben wir gelernt, unseren Ruhm nicht in dem Zeitgewinn bei der Operation zu suchen. Wir zählen nicht mehr die Minuten, welche bei einer Gelenkresection, bei einer plastischen Operation nöthig waren. Der Erfolg, die Functionsfähigkeit des operirten Gliedes ist der Zweck unserer Operation. Wir sind zu zeitraubenden, grausam erscheinenden Operationen, zum Ecrasement linéaire geführt worden, und freuen uns der Gefährlosigkeit dieser Operation und des Erfolges derselben, ohne nach der Zeit zu fragen, die zur Abquetschung einer umfangreichen Geschwulst nöthig war. Seltsamer Weise ist nun in Deutschland, wo gerade die Erfindung des Anaesthesirens so reformirend auf die Lehre der Knochenresection, der Dermatoplastik eingewirkt hat, diese doch so nöthige Reform bei der Lehre von der Amputation noch nicht zu bemerken.

Der Streit über die verschiedenen Amputationsmethoden ist meiner Meinung nach nicht mehr zeitgemäss. Ob man nur mit dem Zirkel- oder nur mit dem Lappenschnitt amputiren soll, entscheide ich in meinen Operationskursen anders. Als mir Linhart in seiner Klinik einen schönen Amputationsstumpf zeigte, den er mittelst des Zirkelschnittes gewonnen hatte, mir die Vortheile dieses Verfahrens alle wieder ins Gedächtniss rief, und zuletzt auch noch mit Aussprüchen Pirogoff's gewappnet, für die nothwendige Bevorzugung dieser Amputationsmethode auftrat, erklärte ich ihm, dass ich beide Methoden gelten lasse, aber sehr selten dieselben ausübe, dass ich meinen Schülern die Eigenthümlichkeiten, die anatomischen und pathologischen Bedingungen des gegebenen Falles klar zu machen suche, ihnen die Achtung vor fremdem Eigenthum, als welches die gesunde oder richtiger noch lebensfähige Haut des Kranken heilig zu halten ist, einflösse, und ihr Nachdenken, ihre Kritik zu wecken suche, damit sie aus den gegebenen Methoden diejenige zu wählen und richtig zu modificiren lernen, welche gerade dem gegebenen Falle am besten passt. Ich lasse nicht die Secunden zählen und nicht mit dem raschen Absäbeln eines dicken Beines renommiren. Ich habe einst selbst damit vor meinem Lehrer Adelmann geglänzt, dass ich die Dupuytren'sche Amputation im Oberschenkel in etwas weniger als einer Minute ausführte und in dieser Zeit auch noch die Arteria cruralis unterbunden hatte. Die Fingerfertigkeit ist gut, doch kann sie zu besseren Zwecken ausgebeutet werden, als an einem armen Verwundeten, der von uns einen guten Stumpf zu fordern das Recht hat und dessen Blut ohnehin schon auf dem Schlachtfelde geflossen, ein Taschenspielerkunststück zu produciren.

Ich mache fast in jedem Falle die Amputation anders, und lasse mich nur von der Idee leiten, *dem Invaliden einen guten Stumpf auf die Weise zu schaffen,*

die das geringste Blutopfer bei der Operation und die kürzeste Zeit zur Heilung verspricht. Wie wir bei den conservativen Operationen, bei den Gelenksaus- sägungen z. B., die Schnitte nicht in wilder Hast, sondern mit Umsicht und Be- dacht so führen, dass keine unnöthige Verletzung dabei zu Stande kommt, dass wir nicht noch zu erhaltendes, nur ödematös oder plastisch infiltrirtes Gewebe oder nur leicht gequetschte Haut unnöthig aufopfern, ebenso mache ich auch, wenn die nicht mehr zu erhaltende Partie am Ende der Extremität gelegen ist, reseci- rend gleichsam alles, wenn auch noch so stark entzündete Gewebe schonend, die Amputation. Denn was wir schon lange bei der Resection erfahren haben, dass nämlich eine secundär entzündete, von Fistelgängen durchsetzte Haut, sobald wir das Knochenleiden aus der Tiefe entfernen, bald wieder einen normalen Charakter gewinnt, und die Fistelgänge, welche nicht mehr durch das Excret eines cariösen Knochens gespeist werden, bald versiegen, — diese für die conservative Chirurgie so wichtigen Erfahrungen fand ich für die Amputation in diesem Kriege noch nicht ausgebeutet. Jede Linie breit lebensfähige Haut kann dem Patienten später zu Statten kommen, und wir haben wahrlich kein Recht, einer gerühmten Ampu- tationsmethode zu Liebe, weil dieselbe leichter und rascher auszuführen ist, hoch im Gesunden, in loco electionis die Amputation auszuführen. Noch hört man es und kann es in dem neuesten Werke von Scholz lesen, dass man dem Armen, der keinen künstlichen Fuss bezahlen kann, die Amputation näher dem Knie macht, da er doch nur an dem flectirten Knie den Stelzfuss befestigen kann. Wer gibt dem Chirurgen aber das Recht, das Geld des Verwundeten zu schätzen? Wer steht dafür, dass der Arme nicht reich wird? Wer weiss, wie bald wir unsere künstlichen Füße so weit vervollkommen, dass sie einfacher und billiger für jeden amputirten Soldaten vom Staate angeschafft werden können? Und ist es doch ein unbestrittenes Factum, dass jede absetzende Operation, je näher dem Rumpfe, desto gefährlicher wird. Ich lasse die Amputation nur gelten in loco necessitatis! Dort führe ich dieselbe mit reinen, wohlbedachten Schnitten so aus, dass ich auch bei schlechter Assistenz den Blutverlust und die gute Deckung des Knochens selbst verantworten kann. Wo ich dem Hauptgefässe nicht begegne, bereite ich den Lappen vor, der den Knochen decken soll. Dort Sorge ich, wenn nöthig, auch für das Perioststück, welches die Markhöhle des Röhrenknochens bedecken soll, und gehe dann erst an den Schnitt durch das Hauptgefäss, wenn ich mit den Fingern der linken Hand selbst schon in die Wunde eingreifen und das Gefäss dort, in der Wunde, vor seiner Durchschneidung comprimiren kann. Ist dann die Ligatur angelegt, so gehe ich an die Durchschneidung der noch ge- bliebenen Weichtheile und an die sorgfältige Durchsägung des Knochens, bei welcher ich mich namentlich nicht übereile, um Alles, was eine Nekrose desselben veranlassen könnte, auf das Aengstlichste zu vermeiden. Wo ich z. B. bei der Unterschenkelamputation die vorragende scharfe Ecke der quer durchsägten Crista tibiae durch einen Bogenschnitt, zu dem sich meine Resectionssäge sehr eignet, vermeiden kann, werde ich es nicht versäumen und schliesslich den Periostlappen über die abgerundete Knochenfläche so sorgfältig ausbreiten, dass derselbe wirklich sein Leben bewahrt, und, wie ich es an einem Amputirten zu beobachten Gelegen- heit hatte, wirklich eine Knochenlamelle erzeugt, welche die Markhöhle abschliesst und die sonst mit der Zeit eintretende Zuspitzung des Knochens wahrscheinlich zu verhindern im Stande ist.

Als ich so im Juliospitals zu Würzburg meine Ansicht über den alten Streit, ob Lappenschnitt oder Zirkelschnitt vorzuziehen sei, ausgesprochen und noch angeführt hatte, dass diese resecirende Art, welche ich schon seit 6 Jahren von meinen Schülern üben lasse, auch im amerikanischen Kriege von Prime ausgeführt worden sei, sagte Linhart, der Sache nicht widersprechend: „Sie sind also ein Gegner der wilden Amputation!“ Ich dankte ihm für diesen Ausdruck „*wilde Amputation*“ und finde denselben in der That sehr passend für die Art der Amputationen, welche an den chloroformirten, ruhig schlafenden Kranken mit oft beängstigender Hast nach dieser oder jener Methode ausgeführt wurden.

Erheben wir die bisher „wilde“ Amputation auf einen wissenschaftlichen Standpunkt, den dieselbe bisher kaum eingenommen hat, so wird man auf dieselbe auch nicht mehr mit solcher Nichtachtung in der Kriegspraxis sehen, wie bisher. Man muss die Idee aufgeben, dass die Amputation immer nur nach bestimmten Regeln, nach der Schablone gemacht werden kann. Zu solchem Operiren könnte Jeder abgerichtet werden. Das geht aber jetzt nicht mehr. Wenn Preussen in diesem Kriege, obgleich über 20 bekannte Lehrer der Chirurgie und wohl 50 ältere und jüngere, frühere und jetzt noch im Dienst stehende Assistenten chirurgischer Kliniken bei den Verwundeten thätig waren, so sehr den Mangel geschulter, zeitgemässer Operateure empfunden, so liegt der Grund darin, wie B. Langenbeck schon in seiner oben citirten Rede voraussagte, dass die heutige Chirurgie mit ihren Gypsverbänden und Resectionen mehr *Zeit* und namentlich mehr *Kenntnisse* fordert, als die früher bevorzugten Amputationen. Ich glaube nun, besonders nach dem, was ich an schlechten Amputationsstümpfen gesehen habe, dass diesmal darin gesündigt worden ist, dass man die Amputation eben nach der alten Auffassung Jedem, der nur Lust hatte, sich zum Chirurgen zu entwickeln, überliess, denn so hört man es überall, bei dieser Operation kann ja Alles schon voraus berechnet werden, und ein Fehler in ihrer Ausführung ist gerade nicht von Bedeutung, weil man ja im Nothfall etwas höher die Operation noch einmal machen, oder die Abstossung des vorragenden Knochens abwarten kann, wenn man nicht das Knochenende reseciren will. Mein Collega Walther hier in Kiew, mit dem ich diese Ansichten durchsprach, bemerkte ganz treffend: „Welcher Therapeut verschreibt in unseren Tagen sofort nach bekannter Formel sein Recept, sobald man ihm den Namen der Krankheit seines Patienten nennt?“ Bei der Amputation muss ebenfalls erst der Kranke gesehen, untersucht und dann für ihn das besondere Verfahren bei der absetzenden Operation bestimmt werden.

Tritt so, wie ich es erstrebe, die Amputation in das Gebiet der Resectionen, so wird man allerdings nach grossen Schlachten den Mangel guter Chirurgen noch mehr als diesmal empfinden. Doch vielleicht ist's besser, diesen Mangel zu fühlen und für mehr denkende Chirurgen rechtzeitig zu sorgen, als später einen Ueberfluss an schlechten Amputationsstümpfen in den Hospitälern lange Zeit liegen zu sehen. Ob man eine Minute mehr oder weniger bei der Operation sich aufhält, wird von dem Kranken nicht empfunden; man kann auf diese Weise die Zeit der Heilung bedeutend abkürzen und hat die Möglichkeit, mit reinen, sorgfältig geführten Schnitten die Theile so an der Gränze der wirklich nicht mehr erhaltungsfähigen Haut zu durchtrennen, dass man später ohne Spannung die Vereinigung der Wunde ausführen und auf eine Heilung ohne Gangrän der Lappen und ohne nekrotische Knochenexfoliation rechnen kann. Durch reine Schnitte erspart man

die heftigeren Schmerzen der stärkeren Reaction und verkürzt die Zeit der Heilung, ganz abgesehen davon, dass man mit der geringeren Eiterung den Kranken auch weniger Gefahren aussetzt und bei auf diese Weise quantitativ verringertem Narbengewebe auch weniger Contractur desselben zu erwarten ist, somit einer nachträglich entstehenden Conicität des Stumpfes sicherer vorgebeugt wird.

Schon war dieser Aufsatz über meine Reise abgeschlossen, als ich das 1. Heft des VIII. Bandes von Langenbeck's Archiv erhalte und den werthvollen, ganz in meinem Sinne gehaltenen Aufsatz von Simon „über die Bedeckung der Exarticulations- und Amputationswunden mit krankhaft veränderten oder gequetschten Weichtheilen“ finde. Simon geht also mit mir denselben Weg in der Erhaltung noch lebensfähiger Haut; er weicht ab von dem — wie auch er bezeugt — in Deutschland noch allgemein geltenden Grundsätze, nur in ganz gesunden Weichtheilen zu amputiren. Noch vor Kurzem, was mir entgangen war, berichtete, wie Simon anführt, Neudörfer als etwas Aussergewöhnliches (Lang. Arch. Bd. VI p. 542), dass er bei der Resection mit Erfolg die Schnitte durch krankhaft veränderte Gewebe geführt habe. Simon führt schöne Fälle auf, die für seine Handlungsweise sprechen. Ich könnte diesen mehrere aus meiner Erfahrung anschliessen. Einige solcher Fälle haben in meinen kleinen Arbeiten zur Rechtfertigung der Immersion und prolongirter Bäder schon einen Platz gefunden.

Wie Simon in der einen Hälfte, ist Prime in der anderen mir entgegengekommen. Simon schont das fremde Eigenthum, wie ich mich in Würzburg ausdrückte, schont die Haut seiner Kranken, so weit ihre Lebensfähigkeit es gestattet, und Prime schont das Blut seines Kranken und amputirt nur in resecirender Weise; er schneidet langsam seinen Lappen aus, unterbindet die Arterien, durchsägt dann die Knochen und durchschneidet endlich den Rest der Weichtheile. Das Verfahren, während einer absetzenden Operation sich nicht auf das Tourniquet oder den oberhalb comprimirenden Assistenten zu verlassen, sondern jedes spritzende Gefäss sofort zu unterbinden, übten schon Beck und Zeis bei der Exarticulation des Hüftgelenkes, zu welcher letzterer $\frac{3}{4}$ Stunden brauchte. Er eilte nicht, unterband sogar die Art. femor. 2mal, ehe er sie zwischen den Ligaturen durchschnitt. Vereinigen wir, was Simon, was Prime, Beck und Zeis bei ihren absetzenden Operationen gethan haben, so haben wir das von mir geübte Verfahren, welches sich also in dreifacher Weise von der alten „wilden“ Amputation unterscheidet. Wenn Simon pag. 76 sagt, dass er bei einer wegen spontanen Brandes vorgenommenen Syme'schen Operation als sehr wenig nur 2 Unzen Blut verlor, so kann ich von grösseren Amputationen sprechen, bei denen mir nur ein kleines Taschenbesteck und eine zusammenschlagende Messersäge dienten und nur 2—3 Esslöffel voll Blut verloren gingen. Dass Simon bei seinen Amputationen von den Schulregeln sich nur schwer losmacht, scheint mir daraus hervorzugehen, dass er z. B. p. 72 den Syme'schen Schnitt, um das Fortleben des von Fistelgängen durchzogenen Lappens zu sichern, nur dahin modificirte, dass er dem Lappen oben eine breitere Brücke gab. Wenn er von dem unbefangenen Standpunkte des Anatomen ausgegangen wäre, hätten ihn physiologisch-anatomische Ideen geleitet, die uns bei den Gelenks- und Diaphysenresectionen die Art des Schnittes lehren. Er hätte an die Art. tib. post. gedacht und den Lappen ebenfalls mit Benutzung der dicken Fersenhaut mehr von der inneren Seite genommen. Damit wäre der Eiterabfluss durch die dann mehr nach aussen gelegene Wunde

erleichtert worden und viele Zweige aus der Art. tib. post. hätten noch mehr Garantie für das Fortleben des erkrankten Lappens gegeben.

Die Zahl der Amputirten, die ich zu sehen bekam, war, wie schon bemerkt, im Ganzen nicht gross, doch unter diesen fanden sich auch mehrere, die im Oberschenkel amputirt worden waren, so dass diese Amputation wahrscheinlich ein besseres Mortalitätsverhältniss zeigen wird, als es in früheren Kriegen der Fall gewesen. Die Exarticulation im Hüftgelenke hat meines Wissens kein Leben erhalten. Sie ist, wie man mir mittheilte, von Langenbeck, Wilms, Bardeleben, Dr. Schmidt und Dr. Richter (die beiden letzteren Assistenzärzte in der Langenbeck'schen Klinik) und im Cadettenhause zu Dresden, im Ganzen 9 oder 10mal ausgeführt worden.

Eine besondere Theilnahme schenkte ich den Erfolgen der *osteoplastischen Operationen*.

Die Exarticulation im Ellenbogengelenk ist mir nicht begegnet, ebenso scheint meine *Transplantation des Olekranon auf den Humerus* (deren Erfindung Nysten unserem Pirogoff zuschrieb, ein Irrthum, den bereits Kade zu corrigiren suchte) in diesem Kriege nicht zur Ausführung gekommen zu sein, so dass der günstige Fall, den unter meiner Leitung Sawazki-Krasnopolski zu Kiew ausführte, noch der einzige ist, der für diese Operation spricht. Die Pirogoff'sche Transplantation des Calcaneus war auch nicht häufig zu treffen, doch hörte ich nirgend eine Stimme gegen dieselbe, was von der Schwesteroperation der Gritti'schen Transplantation der Patella doch noch nicht ohne weiteres gesagt werden kann. In der Langenbeck'schen Klinik hatte Dr. Schmidt die Pirogoff'sche Operation 10 Tage vor meinem zweiten Eintreffen in Berlin ausgeführt, und der Fall bot eine günstige Prognose, und in Heidelberg auf der Weber'schen Klinik zeigte mir C. Heine eine solche Operation, die per primam intentionem geheilt, bei welcher aber eine deutlich nachweisbare Beweglichkeit zwischen Calcaneus und Tibia geblieben war, wenn auch der Druck auf den Höcker des Fersenbeines keinen Schmerz veranlasste, somit also der Stumpf zur Körperstütze bereits geeignet war. — Neben diesen Fällen fand ich bei Uhde und in Warschau bei Koschenewski zwei schon günstig abgelaufene Fälle der Syme'schen Amputation, die einen sehr guten Stumpf, der nur kürzer als der Pirogoff'sche war, vorstellten. Ich kann die Notiz nicht finden, doch glaube ich mich zu erinnern, dass mir auch Wilms, Nussbaum und Weinlechner im Kinderspitale in Wien günstige Fälle der Syme'schen Operation vorführten. Die Operationen waren ohne Erhaltung des Calcaneus (Pirogoff) gemacht worden, doch in Fällen, wo sich der Calcaneus nicht mehr erhalten liess. Darin steht Zeis wohl gegenwärtig ganz isolirt, wenn er (Lang. Archiv. VII p. 772) sagt, dass er die Pirogoff'sche Operation für keine Verbesserung der Syme'schen hält. Dagegen hat man gegenwärtig nicht zu sprechen; die Zahl der glücklich nach Pirogoff operirten Kranken ist zu gross, als dass es der Worte noch bedarf. — Wo der Calcaneus nur noch zur Transplantation geeignet ist, da wird heut zu Tage kein Chirurg die Pirogoff'sche Operation versäumen.

Die Frage über die Berechtigung der Gritti'schen *Operation*, welche, wenn sie auch aus Italien stammt, doch zuerst in Russland nach meiner Modification mit gutem Erfolge von Sawostizki ausgeführt wurde, stand fast obenan auf meinem Reiseplane. In den letzten Monaten war ich in der Prager Vierteljahr-

schrift und einigen anderen kleineren russischen und deutschen Journalen für die Transplantation der Patella nach Gritti aufgetreten, denn mehrere in Deutschland nicht gelungene Fälle dieser Operation hatten einen Sturm gegen dieselbe heraufbeschworen, der diese glückliche chirurgische Idee mit Untergang bedrohte. Während die Chirurgen Frankreichs, Englands, Amerikas und Italiens meines Wissens sich bei der Entscheidung über die Zulässigkeit der Gritti'schen Operation nicht beteiligten, waren in Deutschland viele Chirurgen mit Namen vom besten Klange als Gegner dieser Operation aufgetreten. Gegen diese hatte ich, unterstützt von mehreren russischen Collegen, welche die Operation ausgeführt und mich mit brieflichen Mittheilungen darüber beehrt hatten, noch bei Ausbruch des Krieges eine vorläufige Mittheilung: „Erfolgreiche Olekranon- und Patella-Transplantationen“ in das Centralblatt für Medicinische Wissenschaft nach Berlin gesendet. Wenn nun auch durch die schnelle Beendigung des Krieges dieser kleine Aufsatz sich verspätete, so fand ich doch auf meiner Reise Gelegenheit, die Erfolge meiner Kämpfe für diese Operationsidee, welche ich schon 1858 von Finnland aus begonnen hatte, zu verfolgen. In meiner letzten grösseren Schrift, dieses Thema betreffend, war ich hauptsächlich gegen Linhart aufgetreten, der als chirurgische Autorität (durch Wodarský's Artikel gegen die Gritti'sche Operation) besonders für Russland von Bedeutung geworden war. Sehr musste ich mich daher freuen, als mich Linhart zu einer Kranken führte, an welcher er, 14 Tage vor meinem Besuche in Würzburg, die Gritti'sche Operation mit dem besten Erfolge ausgeführt hatte. Die Patella hatte sich herrlich auf dem Femur befestigt, und jeder beliebige Druck auf dieselbe wurde ohne den geringsten Schmerz ertragen, so dass schon nach 14 Tagen kein Zweifel mehr obwaltete, dass dieser Stumpf direct zur Körperstütze dienen werde. Ausserdem hatte Linhart in diesem Kriege noch 3mal die Gritti'sche Operation, aber schon bei pyämischen Symptomen, wie er sagte, ausgeführt, so dass der tödtliche Ausgang derselben für die Mortalitätsfrage bei dieser Operation nicht ins Gewicht fallen kann. Im Ganzen hat also Linhart schon 5 Gritti'sche Operationen ausgeführt. Ein glänzendes Resultat mit der Gritti'schen Operation hatte Nussbaum erzielt. Sein Kranker konnte sich beim Gehen direct auf die transplantierte Kniescheibe stützen. Langenbeck sagte mir, dass er diese Operation im jetzigen Kriege 6mal ausgeführt habe, dass aber nur einer von diesen Fällen am Leben geblieben sei. Auf diese Erfahrungen gegründet, glaubte Langenbeck, dass diese Operation wohl ihre Berechtigung in der Civilpraxis, nicht aber im Kriege habe, wo er dieselbe nicht mehr ausführen wolle. Ich sagte ihm, dass wohl meiner Meinung nach bis zum nächsten Kriege die Berichte günstiger Resultate der Gritti'schen Operation sich so mehren werden, dass er diese seine Ansicht bis dahin hoffentlich noch ändern werde, was er zur Zeit jedoch nicht zugeben wollte.

In Bethanien fand ich bei Wilms einen frischen Fall von Bruns'scher Amputation in der Femurepiphyse, bei welcher sich aber der Lappen von der Knochenfläche abgelöst hatte. Doch konnte mir Wilms von einem anderen Falle Bruns'scher Amputation erzählen, in welchem er eine sehr schnelle und schöne Anheilung des Lappens an die Knochenfläche zu beobachten Gelegenheit hatte. Bekanntlich war schon 1864 auf der Giessener Naturforscherversammlung die Bruns'sche Amputation von Bardeleben, der dieselbe 2mal mit günstigem Ausgange ausgeführt hatte, höher als die Gritti'sche gestellt worden, und in

diesem Sinne hatten damals auch andere chirurgische Autoritäten entschieden. C. Heine war in seinem Werke über Schusswunden neulich ebenfalls ein Verfechter der Bruns'schen Amputation gegenüber der Gritti'schen geworden. Gestützt auf meine Erfahrungen übernahm ich es damals die physiologischen Gründe, welche für die Transplantation der Patella sprachen, zusammenzustellen und nachzuweisen, dass ebenso wie die Pirogoff'sche Calcaneus-Transplantation eine entschiedene Vervollkommnung der Syme'schen Amputation ist, so die Gritti'sche Operation praktisch und theoretisch nachweisbare Vortheile gegenüber der Bruns'schen Amputation darbietet, und dass die einfache Exarticulation im Kniegelenk einen weniger zur directen Körperstütze brauchbaren Stumpf erwarten liesse. Einen Widerspruch in meinen Ansichten habe ich bisher in der Journalistik nicht getroffen, nur meine erste „vorläufige Mittheilung“ über die Erfolge der Gritti'schen Operation im Centralbl. f. med. Wissenschaften fand in der **Медицинск. Новост.** Nr. 5, 1866 in Petersburg einen ungenannten Referenten, der ohne eigene Erfahrung gegen meine Ansichten aufzutreten suchte, dieses doch nur dadurch zu thun im Stande war, dass er meine Worte entstellte und in ungenauer willkürlicher Uebersetzung den Artikel seinen russischen Lesern vorlegte. Dieser kleine Aufsatz jenes ungenannten Referenten gegen meine Vertheidigung der Gritti'schen Operation nöthigte mich in der **Соврем Медиц.** Nr. 8, 1866 eine Correctur erscheinen zu lassen, welcher ich als Motto die Worte auf die Stirn schrieb: „Irrtest du dich, oder wolltest du täuschen?“ — Doch noch vor dem Erscheinen dieser Correctur erfuhr jenes Referat in der **Медиц. Новос.** in einem klinischen Vortrage eine empfindliche Niederlage. Ein weniger an Jahren als in seinen Ansichten alter Chirurg nahm in der Freude, dass eine meiner Arbeiten einen Widerspruch erfahren, die 5. Nummer der **Мед. Новос.** mit in seine Klinik, um den Zuhörern über die, wie er glaubte, glänzende Niederlage zu berichten, welche ich erfahren habe. Das Referat des Gegners der Grittischen Operation, der es vorgezogen hat, sich nicht zu nennen, wird als ein wissenschaftliches Votum gegen mich vorgelesen und der Beweis geführt, dass die ganze Operation eine falsche Idee, dass von einem Anwachsen der Patella an das Oberschenkelbein nicht die Rede sein könne, dass eine prima intentio, eine Synostosis vera bei dieser Knochenüberpflanzung gar nicht möglich sei u. s. w. Nachdem der Kliniker sich an Worten gegen die Grittische Operation erschöpft hatte, erhoben sich aus der Mitte seiner Zuhörer mehrere Stimmen, die ihm die überraschende Mittheilung machten, dass sie Gelegenheit gehabt hätten, mit eigenen Augen den Erfolg der Gritti'schen Operation zu sehen, dass sie das Präparat in ihren Händen gehabt, welches von einem greisen Soldaten stammte, der 3 Monate nach der Grittischen Operation an einem Lungenleiden und Marasmus verstorben war. Die Patella sei, trotzdem dass die Operation wegen noch unbegrenzter Gangrän unternommen worden war, trotzdem dass nach der Operation die Gangrän wieder auftrat und ein mehr als handgrosses Hautstück an der unteren (hinteren) Seite des Stumpfes zerstörte, doch sehr schön an das Ende des Femur angewachsen, und es habe sich bei der mikroskopischen Untersuchung zweifellos gezeigt, dass eine Synostosis vera ganz ohne Callusbildung vorliege, also eine Anheilung zu Stande gekommen sei, welche man eine prima intentio zwischen den Sägeflächen der beiden spongiösen Knochen nennen konnte. Der in diesem Falle weniger als seine Zuhörer erfahrene Kliniker suchte anfangs obigen Mittheilungen zu widersprechen,

und musste sich endlich mit dem entschlossenen Ausspruche, dass er daran nicht glaube, aus dem ungleichen Kampfe gegen die Gritti'sche Operation zurückziehen. Seine einzige Waffe, das Blatt der *МЕД. НОВОС.* mit dem nicht unterschriebenen Referate, war stumpf geworden, und noch mehr muss es ihn jetzt kränken, dass dasselbe Journal gegenwärtig einen Aufsatz von Michneffski (Petersburg) aufgenommen, welcher ein neues günstiges Resultat der Gritti'schen Operation bringt. Von Dr. Michneffski sind schon früher 2 Fälle nach Gritti operirt, und in den Protokollen der Gesellschaft russischer Aerzte in St. Petersburg abgedruckt worden. Jetzt berichtet er über seine 3. Operation dieser Art, um mir, indem er mich als den Vorkämpfer der Gritti'schen Operation in Deutschland und Russland bezeichnet, die nöthigen Hülfsstruppen zu stellen. In demselben Sinne sind auch Dr. Wahl, Prof. Grube und Dr. Kade so freundlich gewesen, mir die von ihnen operirten 3 Fälle mitzuthemen, und da ich bisher verhindert war, jene für die in Frage stehende Operation so wichtigen Fälle zu veröffentlichen, so sei es mir gestattet, dieses hier zu thun. Der Gegenstand gehört genau in diesen Reisebericht, da es von Anfang an im Plane meiner Reise lag, die Gegner und die Freunde der Gritti'schen Operation aufzusuchen. Ich lasse daher hier die Krankengeschichten der Fälle von Dr. Kade und Dr. v. Wahl folgen, wie sie mir mit Genehmigung der Veröffentlichung brieflich zugekommen sind.

1. Der von Dr. Kade operirte Fall: W. Iwanow, 19 Jahre alt, klein von Wuchs und schwächlicher Constitution, war am 18. Sept. 1865 morgens mit dem rechten Unterschenkel in das Schwungrad einer Dreschmaschine gekommen. Die Weichtheile an der vorderen und äusseren Fläche des Unterschenkels, vom Tibiotarsalgelenke an bis hinauf zum obersten Dritttheile waren zerstört, die Tibia war mit Absplitterung der Spitze des inneren Malleolus aus dem Gelenk herausgerissen und stand gerade nach vorn, ohne jedoch eine Fractur in der Diaphyse zu zeigen. Die Fibula dagegen hatte an zwei Stellen, im unteren Dritttheile und nahe dem Köpfchen Splitterbrüche erfahren. Die Blutung war bedeutend gewesen, dabei war der Kranke 8 Werst (über eine Meile) auf einem ordinären Wagen ohne Federn in die Stadt gefahren worden. Im Hospitale angelangt, bot der Kranke einen hohen Grad von Collapsus und Anämie dar, als Dr. Kade (im Beisein und unter gütiger Assistenz von Dr. Hueter aus Berlin, der während des letzten Krieges, als B. v. Langenbeck auf dem Kriegsschauplatze war, dessen Klinik leitete) zur Operation schritt. Dr. Kade bildete einen länglich ovalen Lappen aus der oberen, vorderen Bedeckung der Tibia, der von den beiden Kondylen des Oberschenkels 3—4 Finger breit unter der Tuberositas tibiae herab reichte, bis wohin die Verletzung der Weichtheile sich erstreckte. Der Lappen wurde bis zum Lig. patellae abpräparirt, dieses durchschnitten und dann die Kniescheibe in die Höhe gehoben. Auf der hinteren Seite wurde ein kleiner Lappen am Niveau der Kniekehlenfalte gebildet und nun ein Zirkelschnitt gleich über den Kondylen („dicht an der Basis der Kondylen“) um das Ende des Femur gemacht, und dort der *Sägeschnitt durch die Epiphyse geführt, ohne vorher das Kniegelenk gelöst zu haben.* Die Art. femor. und eine Art. genu sup. int. wurden unterbunden und die Operation damit beendet, dass Dr. Kade mit der Stichtsäge die hintere Knorpelfläche der Patella abtrug und die obere Ausbuchtung der Kniegelenkscapsel so viel als thunlich extirpirte. Die Coaptation der Kniescheibe an die Sägefläche des Oberschenkels war ganz ohne Spannung möglich, man vereinigte dann die

Wundränder durch Knopfnähte und lange Heftpflasterstreifen, welche von vorn nach hinten bis an das obere Drittheil des Oberschenkels hinaufreichten und sich auf der Patella kreuzten.

Am Tage der Operation war bei dem hochgradigen Collapsus die Reaction mässig. Puls 100, Temp. 39°C. Nach Entfernung der Nähte waren die äusseren zwei Drittheile der Wunde, die ganz nach hinten gelegen war, per primam intentionem vereinigt; das innere Drittheil der Wunde klappte nur oberflächlich und bot eine geringe Eiterung. Man lässt die Heftpflasterstreifen liegen, und die Patella zeigt durchaus keine Neigung zur Dislocation. Die Temperatur stieg nicht über 39,6 (am 4. Tage), der Puls nicht über 100. Am 7. Tage schon lösten sich die Ligaturen, welche am inneren Wundwinkel ausgeführt waren. Am 22. October aber, 24 Tage post operationem, notirte man einen Puls von 114 und eine Temperatur von 40,2. Eine deutliche Fluctuation an der inneren Fläche des Oberschenkels, etwa 4 Finger breit über dem Stumpfe, veranlasst eine Incision, durch welche sich „guter, phlegmonöser Eiter“ entleert. Gegen den 10. November ist alles verheilt, bis auf einen kleinen Punkt am inneren Wundwinkel, die Patella sitzt fest, doch ist sie noch gegen Druck empfindlich, weswegen noch Heftpflasterstreifen angelegt werden. Die Ernährung des Operirten gut, kein Fieber, der Kranke beginnt auf Krücken zu gehen. Gegen Mitte December geht er auf einem Stelzfusse mit einem Stocke und wird am 19. Januar 1866 gesund entlassen. — Am 29. März beehrte mich Dr. Kade noch mit der brieflichen Mittheilung, dass er am Tage vorher Gelegenheit gehabt hat, den obengenannten Kranken, der bei einem Schneider in die Lehre getreten war, zu untersuchen. Also 6 Monate nach der Gritti'schen Amputation befand sich der Operirte sehr wohl, die Conformation seines Stumpfes hat sich nicht verändert, und er geht vortrefflich mit seinem Stelzfusse ohne Stock. Die Patella hat sich fest mit dem Femur vereinigt, lässt durchaus keine Mobilität erkennen und die Empfindlichkeit bei starkem Drucke auf das Ende des Stumpfes ist sehr gering. Die Narbe liegt an der hinteren Seite des Oberschenkels im unteren Drittheile.

Ueber den von Prof. Grube operirten Fall will ich nur kurz anführen, dass die Operation schon bei deutlichen Zeichen der Pyämie unternommen wurde in der Absicht, durch dieselbe die schädliche Wirkung der üblen Eiterquelle zu beseitigen. Der Tod wurde aber durch die Operation nicht aufgehalten. Mein hochgeehrter College Grube wird den Fall, wie er mir andeutete, in einem grösseren Werke, das er unter den Händen hat, ausführlicher geben, da er trotz des tödtlichen Ausganges ganz zu Gunsten der Gritti'schen Operation eingenommen ist.

Der zweite von Dr. v. Wahl nach Gritti operirte Fall, den er selbst noch nicht veröffentlicht hat, bietet in Kürze Folgendes: K. S., 45 Jahre alt, Arbeiter, leidet seit 10 Jahren an ulcerirender Elephantiasis des rechten Unterschenkels, welche im unteren Drittheile die Tibia und Fibula in einer Ausdehnung von 3 Zoll blossgelegt hat. Die im oberen Drittheile des Unterschenkels noch erhaltene Haut ist fast hinauf bis zur Kniekehle und vorn nahe bis zur Spina tibiae von starken Narben und sklerotischem Zellgewebe durchzogen. Der Kranke ist durch die langjährige Eiterung und Durchfälle sehr heruntergekommen. Am 26. Januar 1866 in das Hospital aufgenommen, hatte sich sein Allgemeinzustand bis zum 8. Februar etwas verbessert und es wurde zur Gritti'schen Operation geschritten, da die hoch hinaufreichende Degeneration am Unterschenkel eine Amputation im

Bereiche desselben nicht mehr gestattete. Dr. v. Wahl sägte $4\frac{1}{2}$ Cent. vom unteren Femurende ab; der vordere Lappen mit der Patella deckte ohne Zwang die Wundfläche, doch war der „hintere Hautlappen etwas zu kurz ausgefallen“, was jedoch seine Vereinigung durch Nähte mit dem vorderen Lappen nicht hinderte. Der Oberschenkel wurde von oben nach unten mit einer Rollbinde eingewickelt und ein Heftpflasterverband auf das Ende des Stumpfes applicirt.

Am Morgen des 2. Tages stieg die Temperatur auf 39,5, fiel gegen Abend auf 39,3 und war am 3. Tage normal und blieb es. Wahl sagt in seinem Briefe: „Ein so unbedeutendes, kurz dauerndes Wundfieber nach einem so bedeutenden operativen Eingriff ist immerhin ein sehr bemerkenswerthes Factum.“ Die Nähte mussten früh wegen zu grosser Spannung ausgenommen werden; aber erst am 16. Tage entfernte Wahl die Heftpflasterstreifen und fand, dass die Patella vollkommen fest am Oberschenkel ansass. Die Wundfläche, von schönen Granulationen ausgefüllt, zeigte eine Breite von einem Zoll. Später zeigte es sich, dass eine kleine Ecke der Sägefläche des Femur an der äusseren Seite nekrotisch geworden war, doch störte dieses das Wohlbefinden des Operirten nicht, und 5 Wochen nach der Operation, als Wahl mir den Bericht schrieb, waltete kein Zweifel mehr über den günstigen Ausgang der Operation ob.

Den ersten Fall der Gritti'schen Operation Wahl's finde ich schon pag. 167 in der statistischen Tabelle des Werkes von Scholz aufgenommen, während dieser Schriftsteller die 5 von mir und meinem Schüler Kolomyzow operirten Fälle damals nur aus meiner vorläufigen Mittheilung in dem Centralblatte für med. Wissenschaft kannte. Zur Zeit der Berichterstattung Wahl's hatte bereits auch Michneffski in Petersburg die Gritti'sche Operation zweimal ausgeführt, und ich verdanke einen Auszug über diese Operationen (aus dem Protokoll der Gesellschaft russischer Aerzte, 1864—1865 p. 217) ebenfalls der freundlichen Mittheilung meines hochgeehrten Collegen v. Wahl: *Der erste Fall* von Michneffski: Eine Fractura complicata tibiae sin. mit progressiver Verjauchung. Die Gritti'sche Operation gemacht den 7. Febr. 1864. Vom Oberschenkel wurden 4 Ctm. entfernt, ein Heftpflasterverband applicirt und die Drainage angewendet. Bis zum 4. Tage der Verlauf sehr günstig und an der Patella keine Neigung zur Dislocation bemerkbar. Am 4. Tage aber eine Steigerung des Fiebers mit Erbrechen und bald folgendem Tode. Die Section ergab bedeutende Blutinfiltration der Markhöhle des Oberschenkels; die Patella lag aber unverrückt an der ihr angewiesenen Stelle.

Der zweite Fall Michneffski's: Fractura complicata cruris dext. $2\frac{1}{2}$ Zoll unterhalb des Knies mit bedeutender Verletzung der Weichtheile. Am folgenden Tage die Gritti'sche Amputation. $3\frac{1}{2}$ Ctm. vom Oberschenkel wurden entfernt. Der Verlauf sehr günstig, gute Granulationen bedecken die Wunde und die Patella liegt unverrückt auf dem Femurende. Am 15. Tage stösst der sich sehr wohl führende Kranke mit dem Stumpfe unvorsichtiger Weise an den Rand des Bettes, wodurch eine profuse arterielle Blutung entsteht, welche „trotz aller angewandten Mittel den Kranken rasch dahinrafft.“ Bei der Section zeigte sich als Quelle der Blutung die Art. poplitea. „Die Patella mit dem Femur durch reichlich vascularisirte Granulationsstränge verklebt.“

Der dritte Fall von Michneffski ist in der МЕДИЦ. НОВОС. veröffentlicht worden. Leider habe ich hier in Kiew dieses Blatt jetzt nicht zur Ansicht be-

kommen und muss mich nur auf die mündliche Mittheilung meines verehrten Collegen Prof. Walther berufen, der das Blatt für mich *abgelegt* und — verloren hat. Der Erfolg dieser dritten Gritti'schen Operation Michneffski's soll sehr günstig gewesen sein.

Michneffski sprach sich schon im Vortrage über seine beiden ersten Fälle dahin aus, dass seiner Ansicht nach die Gritti'sche Operation der Exarticulation im Kniegelenk und der tiefen Amputation des Oberschenkels vorzuziehen sei. Auch er erklärte sich schon damals dafür, dass er, um die Gefahr der Osteophlebitis zu mindern, empfehlen müsse, die Durchsägung des Femur im Bereiche der Epiphyse zu machen, und bemerkt dabei, dass nach seinen Untersuchungen die Gränze der Epiphyse des Femur in den verschiedenen Lebensaltern eine verschiedene sei, nie aber $4\frac{1}{2}$ Cent. über das Femurende hinaufreiche. Ebenso hat er, ehe ich meine erste Operation, die ich am 5. Febr. 1863 mit der Tenotomie der Sehne des Quadriceps ausführte, veröffentlichte, diese Tenotomie für die Fälle vorgeschlagen, wo sich eine Neigung zur Dislocation der Patella zeigen sollte.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass unter den beschäftigten Chirurgen Russlands die Frage über die Zulässigkeit der Gritti'schen Operation bereits zu Gunsten derselben entschieden war, als der letzte Krieg heranrückte. Kurz vor dem Aufbruch der preussischen Truppen vertheidigte Dr. Kittel in Königsberg seine Dissertation „de amputatione in tertia femoris parte a Gritti proposita,“ und sprach in derselben den beginnenden Krieg als den grossen Prüfstein an, der die Frage über den Werth dieser Operation entscheiden sollte. Diese mir von Professor Wagner zugesendete Dissertation Kittel's veranlasste mich damals hauptsächlich in dem oben schon genannten Aufsätze des Centralblattes für med. Wissenschaft Nr. 34 noch während des Krieges wenigstens in Kürze über einige neue Erfolge der Patella-Transplantation zu referiren, und drängte mich bald darauf dazu, persönlich die Gegner sowohl als auch die Vertreter dieser Operation aufzusuchen.

Dass ich die Ansichten Linhart's in diesem Punkte zu Gunsten der Gritti'schen Operation gewendet fand, führte ich schon oben an, und habe jener Bemerkung nur hinzuzufügen, dass Linhart, eingedenk der günstigen Resultate, welche ihm die einfache Knieexarticulation geboten hat, diese Operation nicht fallen lassen will, und bemerkte, dass er nur gegenüber der Bruns'schen Operation der Gritti'schen den Vorzug gebe. Wie B. v. Langenbeck sich trotz der ungünstigen Erfahrungen, welche er sowohl in diesem als auch im Schleswig-Holsteinischen Kriege bei der Gritti'schen Operation erlebt hat, nicht absolut gegen dieselbe erklärt, sondern nur in der Kriegspraxis sie in Zukunft nicht mehr üben will, habe ich ebenfalls schon angeführt. In Braunschweig fand ich U h d e entschieden für die Gritti'sche Operation gestimmt, obgleich er dieselbe nur einmal und zwar mit tödtlichem Ausgange ausgeführt hatte. Ebenso fand ich in Wien in Weinlechner einen grossen Verehrer dieser Operation, der als Assistent Schuh's diesen 1863 überredet hatte, die Gritti'sche Idee am Lebenden zu versuchen. In Prag führte mich Dr. Weiss in der Klinik Blažina's zu einem Kranken, an welchem die Gritti'sche Operation vorgenommen werden sollte, doch lag derselbe gerade in einem Choleraanfall, den er späteren Nachrichten zufolge nicht überlebt hat. Nur in C. Heine, dem jungen Docenten in Heidelberg, fand ich noch einen entschiedenen Gegner dieser Operation. Als ich im vorigen Frühling seine Thesen

zur Disputation pro venia docendi zugeschickt bekam, und unter diesen las: „Der Grittischen osteoplastischen Amputation über dem Kniegelenk kommen die ihr zugeschriebenen Vorzüge als Ersatzoperation der tiefen Oberschenkelamputation nicht zu,“ bedauerte ich sehr, nicht bei der Disputation in Heidelberg zugegen gewesen zu sein, und suchte daher gegenwärtig meinen Gegner in dieser Frage auf, um die Schärfe seiner Waffen kennen zu lernen. In seinem schon genannten Werke über die Schusswunden, das er mir bei dieser Gelegenheit verehrte, hatte er sich ebenfalls gegen die Gritti'sche Operation erklärt, und sich dabei hauptsächlich auf die ungünstigen Langenbeck'schen Erfahrungen im letzten Schleswig-Holsteinischen Kriege gestützt. Es gab einen harten Kampf mit ihm, der mich sehr fesselte, indem C. Heine aus der Berliner Schule kommend, und mit den besten Kenntnissen in der heutigen Physiologie ausgerüstet, mich in der Disputation mitunter zu einer anderen Anschauung der Verhältnisse bei der Gritti'schen Operation führte. Er musste mir zugeben, dass bei der Knieexarticulation die Anheilung des Lappens an das mit Knorpel überdeckte Femurende mehr Zeit nimmt, als die Zusammenheilung zweier gleichartig construirter, spongiöser Knochengewebe; musste mir ferner zugeben, dass die feste, ja dürre Narbe, welche den Hautlappen nach der Exarticulation mit dem Knochen verbindet, kein so weicher Polster sein kann, als es der ist, den die Natur zwischen Cutis und Vorderfläche der Kniescheibe gelagert hat; bemerkte aber, dass es noch des Nachweises bedarf, ob wirklich meine Ansicht richtig ist, dass nämlich zwei gleichartige Gewebe rascher mit einander verwachsen, als zwei verschieden construirte Gewebe, ob z. B. wirklich die Sägefläche eines spongiösen Knochens mit einer ganz genau ebenso construirten spongiösen Knochenfläche rascher verwächst, als eine solche Knochenfläche mit einem daraufgelagerten Hautlappen, und bemerkte dabei ganz treffend, dass sich ein weicher Hautlappen wahrscheinlich besser und genauer an eine harte Knochenfläche anlegt, als sich zwei unbiegsame Knochenflächen aneinander lagern können. Darin gab ich ihm Recht, besonders aus dem Grunde, weil bei der Abtragung der Knorpelfläche von der Patella, die nicht leicht zu fixiren ist, eine ungeübte Hand leicht den Sägeschnitt ungenau führt und in diesem Falle die Aneinanderlagerung der Sägefläche des Femurs und der Patella gewiss nicht so genau sein kann, wie man durch sanften und gleichmässigen Druck den weichen Bruns'schen Hautlappen an die Schnittfläche des Femur anlegen kann. Durch den Vorwurf, den Heine der Gritti'schen Operation machte, nämlich dass der Stumpf bei der Exarticulation im Knie länger als bei der Patellatransplantation sei, führte er mich auf den Gedanken, dass gerade ein kürzerer Stumpf in diesem Falle vortheilhaft wäre, indem sich an den gut geformten Stumpf dann ein künstlicher Fuss befestigen lässt, dem ein Charniergelenk als ein künstliches Knie eingeschaltet werden kann. Wollte man dem Exarticulationsstumpf einen künstlichen Fuss mit einem Gelenk in der Kniegegend geben, so würde dieses viel tiefer zu stehen kommen, als am gesunden Beine das Kniegelenk sich findet. Ist aber durch die Gritti'sche Operation ein Stumpf gewonnen worden, auf den sich der Kranke direct stützen kann, so ist es auch möglich, allerdings nicht aus Holz nach der gewöhnlichen Art, wohl aber aus Metall ein Charniergelenk zu construiren, das dem künstlichen Unterschenkel eingeschaltet werden kann, ohne die Sicherheit beim Gehen dadurch aufzuopfern. Dieses ist ein nicht unwichtiger Vortheil der Gritti'schen Operation, zu dem mich der Widerspruch meines

Gegners führte. Die Ansicht Heine's, dass der Quadriceps beim Heben des Beines nicht mithilft und die Vertheidiger der Gritti'schen Operation grundlos die Erhaltung seines unteren Insertionspunktes in der Patella als Vortheil dieser Operation nennen, widerlegte ich durch anatomische Facta, und Heine bemerkte, dass, wenn man diese Annahme nun auch gelten lassen wolle, die Erhaltung der Patella deswegen noch nicht nothwendig wird, indem die durchschnittene Sehne sich in dem Narbengewebe des Stumpfes befestigt, und seine bei der Flexion des Oberschenkels geringfügige Function dadurch wieder ermöglicht wird. Ich musste aber dagegen anführen, dass gerade die Befestigung der Sehne des Quadriceps in der Narbe diese beim Gehen zerren und spannen könnte, was dem Amputirten durchaus nicht zum Vortheile gereichen würde, dass ferner bei der Amputation nach Bruns die durchschnittene Musculatur sich stark zurückziehe, wie wir es bei der oft 3 Zoll hoch hinauf reichenden Patella sehen, wenn dieselbe bei der einfachen Exarticulation zurückgelassen wird. Wenn aber die Musculatur und namentlich der Rectus femoris sich stark retrahirt hat, so kann von einem Einwachsen seiner Sehne in die Narbe des Stumpfes kaum die Rede sein, wenigstens eine spätere Mitwirkung des Rectus femoris bei der Flexion des Schenkels keine Bedeutung haben. Die von mir eingeführte Tenotomie der Sehne des Quadriceps am Schluss der Gritti'schen Operation führe ich daher auch stets nur in solcher Weise aus, dass ich nicht alle Fasern der breiten Sehne durchtrenne, sondern nur so tief dieselbe einschneide, dass ich eine ganz bestimmte Verlängerung der Sehne dadurch gewinne.

Meine Disputation mit Heine berührte ausserdem noch manche andere Punkte, die jedoch nichts Neues dem hinzutragen, was ich schon in der Prager Vierteljahrschrift ausgesprochen habe. Nachdem ich so die theoretische Vertheidigung der Gritti'schen Operation bis zur Ermüdung fortgesetzt hatte, war es mir eine angenehme Erholung bei dem altberühmten Chelius ein Stündchen zu sitzen. Unter Anderem machte dieser mir aber auch die Mittheilung, dass sein Sohn, der leider gerade zur Zeit verreist war, ganz in nächster Nähe Heine's, des lebhaften Gegners der Gritti'schen Operation, diese theoretisch verurtheilte Operation mehrmals und mit befriedigenden Erfolgen ausgeführt habe.

Zu einem anderen Gegner dieser Operation, zu Billroth nach Zürich, konnte ich aus Zeitmangel nicht gehen, hätte aber von ihm Neues für die Sache nicht erfahren, indem er mir im März d. J. noch brieflich sagte, dass er die Grittische Operation nicht gemacht habe und auch nicht machen wolle, da er in der Patella am Ende des Stumpfes nichts weiter sehe, als ein Hinderniss für den Mechaniker, einen gut passenden künstlichen Fuss zu construiren. Diese Worte hätten nur dann Bedeutung, wenn die Patella, dem Femurende gut angefügt, mit ihren Rändern dasselbe überragen würde, und wenn es nicht die Erfahrung gelehrt hätte, dass gerade die transplantierte, gut angewachsene Patella, ganz ähnlich wie der Fersenhöcker des Calcaneus bei der Pirogoff'schen Operation zur Körperstütze geeignet ist. Dieses haben Schuh, Steinlechner, Linhart, Lücke, Paikrt, Nussbaum u. A. ausser mir an ihren Kranken zu beobachten Gelegenheit gehabt. Mir scheint es, dass die breiten Kondylen des Femur mehr als die kleinere, dabei aber flachere, weniger gerundete Patella der sicheren Application eines guten künstlichen Fusses entgegenstehen. — Das Resultat meiner Reise in Bezug auf die Gritti'sche Operation ist also ein für mich sehr befriedigendes, denn ab-

gesehen davon, dass ich manchen Collegen durch das Vorzeigen einer Photographie des Knochenpräparates (von der Synostosis vera zwischen Patella und Femur von dem zuletzt von mir operirten Falle) sehr erfreute und seine Anerkennung der Gritti'schen Operation dadurch erhöhte, war ich auch so glücklich, überall die Stimmung meiner Collegen für diese Operation bereits gewonnen zu sehen, denn im Grunde war es nur Heine, der, wenn er auch die Operation selbst nicht ausgeführt hatte, doch mit zeitgemässen Waffen beharrlich gegen dieselbe kämpfte. Mit grossem Vergnügen las ich nun nach meiner Heimkehr in dem hier mich erwartenden neuen Werke von Scholz, dass auch er die Ansichten Heine's zu widerlegen sucht, was mir den Beweis zu geben scheint, dass, da die Arbeit von Scholz eine gekrönte Preisschrift ist und v. Pitha ihr ein sehr anerkennendes Vorwort geschrieben hat, auch diese Autorität in der Chirurgie, v. Pitha, den ich in Wien leider nicht antraf, als ein Vertheidiger dieser Osteoplastik zu betrachten ist.

Wenn Zeis (Lang. Arch. VII. p. 771), wie wir schon oben anführten, die Vertheile der Pirogoff'schen Operation nicht anerkennend, auch die Gritti'sche Operation nicht gelten lassen will, so möchte ich diesem so hoch geschätzten Geschichtsforscher auf dem Gebiete der Chirurgie mit Aretaeus sagen: „Bonus autem magister est experientia, — opus est vero, et *ipsum* periculum facere.“ Zeis scheint unter dem Drucke der trüben Erfahrungen geschrieben zu haben, welche er bei der Knieexarticulation gemacht hat. Von 9 Operirten starben ihm 7 und er sagt selbst, dass eine „Vorliebe“ für diese Operation bei ihm nicht geweckt worden sei; doch eine übertriebene Besorgniss hat bei ihm Platz gegriffen; sagt er doch: „Soll die Exarticulation im Knie glücken, so muss die Anheilung des Lappens auf die schnellste Weise erfolgen; kommt es einmal zur Eiterung, so gebe ich Alles verloren.“ So trübe Erfahrungen haben Andere nicht gemacht. Der eine Fall von Gritti'scher Operation, den Zeis gesehen, ist jedenfalls auch bei starker Eiterung nach der Operation genesen, denn sonst wäre die Patella nicht „auf die vordere Seite des Oberschenkels hoch hinauf gerückt.“ Ich weiss nicht, wem dieser Kranke die „vielfach unregelmässige Narbe“ an der Stelle, wo die Patella hätte anwachsen sollen, verdankt. Unter den mir bekannten Fällen steht ein solcher Ausgang noch nicht notirt. Es muss also ein noch nicht veröffentlichter Fall sein. Hat vielleicht der Operateur sich gescheut zu berichten, dass er versäumt die Patella gut und zwanglos anzulagern, die Tenotomie des Quadriceps zu machen, die Synovialkapsel zu extirpiren, den Verband richtig anzulegen u. s. w. Nur wenn solche Fehler in der Ausführung dieser Operation gemacht werden, kann die Patella hoch auf die vordere Seite des Oberschenkels hinaufrücken, die Traction des Quadriceps verloren gehen und die Narbe vor das Knochenende sich lagern. Ich habe in allen meinen Fällen nicht einmal die Neigung zum zurück oder in die Höhe Weichen der Patella gesehen, und die Silberdrähte, mit denen ich den Lappen fixire, hatten sogar einmal den Zweck, die Patella vor einem zu tiefen Herabsinken (nach hinten Weichen) zu schützen.

Gehe ich jetzt die Reihe von Fachgenossen durch, welche nach ihren literarischen Arbeiten zu urtheilen oder durch brieflich oder mündlich mir gemachte Mittheilungen sich mehr oder weniger für die Gritti'sche Operation entschieden, und dieselbe grössten Theils auch selbst schon am Lebenden ausgeführt haben, so kann ich in Russland und Deutschland wohl folgende Chirurgen nennen:

Sawostizki (Moskau), v. Wahl, Michneffski, Kade (Petersburg), Grube (Charkow), Kolomyzow (Kiew, jetzt Tula), G. Adelman (Dorpat), Wagner, Kittel, B. v. Langenbeck, Berend, Uhde, Steinlechner, Paikrt, Chelius Vater und Sohn, Linhart, Textor, H. Adelman, Nussbaum, Lücke, Weiss, Weinlechner, Scholz, denen der Vorfechter der Gritti'schen Operation, der verstorbene Schuh und der aus Mexico zurückgekehrte Neudörfer noch anzuschliessen wären. Vielleicht kommen zu diesen Namen noch manche andere von gutem Klange, doch habe ich keine Gelegenheit gehabt, ihre Ansicht über diese Operation direct oder indirect zu erfahren!

Der Sieg, der also nach dem Gesagten der Gritti'schen Operation zu Theil geworden, wird vielleicht auch der dritten Schwesteroperation, meiner Transplantation des Olekranons auf das Humerusende, den Weg zur grösseren Verbreitung bahnen, denn der Erfolg, welchen ich, wenn auch bisher nur einmal zu beobachten Gelegenheit gehabt, ist nicht bedeutungslos, da die vollständige Verheilung des Stumpfes und Anwachsung des Olekranonstückes in einem so kurzen Zeitraume erfolgte, dass wohl die Anheilung der Lappen nach einer Ellenbogenexarticulation mit Zurücklassung der Knorpel wenigstens noch einmal so viel Zeit erfordert hätte.

Das bisher Angeführte bezog sich mehr oder weniger auf die Behandlung der Kriegswunden an den Extremitäten, es sei mir daher hier noch gestattet, im Anhange kurz die *interessanteren Fälle von Rumpf- und Kopfschüssen* zu nennen, welche ich auf meiner Reise noch am Leben und meistentheils schon ausser aller Gefahr fand. Ein ausführliches Referat über diese Fälle könnte ich natürlich nicht immer geben, auch will ich der Berichterstattung derjenigen Chirurgen, welche das Glück hatten, diese schweren Verwundungen zu einem günstigen Ausgange zu führen, nicht vorgreifen.

Beginnen wir mit der Aufzählung einiger interessanter *Bauch- und Beckenschusswunden*:

Von einer sehr bemerkenswerthen Verwundung, die ich leider selbst nicht gesehen, konnte mir in Breslau Dr. Maas eine Mittheilung machen. Durch einen Streifschuss war ein Stück *Leber* von etwa 3 Unzen vorgefallen, schnürte sich ab und wurde ohne Nachtheil für's Leben von einem österreichischen Arzte abgeschnitten. — Eine glücklich abgelaufene Schusswunde der Leber fand ich in Frankfurt a. M. Die Kugel war vorn in der Gegend der Gallenblase eingedrungen und nahe der Wirbelsäule ausgetreten. Galle soll sich anfangs durch beide Schussöffnungen entleert haben. Ich fand die hintere Wunde schon geschlossen und das Wundsecret der vorderen nur leicht gallig gefärbt. Der Verwundete fühlte sich ganz wohl und schien über alle Lebensgefahr schon hinaus zu sein.

Ein durch einen Streifschuss vorgefallenes grosses Stück *Netz* war bei einem Officier in Breslau abgetragen worden, ohne dass Erscheinungen von Peritonitis gefolgt wären.

Eine Reihe von sechs Fällen *mit Darm- und Blasenverwundung*, denen das Leben bis zu meinem Besuche erhalten war, fand ich in Würzburg. Bei Textor lagen drei Fälle dieser Art. Bei dem Einen war die Kugel von rechts nach links durch das Becken gedrungen und eine Kothfistel bestand noch, während das allgemeine Befinden sich schon sehr gebessert hatte. Im anderen Fall war die Kugel von der Seite und oben am unteren Rande der Milz eingetreten, hatte die Harnblase durchbohrt und war mit Zerreissung des rechten Samenstranges

zum Scrotum ausgetreten. Es folgte Gangrän des Scrotum, Abscessbildung am Kreuzbein mit beständiger Absonderung von Harn aus der Abscessöffnung und unteren Wunde und von Faeces aus der oberen Schussöffnung. Ich fand den Anus praeternaturalis schon geschlossen, die Abscesshöhle schon ausgefüllt und nur noch eine unbedeutende Harnfistel in der Gegend des durchgeschossenen Samenstranges. Der Harn wurde aber schon unbehindert auch durch die Harnröhre entleert. Im dritten Falle dieser Art bei Textor war die Kugel auch in querer Richtung durch die Bauchhöhle gedrungen, und, ohne dass eine erhebliche Peritonitis gefolgt war, unterlag die Genesung zur Zeit wohl keinem Zweifel.

Im Juliospitals zu Würzburg lagen zur Zeit zwei ganz gleiche Fälle; in beiden war die Kugel von vorn nach hinten (oder von hinten nach vorn) durch das Kreuzbein, das Rectum und die Blase gedrungen und hatte den oberen Rand der Symphysis ossium pubis gestreift. In beiden Fällen war die Möglichkeit gegeben, dass vielleicht der Peritonealsack von der Kugel unberührt geblieben, in beiden Fällen trat aber Harn durch die vordere, und Faeces mit Harn aus der hinteren Oeffnung aus. In dem einen Falle waren Knochensplitter durch die Harnröhre abgegangen und zur Zeit meines Besuches konnten beide Verwundete als Reconvalescenten betrachtet werden. Am Tage vor meinem Eintreffen in Würzburg war ein ähnlicher Fall von Darmverletzung verstorben. *Nussbaum* theilte mir mit, er habe bei mehreren Darmschusswunden dieses Krieges erfahren, dass einige Wochen hindurch der Verlauf ein sehr günstiger zu sein schien und dass dann unerwartet eine Peritonitis mit tödtlichem Ausgange aufgetreten sei. Bei der Section habe er dann gewöhnlich in der am tiefsten gelegenen Tasche des Bauchfells eine kleine Quantität Darminhalt gefunden, welcher zuletzt doch die Todesursache abgegeben hatte.

Becken- und Lendenwirbelverletzungen ohne Perforation der Bauchhöhle fand ich mehrere; so z. B. zeigte mir *Paul* in Breslau einen Reconvalescenten, bei dem die Kugel vorn zwischen der Art. femoralis und der Blase eingedrungen und hinten durch den seitlichen Theil des Kreuzbeines ausgetreten war. Bei *Gurit* in der Uhlancaserne (Berlin) lag ein Verwundeter, dem die Kugel von rechts nach links durch das Kreuzbein gegangen war, ohne dass irgend welche Lähmungserscheinungen gefolgt wären. In Frankfurt a. M. lagen zwei ähnliche Fälle; bei dem einen war die Kugel von links nach rechts durch beide Glutaei und wahrscheinlich mit Verletzung des Beckenknochens gedrungen, ohne dass üble Folgen aufgetreten sind, im anderen Falle hatte die Kugel in der Lendengegend einen querverlaufenden Schusscanal gebildet, der in der Tiefe der Processi spinosi verlief und eine Lähmung der unteren Extremitäten zur Folge hatte.

Die Zahl der glücklich abgelaufenen perforirenden *Brustschusswunden*, die ich zu untersuchen Gelegenheit fand, war sehr gross. Schusswunden der Brust, bei denen die Kugel in der Lunge geblieben, waren alle tödtlich abgelaufen; von den Fällen aber, wo die kleine preussische Kugel durch beide Brustwände gedrungen war, soll die grössere Mehrzahl am Leben geblieben sein. Ich fand Fälle der Art in Breslau in der Middeldorfschen Klinik, auf der Reitbahn und bei *Paul* im Barmherzigenbrüderkloster. *Paul* konnte uns von einem durch zwei Kugeln verwundeten, schon ganz hergestellten Soldaten berichten, dem die eine Kugel durch die rechte Lunge und die andere durch das linke Bein gedrungen

war. Am Tage, an dem ich Paul sprach, hatte er ihn in einer frohen Gesellschaft das Horn blasen gehört und tanzen gesehen. Lungenschusswunden fand ich ferner in Dresden, Berlin, Frankfurt a. M. und Würzburg. Bei diesen Fällen, etwa 30 an der Zahl, war der Verlauf, wenn auch bei Einigen der Blutverlust eine bedeutende Anaemie herbeigeführt hatte, verhältnissmässig sehr günstig gewesen. Nur in einem Falle, den ich in *Veitshöchheim* fand, hatte de Volpi 3mal wegen hochgradigen Pyothorax die Paracentesis gemacht und schwebte der Kranke noch in Lebensgefahr. Im Dresdner Cadettenhause und in Frankfurt a. M. lagen zwei einander sehr ähnliche Fälle, bei denen die Kugel von rechts nach links unter dem Sternum durchgegangen war; in dem einen Falle schien der Herzbeutel eröffnet zu sein. In einem anderen Falle, der auch in Frankfurt a. M. lag, hatte die Kugel beide Schlüsselbeine in ihren Sternalenden durchbrochen und war so unter und durch das Manubrium sterni durchgedrungen, dass über dem Schusscanal die Haut und die vordere Fläche des Knochens unverletzt waren. Fälle, bei denen die Kugel unter der Clavicula eingetreten und durch die Scapula hinausgegangen war, fand ich mit gutem Verlaufe zwei, in einem dritten in Frankfurt a. M. war der Plexus brachialis von der Kugel zerrissen worden, und die Lähmung des Armes die Folge.

Interessantere *Schusswunden des Halses* sah ich nur zwei in Breslau. Die Kugel war bei dem einen durch den Oesophagus gegangen, so dass beim Trinken das Wasser durch beide seitliche Schussöffnungen hervordrang; die Heilung war in 2 Wochen erfolgt. In einem anderen Falle war die Kugel erst durch die hintere Partie des Halses und dann durch die Schulter gedrungen, so dass 2 getrennte Schusscanäle mit 4 Schussöffnungen von einer Kugel gebildet worden waren. In Frankfurt a. M. fand ich einen dem erstgenannten Falle (der Oesophagusverletzung) ganz ähnlichen, die Kugel war durch die Luftröhre gedrungen, ohne die seitlich gelegenen Gefässe zu verletzen.

Von *Kopfschusswunden* war schon bei den Bemerkungen, welche ich über die Trepanation oben machte, die Rede. *Schädelwunden*, die ohne operative Hilfe einen günstigen Verlauf genommen, sah ich unter andern in Breslau, wo eine Kugel ein Stück vom Schädel fortgerissen hatte und das pulsirende Gehirn in grösserer Ausdehnung freilag. In Frankfurt a. M. fand ich einen ähnlichen Verwundeten, dem ein Streifschuss den Schädel so stark verletzt hatte, dass sich ein grösseres Stück desselben nekrotisch ablöste. In beiden Fällen hatten bereits Granulationen die Wunde ausgefüllt und die Gehirnpulsation war an einer ganz beschränkten Stelle kaum noch bemerkbar.

Fälle, wo die Gesichtsknochen ohne Verlust des Lebens von einer Kugel durchbohrt waren, fand ich mehrere. Bei Paul lag ein Kranker, dem die Kugel durch das linke Auge eingedrungen, beim rechten Ohre ausgetreten war, und dabei das rechte Auge functionsfähig gelassen hatte. Bei Wilms in Bethanien ging ein Blinder herum, dem die Kugel, von der Seite kommend, beide Augen durchbohrt und den Nasensattel unverletzt gelassen hatte. Die Ossa lacrimalia waren von beiden Seiten von der Kugel durchbohrt worden, so dass die Form der Nase unverändert geblieben war. In der Langenbeck'schen Klinik lag ein Reconvalescent, dem die Kugel durch beide Parotiden gedrungen war. An beiden Seiten lag die Narbe der Schusswunde gleich unter dem Ohrläppchen. Linkerseits war Taubheit eingetreten und die Narbe zur Zeit sehr empfindlich. Dabei eine

bemerkbare Gedächtnisschwäche, was keine sehr günstige Prognose gestattete. Der Fall erinnerte mich an einen Unglücklichen, der in Breslau schon als vollkommen geheilt mir vorgestellt wurde, und der später, wie es mir Dr. Lissa in Dresden bei meinem zweiten Besuche des Cadettenhauses mittheilte, durch eine etwas lebhaftere Halsbewegung sich den Tod zugezogen hatte. Die Kugel war durch den Mund, durch den weichen Gaumen bis an die Wirbelsäule gedrungen, hatte sich später seitlich gesenkt und war am Halse ausgeschnitten worden. Die Heilung war ohne Zwischenfälle erfolgt, die Bewegung des Kopfes nur etwas behindert. Wie gesagt, durch eine etwas zu lebhaftere Wendung des Kopfes war Meningitis und der Tod veranlasst worden, und bei der Section zeigte sich eine Fractur des Atlas. Ein glücklicherer Fall dieser Art wurde mir in Frankfurt a. M. vorgeführt; die Kugel war durch den Mund und die Zungenwurzel eingedrungen und seitlich von der Wirbelsäule im Nacken ausgetreten.

Unter den Knochenpräparaten, Kugelwunden des Schädels betreffend, welche mir in verschiedenen chir.-anatomischen Sammlungen gezeigt wurden, will ich hier nur eines Schädels gedenken, den mir Uhde in Braunschweig vorlegte. Die Kugel war in der Orbitalgegend zur Hälfte in den Knochen eingedrungen und war, von Osteophyten umschlossen, gleichsam knöchern eingekapselt worden. Ein lebendes Pendant zu diesem Knochenpräparate hat sich vor 6 Jahren in dem Warschauer Kriegshospital gefunden, was ich beim Besuche desselben der Mittheilung des Geheimraths Zizurin verdanke. Der Soldat hat eine halb ins Stirnbein eingedrungene Bleikugel, ohne dass eine Eiterung dabei fortbestand, jahrelang mit sich herumgetragen und aus im Dienst geübter Ordnungsliebe diese Kugel wie einen Knopf an seiner Uniform täglich blank geputzt.

Eine in den Knochen eingewachsene Kugel sah ich noch in der Sammlung von Thiersch in Erlangen. Es war das Os femoris von einem Hirsche. Die Kugel war in die Markhöhle eingedrungen, hatte sich in dieser bis zur Epiphyse gesenkt und dort eingekapselt.

Die Themata, welche mich ausser den oben berührten noch auf meiner Reise beschäftigten, hatten wohl grosse Bedeutung für mich, ohne dass sie gerade grosse Theilnahme bei den Lesern dieser Arbeit finden werden.

So interessirte ich mich besonders für das *Transportwesen*, für die *Versendung der Verwundeten*. Ich fand jedoch gerade nichts Neues, denn die zweiräderigen Tragbahnen, die im Schleswig-Holstein'schen Kriege zum ersten Mal angewendet wurden, und der Transport von Verwundeten auf Eisenbahnen sind schon von anderen Chirurgen und Militärärzten besprochen worden. Von Interesse für mich war es, und vielleicht nicht ganz werthlos für dieses Thema, in dem War Department Surgeon general's Office, Washington Nvb. 1865, Circular N. 6 auf der 82. Seite die von mir 1859 schon in Finnland construirten *Sättel zum Krankentransport* in gebirgigem Terrain, fast ohne alle Veränderung wieder zu finden. Ich selbst habe diese Arbeit noch nicht veröffentlicht; nur ein Schüler von mir, Dr. Kischkogerski beschrieb damals die Einrichtung der Krankensättel und liess den Aufsatz mit Holzschnitten im Journal des Kriegsmedicinal-Départements in Petersburg abdrucken. Ich hatte die Idee, weil sie weiter keine Berücksichtigung in Russland fand, schon vergessen, und war sehr erfreut bei Textor in dem chirurgischen Bericht des Amerikanischen Kriegsdepartements meine Construction der Sättel wiederzufinden. —

Die Frage über die zweckmässigste *Ventilation in Kliniken* verfolgte ich besonders in den neuerbauten Hospitälern Deutschlands und ergänzte das Urtheil, welches ich mir über diesen Gegenstand schon 1859 (namentlich in München) zu erwerben suchte. Da diese Frage für den in Kiew beabsichtigten Neubau einer Klinik von grosser Bedeutung ist, und ich mir kein endgiltiges Urtheil in einer Sache, die mit meinen bisherigen Arbeiten und Studien nur in lockerem Zusammenhange steht, zutraue, so versäumte ich es nicht, mich aller Orten, wo nur Lehrreiches in dieser Sache zu finden war, durch eigene Anschauung zu belehren, beendete jedoch diese Forschung damit, dass ich mir die neueste und so beachtenswerthe Literatur über den Bau von Kliniken verschaffte. Nur das wage ich hier auszusprechen, dass meiner Ansicht nach die Erfahrung festgestellt hat, dass die zu künstlichen Bauten für die Ventilation, wie sie in München ausgeführt worden, die Thürme zum Einfangen reiner Luft u. s. w. sich praktisch nicht bewährt haben und dass man auf einfachere Weise, wie es Dr. Böhm in dem herrlichen Rudolphspitale zu Wien ausgeführt hat, zu besserer Luft kommen kann, selbst in Gebäuden, die schon aufgeführt waren, ehe man an die Ventilationseinrichtung dachte. Dieses habe ich schon 1859 in Bonn und gegenwärtig in Wien zu erfahren Gelegenheit gehabt. Sollte diese Ansicht bei Fachmännern ihre Bestätigung finden, so gewinnt das Pavillonsystem im Bau grösserer klinischer Anstalten, welches unläugbar grosse Vortheile bietet, dadurch, dass die Kosten der Ventilation bei dieser Bauart fast ganz wegfallen. Das sogenannte amerikanische System, von einander isolirte Krankensäle in Form eines Halbkreises oder einer Pyramide zu stellen und nur durch einen gedeckten Corridor, der, wenn nöthig, auch unterbrochen werden kann, mit einander zu verbinden, verdient alle Anerkennung.

Leichter als über die Zweckmässigkeit des Baues von grossen klinischen Gebäuden lässt sich ein Urtheil über den Werth verschieden construirter Krankenzelte bilden. Ich habe der Bauart und dem Baumaterial nach, 8 verschiedene Krankenzelte kennen gelernt. Die einfachste Construction fand ich in Breslau auf der Reitbahn. Die Zelte unterschieden sich wenig von einem wirklichen Hause mit über mannshohen Seitenwänden und einem flachen Dache. Sie waren aus Holzgestellen mit Bretterdielen aufgebaut und mit dicker Leinwand überzogen. Bei Trautenau hatte Volkmann aus Halle die Krankenzelte ähnlich einem *Schauer* (Regenhütte), der nicht viel breiter als die Länge eines Bettes, und so lang war, dass etwa 30 Betten in einer Reihe parallel neben einander stehen konnten. Der lange Schauer hatte ein schräges Dach, das nach dem Kopfende der Betten hin schräg abfiel und dort an die feste und niedrigere Wand anstiess. Unter dem vorderen hohen Rande des Daches standen Holzpfosten zur Stütze und an diese angelehnt war ein kleines Vordach, ein nach vorn vorstehendes Schirm angebracht. Das lange schräge Dach, welches den ganzen Schauer bedeckte, und das kleine Vordach, welches die offene Seite des Schauers überragte, waren aus Brettern gebaut. Zwischen dem Vordache, das an die vorderen Stützpfosten der Barake angebracht war, und dem dieselben überragenden Hauptdache hatte man einen freien Raum von etwa 2 Fuss Höhe gelassen, der zum Luftwechsel diente, wenn die vordere, gewöhnlich offene Wand durch Leinwand geschlossen werden musste. Die Lagerstätten waren schräge; das Kopfende, wie bei der Pritsche, höher, wodurch aber Fracturen an den unteren Extremitäten nur mit grossem Nachtheile auf dieselben gelagert werden können. Ein Fracturkranker muss nothwendig auf ganz horizontalem Bette gelagert werden,

damit er nicht abwärts gleite, da sonst die Bruchenden, selbst im besten Gypsverbande sich an einander verschieben und so dem Kranken bemerkbare Schmerzen bereitet werden.

Mit Aufopferung bedeutender Geldmittel waren die grossen Krankenzelte bei der Kaiser Franzcaserne (auf der Hasenhaide) und bei der Ulanencaserne (bei Moabit) in Berlin errichtet worden. Die Diele des Zeltcs war über dem Erdboden erhoben, und das Zelt selbst aus schönem festen Segeltuche über ein aus runden, mehr als zolldicken Eisenstäben aufgebautes Gerüste gespannt. Die Form dieses Krankenzeltcs war ähnlich den gewöhnlichen Soldatenzelten, nur dass die Seitenwände höher waren. Die Betten standen in zwei Reihen, die Fussenden gegen die Mitte des Zeltcs gestellt. An jedem Ende des etwa 20—30 Schritt langen Zeltcs waren mittelst einer ausgespannten Leinwand gleichsam Vorzimmer gebildet. Bei gutem windstillen Wetter wurde die eine oder die andere Wand des Zeltcs oder auch beide zugleich aufgerollt, so dass die Kranken dann vollkommen im Freien, nur durch das Dach vor der Sonne geschützt lagen.

Mit noch mehr Freigebigkeit hatte ein Wohlthätigkeitsverein im Hofe der Langenbeck'schen Klinik ein schweizerhausartiges Zelt errichtet. Während die anderen Zelte nur $\frac{3}{4}$ Zoll über dem Erdboden erhoben waren, stieg man hier auf einer breiten Treppe von 5 Stufen zu der Gallerie auf, die das ganze innere eigentliche Zelt umgab und durch Vorhänge auch gegen Regen und Wind geschützt werden konnte. Das Innere des Zeltcs zerfiel wieder in einen Saal, der 10—12 Betten in 2 Reihen aufnahm, und in 2 Vorzimmer an den Enden, in welchen eine kleine Handküche zum Wärmen der Kataplasmen u. s. w. und die Nachtstühle untergebracht waren.

Von den kleinen, isolirt stehenden Esmarch'schen Zelten (jedes nur für einen Kranken) auf der sogenannten Brandstation bei der Turnhalle in Berlin war schon die Rede, und ich habe nur noch von den meiner Meinung nach am zweckmässigsten construirten Krankenzelten in Frankfurt a. M. zu berichten. Der Fussboden war erhöht und statt der Bretterdielen ein Lehmschlag von 1 Fuss Höhe. Das Gerüste aus Holz, die Seitenwände hoch, und die Form des Daches wie bei einem Hause, flacher als bei dem gewöhnlichen Zelte. Die innere Einrichtung ganz ähnlich wie bei den vorher besprochenen: an beiden Enden Vorzelte und die Betten, nicht mehr als 10 oder 12, in zwei Reihen. Das Wichtigste liegt aber in der Art des Daches. Dieses ist doppelt und zwischen beiden Dächern ein freier Raum von 2—3 Fuss Höhe. Das äussere Dach hat eine gewöhnliche Form; das innere aber ist am Giebel offen, indem die schräge aufsteigenden Seitenflächen dieses Daches sich nicht berühren, sondern ein Spatium von 3—4 Fuss lassen, welches von dem einen Ende des Zeltcs zum anderen hin verläuft. Diese Spalte im Giebel des inneren Daches dient hauptsächlich zum Luftwechsel und kann auch durch Leinwand geschlossen werden, welche auf starkem Eisendraht horizontal verschiebbar angebracht ist. Ebenso ist rings um das Zelt herum der freie Raum zwischen beiden Dächern für gewöhnlich offen, kann aber ebenfalls bei Regen oder starkem Winde durch Leinwandvorhänge geschlossen werden. Diese Einrichtung des Daches hat namentlich unter südlicher Sonne bedeutende Vortheile, indem die Hitze des doppelten Daches wegen nicht so empfunden wird. Drei ähnlich construirte, doch aus verschiedenem Material gebaute Zelte standen auf einem Platze. Bei dem einen war fast Alles aus leichten Brettern, bei dem

anderen die Wände aus Filzdecken, und bei dem dritten Alles, bis auf das Holzgerüste, aus Leinwand. Dr. Baerwind, der mit schönem Erfolge in diesen Zelten die conservative Chirurgie übte, hatte einen Unterschied in der Zweckmässigkeit dieser Holz-, Filz- und Leinwand-Zelte nicht bemerkt, so dass man, je nachdem ein Material gerade an einem Orte wohlfeiler ist, die Wahl treffen kann. Ich hielt mich bei der Beschreibung dieser verschiedenen Zelte mehr auf, weil seit dem amerikanischen Kriege die Erfahrung sich glänzend bestätigt hat, dass man kein besseres Local für Verwundete finden kann, als gerade ein luftiges Zelt, und dass bald jede Klinik es für nöthig erachten wird, sich solche Sommerlocale anzuschaffen.

Ueber den wissenschaftlichen Erwerb, den ich beim Besuch verschiedener *orthopädischer Institute* gewonnen, werde ich an einem anderen Orte zu referiren hoffentlich bald Gelegenheit finden. Das Gleiche muss ich sagen, wenn ich auf meine Notizen blicke, die ich über die heutige *Ohrenheilkunde*, namentlich nach dem für mich lehrreichen Umgange mit dem Docenten für Ohrenheilkunde Weber in Berlin gemacht habe.

Was ich im Interesse gewisser *Operationen* mir notirt habe, wird seine Verwerthung in meinem Lehrbuche finden. In Betreff der *Ovariectomie* traf ich besonders bei Nussbaum, Wilms und Küchenmeister lehrreiches Material. Nussbaum hatte 20mal die Ovariectomie ausgeführt und nur 8 Frauen dabei verloren. Bei Wilms untersuchte ich eine Frau, bei der diese Operation glücklich abgelaufen war, obgleich grosse Verwachsungen es nöthig machten, ein bedeutendes Stück der inneren Kystenwand zurückzulassen und in der Wunde der Bauchhöhle einzuheften. Zur Zeit hatte die Narbe sich stark zusammengezogen und eine trichterförmige Grube gebildet, durch welche die Sonde in eine kleine Höhle führte, welche von der zurückgelassenen Höhlenwand ausgekleidet war.

Küchenmeister hat die Klammer von Spencer-Wells zur Fixirung des Stieles der Geschwulst zweckmässig modificirt. Die Griffe der Klammer sind leichter als bei dem englischen Instrumente zu entfernen, dann aber hat er die vorderen Flächen der Klammer mit Plättchen von Seifenstein belegt, die mit Schellack an dem Stahle befestigt sind und es gestatten, mit dem Galvanokauster ohne Gefahr für die Operirte den ganzen Rest des Stieles zu verkohlen und so einer Zersetzung desselben durch Fäulniss vorzubeugen.

Die *Tracheotomie* betreffend habe ich die günstigsten Resultate in Marburg gefunden, wo Roser 123mal die Operation ausgeführt hat. Zur Zeit lagen 3 oder 4 Kinder, die mit Erfolg ganz vor Kurzem operirt worden waren, auf seiner Klinik. Er erklärt das günstige Resultat besonders in letzter Zeit dadurch, dass er dünne, einfache Röhren in die Trachea einführt und die grösste Sorgfalt bei der Nachbehandlung und Reinigung der Röhren beobachtet lässt. Seine Nachbehandlungs-canüle hat bekanntlich seitliche Fenster und reizt viel weniger die Schleimhaut der Luftröhre. B. v. Langenbeck hat für Fälle, wo die Trachea tiefer gelegen, eine längere, an der Spitze gelenkige Canüle construirt. Das Fenster ist an diesem gelenkigen Theile entweder am Ende oder auch seitlich angebracht. Meine gespaltene Tracheotomie-röhre fand bei vielen Fachgenossen, mit denen ich Gelegenheit nahm, ihre Construction zu erörtern, volle Anerkennung, und, wie ich höre, ist dieselbe von Deutschland her hier in Kiew schon bestellt worden. Berend in Berlin konnte mir eine von Fergusson in London construirte Canüle zeigen,

welcher ganz dieselbe Idee zu Grunde liegt, wie der meinigen. Man dringt auch mit der Fergusson'schen gespaltenen und flach zusammengedrückten äusseren Röhre in den anfangs engen Längsschnitt der Trachea ein, und dilatirt dann die Wunde durch die Einführung der cylinderförmigen inneren Röhre ohne alle Gefahr einer Blutung, welche beim Dilatiren mit dem Messer nahe gerückt ist. Meine Tracheotomie-Röhre hat gegenüber der Fergusson'schen den grossen Vortheil, dass sie im Halsschilde beweglich eingesetzt ist, während der Fergusson'schen Röhre dagegen das Verdienst grösserer Einfachheit zukommt. Ich werde meine Tracheotomie-Röhre, gegenwärtig von Fergusson's Idee angeregt, vereinfachen, nämlich die beiden Charniergelenke, mit welchen die beiden Hälften am vorderen Ring befestigt sind, weglassen und die Beweglichkeit wird von der Elasticität des gehärteten Silbers ersetzt werden.

Die *Operation der Fistula vesico-vaginalis* machte ich zum Gegenstande der Besprechung hauptsächlich in der Roser'schen Klinik zu Marburg und in dem unter Ulrich stehenden Rudolphspitale zu Wien. Da ich in meinem zweiten Bande der operativen Chirurgie bei dieser Operation verschiedene Operationsweisen gelten lasse, und selbst in den verschiedensten Stellungen, in der Rücken-, Bauch- und Seiten-Lage mit Erfolg operirt habe, ferner mit Seiden- und Silbertäden, mit der gewöhnlichen Sutura circumvoluta und mit meiner silbernen umschlungenen Naht günstige Heilungen erzielt habe, war es mir hauptsächlich daran gelegen, den künstlichen Einstellungsapparat Ulrich's, den ich nur aus den Schriften des Erfinders kannte, genauer kennen zu lernen und vielleicht dann denselben gerechter zu beurtheilen, da mich die Complication desselben, ich muss es gestehen, von Hause aus dagegen eingenommen hatte. In Abwesenheit Ulrich's war Dr. Böhm so gefällig, mir den ganzen Apparat an einer Kranken zu demonstrieren, und ich muss gestehen, dass, wenn ein solcher Einstellungsapparat einmal da ist und man namentlich ohne intelligente Assistenten zu operiren gezwungen wird, die Operation durch eine solche Vorrichtung sehr erleichtert wird; doch das grosse Wort Dieffenbach's, das ich als Motto auf jede Arbeit der operativen Chirurgie schreiben möchte: „Der Chirurg soll lernen, mit Wenigem viel zu machen,“ hat dem geistreichen Erfinder dieses in der That ingenüosen Einstellungsapparates nicht vorgeschwebt. Eine grosse Verbreitung kann man diesem Apparate wohl schon der grossen Kosten wegen kaum versprechen, so dass ich trotz aller Anerkennung, welche ich der Erfindung zolle, von derselben wohl keinen Gebrauch machen werde. Es kommt mir vor, als ob dieser Einstellungsapparat eine Beleidigung gegenüber den Studirenden enthielte, denn nur wenn man ihren Händen gar keine Geschicklichkeit zutraut, kann man darauf geführt werden, das, was ihre Finger viel zarter mit Hilfe von Spatel und Löffel ausführen können, einer Maschine zu übertragen, wie es die Ulrich'sche Erfindung ist. Die Füsse der vor der Operation schon ohnehin aufgeregten Frau werden an Stäbe geschnallt, die Beine an diesen durch Zahnräder in die Höhe gestellt, die Labien, von Spateln erfasst, werden gleichsam auseinandergeschraubt; in die Schleimhaut der Vagina werden scharfe Wundhaken eingesetzt, die Fistelöffnung durch diese nach vorn gezogen und an den Operationstisch angebunden! Das Chloroform bei dieser Art zu operiren anzuwenden, möchte ich nicht rathen, denn das Einschnallen und Anschrauben der Frau, das Einstellen der Fistel nimmt Zeit, und auf eine gleichmässige und gefahrlose Wirkung des Chloroforms kann man nicht immer rechnen.

Eine unbewusste, widerspenstige Bewegung kann Alles verderben, und wenn plötzlich von Seiten des Chloroforms Gefahr für's Leben droht und sofort zur künstlichen Respiration geschritten werden muss, was bedeutet dann der Zeitverlust, der nothwendig damit verbunden ist, dass man erst die Frau aus dem Einstellungsapparat befreien muss? — Wie oft aber hat man es mit Frauen zu thun, die kaum bei der Untersuchung der Fistel die nöthige Ruhe und Vernunft zeigen, die ohne Chloroform kaum eine Sonde einführen lassen. Da verliert man doch gewiss weniger Zeit und Laune, wenn man sie ruhig im Sessel chloroformirt, dann auf den im Nebenzimmer bereiteten Tisch hebt und mit aufmerksamen und willigen Assistenten ohne alle weitere Vorbereitungen sofort zur That schreitet. Man ändert in der Operation, wenn nöthig, die Lage der Patientin, man macht Erholungspausen, wenn namentlich die Assistenten in ermüdender Stellung längere Zeit verharren mussten, oder sie wechseln ihre Rolle und die Arbeit geht ohne Unterbrechung vorwärts. Nein, ich lobe mir die Freiheit in der Operation und die ungebundene Lage der Frau. Je tiefer die Fistel gelegen, um so wichtiger scheint es mir, dass man in verschiedenen Stellungen und in verschiedener Weise an die Arbeit geht.

Ueber die *Transfusion*, die *Radicaloperation der Hernien*, die *Herniotomie* und *locale Anaesthesirung* nach Richardson suchte ich ebenfalls auf meiner Reise neue Erfahrungen und Belehrungen. Was ich in Betreff dieser Themata mir notirt habe, bietet aber nicht gerade Neues. Ich fand meine Ansichten bestätigt und habe nichts Interessantes hier anzuführen.

Ein Thema, welches aber jedenfalls verdient, hier eine eingehendere Besprechung zu finden, ist die *Behandlung grosser, nicht mehr zu operirender Krebsgeschwülste durch die Injection einer Lösung von Argentum nitricum*. Diese neue Idee, welche Thiersch in Erlangen zuerst versuchte und brieflich seinem Freunde Nussbaum in München mittheilte, wurde von diesem vor einigen Monaten der Oeffentlichkeit übergeben. In Russland hatte Walther darüber ein ausführliches Referat in seiner *СОВ. МЕД.* erscheinen lassen, während in Nord-Deutschland die Sache, da die beschäftigten Chirurgen im Kriege thätig waren, fast gar nicht berücksichtigt worden war. Nur in Göttingen fand ich Thiersch's Injectionen von Baum bei einem enormen Fibroid des Oberschenkels angewendet. Die Folge davon war umfangreiche Gangrän, welche einen handgrossen Defect gesetzt hatte, der zur Zeit meines Besuches schon mit Granulationen ausgefüllt war. Ich bin leider nicht im Stande anzugeben, wie concentrirt Baum die Silberlösung genommen hat, und fühle mich daher nicht berechtigt, die zu starke Concentration des Mittels dabei zu beschuldigen, weil vielleicht auch andere Umstände, die starkgespannte und derbe Haut des Oberschenkels oder auch die *Fascia lata* möglicher Weise auch das derbe Gewebe des Fibroids selbst dabei mitgewirkt haben.

In Erlangen fand ich Thiersch, der 2 Kranke nach den Silberinjectionen verloren hatte, mit neuen Versuchen beschäftigt. Die beiden ersten mit Silberinjectionen behandelten Fälle waren aber in vieler Richtung sehr lehrreich. Beide Fälle waren unheilbare. In dem ersten hatte der Krebs in der Parotidengegend einen so bedeutenden Umfang gewonnen und so enorme Wucherungen gebildet, dass an eine Operation nicht mehr gedacht werden konnte. Durch die Silberinjectionen waren die Wucherungen geschwunden und ein festes, straffes Binde-

gewebe, eine starke Narbe hatte sich zu bilden begonnen. Da erfolgte unerwartet der Tod durch Meningitis. Der ganze Kopf des Verstorbenen liegt in Spiritus und ich habe selbst das schöne Narbengewebe untersucht, welches an Stelle der mürben Krebswucherungen entstanden war. Die Todesursache war wohl nicht in den Silberinjectionen, sondern in dem nach innen fortschreitenden pathologischen Prozesse zu suchen. In dem 2ten Falle, in welchem Thiersch die Silberinjection versuchte, war die Krebsgeschwulst auf dem Rücken. Das Präparat habe ich nicht gesehen. Pyämie soll die Todesursache gewesen sein. Thiersch macht gegenwärtig Versuche mit Einspritzungen eines Phosphorpräparates. Ueber diese Phosphorinjectionen, die Thiersch erst kurz vor meinem Eintreffen in Erlangen zu machen begonnen, konnte jedoch noch kein Urtheil gefällt werden. Liebig, den ich am Tage darauf in München besuchte, setzt grosse Hoffnungen auf dieses Unternehmen und verspricht demselben eine grosse Zukunft.

Auf der Nussbaum'schen Klinik fand ich die Frage über die Silberinjectionen mit viel Glück und Erfolg weiter ausgebaut. Nussbaum hatte gegen 20 Fälle bereits auf diese Art behandelt. Bei keinem einzigen waren bedenkliche Symptome nach den Injectionen aufgetreten, obgleich er es sogar gewagt hatte, bei einem Krebsrecidiv, das einer Mammaexstirpation gefolgt war, wo bereits die Zeichen der Pleuritis carcinomatosa aufgetreten waren, die Spritze in die Rippenzwischenräume einzustechen und dort die Injection auszuführen. Der interessanteste Fall, zu dem mich Nussbaum führte, war ein Krebsrecidiv bei einer Frau, an der mehrere getrennte Knoten aufgetreten waren. Nussbaum hatte in jeden Krebsknoten die Injection gemacht und diese so zum Schwinden gebracht. Dabei war die feine Narbenhaut über einem solchen mit Silbereinspritzungen behandelten Knoten ungestört geblieben. Für die Privatpraxis hatte Nussbaum sich ein besonderes Kästchen mit dem ganzen zur Injection nöthigen Apparat eingerichtet. Zu der Behandlung von Mastdarm- und Uteruskrebsen braucht er ein cylinderförmiges Speculum und eine etwas lange Spritze, mit welcher er durch das Speculum die Punction des Krebses und die Einspritzung machen kann. Bei einem Kranken in der Klinik mit einem Epithelialkrebs in der Schläfengegend machte Nussbaum in meiner Gegenwart die Silberinjectionen mit der Pravaz'schen Spritze, deren Spitze, wie bei den jetzt gebräuchlichsten, aus Stahl gearbeitet und schreibfederförmig zugeschliffen sein muss. In der Privatpraxis hat er eine Spritze aus einem Glascylinder, die 3 Drachmen Flüssigkeit aufnimmt, und ebenfalls eine stählerne schreibfederförmige $1\frac{1}{2}$ Zoll lange feine Spitze hat. Ist die Spritze gefüllt, so sticht man kühn und schnell an der erwählten Stelle die ganze Spitze $1\frac{1}{2}$ Zoll tief etwa in das krebsig infiltrirte Gewebe, nahe der Ulceration, ein und spritzt durch Druck auf den Stempel am Ende des Stichcanals etwa $\frac{1}{3}$ des Inhalts der Spritze aus, dann zieht man die Spitze etwas zurück und spritzt wieder $\frac{1}{3}$ aus, und endlich hält man noch einmal vor dem gänzlichen Ausziehen der Spitze aus dem Stichcanale an und entleert den Rest der Flüssigkeit in dem äusseren Drittheile des Stichcanals. Indem man nun die Spitze aus dem Stichcanale entfernt, drückt man ohne Zeitverlust sofort mit dem Finger die Stichöffnung auf einige Secunden zu, um die eingespritzte Flüssigkeit nicht austreten zu lassen. In derselben Weise macht man in der ganzen Peripherie der Krebsgeschwulst die Injectionen und entleert so 5 oder 6 Spritzen, d. h. wenn man die Pravaz'sche kleine Spritze braucht. Doch ist keine Gefahr, wenn man selbst 30—40 solcher Injectionen *in* und *um* die

Geschwulst mit einem Male ausführt. Schon in seinem ersten Falle stieg Thiersch bis auf 35 Injectionen in einer Sitzung und liess 10 Minuten später fast ebensoviel Einspritzungen von Kochsalzlösung folgen, bei denen er die Einstichöffnungen stets in der Mitte zwischen 2 Einstichpunkten von der Silbereinspritzung machte. — Wenn die Richtung des Stichcanals der ulcerirten Partie der Krebsgeschwulst zugewendet ist, so bemerkt man, wie während der Injection aus dem zerklüfteten Krebsgewebe die Flüssigkeit hervorquillt, und kann sich daraus schon erklären, wie in dem mürben Krebsgewebe die Flüssigkeit sich leicht verbreitet und keine Neigung zeigt, zu der äusseren Stichöffnung wieder hervorzuquellen. Nach aussen von den Stichcanälen, d. h. zum gesunden Gewebe hin, wurden nach Thiersch's Vorgang auch von Nussbaum einige Spritzen voll von einer Kochsalzlösung gemacht, welche dort der schädlichen Einwirkung des Silbers auf das gesunde Gewebe vorbeugen sollten. Nussbaum gab mir zu, dass diese Idee, an der Gränze des pathologischen Gewebes das Silber durch Kochsalz zu neutralisiren, nicht sehr praktisch erscheint und die Kochsalzeinspritzungen vielleicht auch entbehrlich wären. — Ich habe hier in Kiew bei einem Epithelialekrebs am Unterkiefer, der zur Exstirpation keine günstigen Bedingungen darbietet, das erste Mal genau nach Nussbaum erst Arg. nitr. (1 : 2000) injicirt und in der gesunden Umgebung dann sofort ohne Zeitverlust fast eine gleiche Zahl Einspritzungen von Chlornatrium (1 : 1000) gemacht. Die Schmerzen waren nachher heftig, so dass ich schon zu der nachträglichen Injection von Morphium, wie es auch Nussbaum bei empfindlichen Kranken regelmässig thut, schreiten wollte. Diesmal wurde aber, da Morphium gerade in Aq. laurocerasi gelöst zur Hand war, auf diesem Wege dem Kranken Linderung geschafft. Das zweite Mal injicirte ich dem Kranken ebenfalls 5 volle Spritzen von derselben Silberlösung*), liess aber die Kochsalzeinspritzung weg, und der Kranke gab an, bedeutend weniger Schmerzen empfunden zu haben. Ich erklärte dieses meinen Zuhörern dadurch, dass ich daran erinnerte, wie das Arg. nitr. sehr rasch mit den Eiweisskörpern Verbindungen eingeht, die dann als neutrale Körper ohne Schmerz liegen bleiben, während das Chlornatrium nach der Injection einen andauernden Reiz ausübt und seine Wirkung aus diesem Grunde vielleicht eine viel schmerzhaftere ist. Ausserdem werden von Nussbaum diese Injectionen in das mehr gesunde Gewebe gemacht, wo die Nervenleitung weniger gestört ist. Interessant wäre es experimentell nachzuweisen, welche Unterschiede zwischen der Wirkung von Arg. nitr. und der von Arg. hydrochlor., dem Resultate der Begegnung jener beiden Thiersch'schen Einspritzungen, im organischen Gewebe bestehen. Bevor darüber brauchbare Arbeiten aus physiologischen Laboratorien vorliegen, zu deren Ausführung ich bereits einen tüchtigen jungen Collegen veranlasst habe, werde ich mich auf die einfache Einspritzung von einer Lösung des Arg. nitr. beschränken, indem ich mir seine Einwirkung auf die wuchernden Zellen im Innern des Krebsgewebes analog dem vorstelle, was wir bei der Anwendung desselben Mittels beim Trachom des Augenlides und dem Touchiren von Geschwürsflächen, die zu Tage liegen, zu sehen pflegen.

Die Acten sind über diese wichtige, neue Methode der Krebsbehandlung

*) Ich nehme 1 gr. Arg. nitr. auf 4 Unzen Aq. destill. Die ersten Injectionen machte Thiersch mit einer Lösung von 1 : 5000 und Kochsalz 1 : 2500, später nahm er auf 1 : 1000 Arg. nitr. u. 1 : 500 Kochsalz. Doch folgte dieser Injection Vereiterung der Geschwulst, so dass er empfahl, die Silberlösung nicht stärker als 1 : 2000—3000 zu nehmen, damit keine Entzündung und kein Brand dadurch geweckt werde.

noch nicht geschlossen, ebenso ist noch nicht die Tragweite dieser, wie es scheint' sehr glücklichen Idee zu berechnen. Es wäre sehr zu wünschen, dass sich die Zahl der Versuche bald mehre und so rascher die Entscheidung herbeigeführt werde. Möglicher Weise können Experimente an jungen Thieren zu einem weiteren Verständnisse führen. Vielleicht kann bei einem neugeborenen Thiere eine Drüse durch Silberinjectionen in der Entwicklung gehemmt und in Bindegewebe umgeschaffen werden. Vielleicht wird durch die Injection nur ein entzündungsähnlicher Process angeregt, der das im Krebsgewebe oder der Drüse vorhandene Bindegewebe zur Proliferation der Bindegewebszellen führt, und es kommt nicht mehr zur Zellenwucherung in den Nestern des Epithelialkrebses oder zur specifischen Entwicklung des Drüsengewebes, weil eine innere Narbe gleichsam die Wucherung der anderen Zellen erdrückt. Gehen wir auf die Erfahrung am Krankenbette zurück, so ist es noch zu bedauern, dass man abgeschlossene Heilungsfälle noch nicht aufzuweisen hat. Nussbaum hat eine vollkommene Vernarbung bei so behandelten Krebsgeschwüren noch nicht erlebt. Es kam in allen Fällen zum Schrumpfen, ja Verschwinden der Krebswucherung, zum Weichwerden der Krebsindurationen, zum Zurücktreten, ja gänzlichen Aufhören der charakteristischen Schmerzen; doch in den bisher behandelten Fällen blieb zuletzt eine noch granulirende Fläche, welche zwar einen vollkommen gutartigen Charakter zeigte, aber mit Narbenmembran sich nicht bedeckte und möglicher Weise zum Recidive geneigt bleibt. — Jedenfalls war aber Thiersch's erster Fall darin schon sehr bedeutungsvoll, dass 8 Tage nach der ersten, allerdings sehr reichlichen Einspritzung von einer faustgrossen Krebsgeschwulst nichts mehr zu sehen war und die früher wallförmigen Geschwürsränder ganz flach geworden waren. Die reichliche Einspritzung in diesem Falle veränderte zunächst also die Imbibitionsverhältnisse in dem zellenreichen Gewebe und an dieses schloss sich rasch ein beschleunigter Zerfall und Aufsaugung von geformten Theilen.

Dass wir bisher noch keine vollständige Heilung bei dieser Behandlung erlebt haben, liegt vielleicht nur darin, dass die Zeit der Beobachtung noch zu kurz war, und der vielversprechende Anfang, das rasche Versiegen der Zellenwucherung findet vielleicht doch in einer definitiven Narbe seinen Abschluss.

Mit dieser Hoffnung, dass wir für die verzweifeltsten Fälle in der Thierschen Silberinjection noch eine Hilfe gefunden, schliesse ich auch diese Aufzeichnung meines Reiseerwerbes ab.

Denke ich zurück an alle die genuss- und lehrreichen Stunden, welche mir das freundschaftsvolle Entgegenkommen meiner älteren und erfahreneren Fachgenossen in Deutschland geboten hat, so füllt sich mir das Herz mit innigem, warmen Dankgefühle. Stets werde ich dieses erquickenden, dieses wahrhaft erfrischenden Zusammenlebens eingedenk sein, welches für mein geistiges Wirken immerdar von Bedeutung bleiben wird. Noch Vieles, was hier nicht zur Sprache gekommen, habe ich gelernt; manche offene Anerkennung als herrlichen Lohn von urtheilsfähigen Männern eingeerntet, und wo ich Kritik suchte, wurde dieselbe mir in der angenehmsten Weise geboten.

Möge mir einst, wenn ein freudiges Schaffen mir ferner vergönnt ist, bei einer späteren Reise dieselbe Theilnahme entgegenkommen, und die schmeichelhafte Berücksichtigung, welche meine ersten Arbeiten gefunden, auch den ferneren Studien des gereiften Mannes zu Theil werden.

Kiew, im Krankenbette, den 16. November 1866.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ueber das *Vorkommen von Leucin und Tyrosin im normalen Körper* wurden von Dr. S. Radziejewski (Virch. Arch. tom. XXXVI, p. 1) mehrere Reihen von Untersuchungen angestellt. Diese ergaben das normale Vorkommen des Leucins im Pankreas, in der Milz, den Lymphdrüsen, Speicheldrüsen, der Schild- und Thymusdrüse, der Leber; zweifelhaft in den Nieren; es fehlt in den Hoden (?), Lungen, im Herzen, in den Muskeln, im Gehirn, Blut, Harn, Speichel und in der Galle. Tyrosin war nirgends nachzuweisen. Es gilt also auch für das physiologische Vorkommen des Leucins der Ausspruch von Neukomm, den er für pathologische Verhältnisse aufstellte: Der Fundort desselben sind die Stätten des regsten Stoffwechsels, vor Allem die Drüsen.

Zur Beantwortung der Frage über das **Ozon im Blute** hat Lewisson (Virch. Arch. Tom. XXXVI, pag. 15) mehrere Versuche vorgenommen, welche die Arbeiten von Alex. Schmidt und Hoppe-Seyler über diesen Gegenstand bestätigen und darthun, dass das Blut die Fähigkeit besitzt, den Sauerstoff der Luft in den ozonisirten Zustand überzuführen, sowie dass auch der von den Blutkörperchen gebundene Sauerstoff wenigstens theilweise Ozon ist.

Das Wesentliche, was wir bisher über das **Cholestearin** wissen, hat F. W. Beneke (Arch. f. wissensch. Heilkunde, Tom. II. pag. 432) zusammengestellt. Von den Analysen dieses Körpers stimmen namentlich die von Schwendler und Meissner ausgeführten, mit den späteren von Prof. Kolbe beinahe vollständig überein. Die ersteren fanden: C = 84,20; H = 12,00; O = 3,80; der letztere: C = 84,01; H = 11,98; O = 4,01. Was die Constitution desselben betrifft, so wurde die bereits von Gerhard ausgesprochene Vermuthung, dass das Cholestearin ein einsäuriger Alkohol sei, zuerst von Berthélot bewiesen, dem es gelang, Verbindungen von

Säuren mit demselben herzustellen, ähnlich wie er bereits früher Verbindungen des Glycerins, als eines dreisäurigen Alkohols, mit Fettsäuren hergestellt hatte. Weitere Beweise für diese Ansicht brachten später Planer und Lindenmeyer bei; ersterer, indem er ein Cholesterylchlorid, letzterer, indem er ein Natriumcholesterylal darstellte. Es wurde damit gezeigt, dass das Cholestearin auch die Eigenschaft der Alkohole, Chlor sowohl, als Natrium an der Stelle von Wasserstoff aufzunehmen, theile. — Was das Vorkommen des Cholestearins betrifft, so ist es zunächst in den Gallensteinen aufgefunden und später als constanter Bestandtheil der Galle nachgewiesen worden. Nach Lehmann wird es in der letzteren durch Taurocholsäure in Lösung erhalten. Im Darmcanal ist das Cholestearin im Chymus stets nachzuweisen; in den festen Excrementen sind nach Lehmann stets Spuren davon zu finden; besonders reich daran ist das Mekonium. Im Chylus der Chylusgefäße des Mesenteriums wurde Cholestearin von Beneke aufgefunden. Im Blute ist es längst als normaler Bestandtheil nachgewiesen und von Becquerel und Rodier sowohl bei Gesunden, wie auch in verschiedenen Krankheitsformen quantitativ bestimmt worden. Im Gehirn, Rückenmark und den Nerven findet sich das Cholestearin in sehr grosser Menge, zum Theil frei, zum Theil in chemischer Verbindung. In der Krystalllinse und im Glaskörper des Kalbes wurde es von Beneke zweifellos, wenn auch nur sparsamweise, nachgewiesen. In der Milz wurde es ebenfalls gefunden, jedoch ist schwer zu sagen, in wie weit die Quantität hier von dem schwer auszuwaschenden Blute herrührt. Aus dem knochenbildenden Knorpel konnte Cholestearin von Beneke noch nicht rein dargestellt werden. Da sich aber durch die Behandlung mit Aether-Alkohol daraus jene eigenthümliche chemische Verbindung desselben gewinnen lässt, welche in der Berührung mit Wasser die sogenannten Myelinformen entwickelt, so zweifelt B. nicht, dass es auch hier normaliter vorkomme. Im Harn von Schwangeren wurde es von Möller und B. gefunden und Lionel Beale erhielt es aus dem Sediment eines bei fettiger Degeneration der Nieren entleerten Harns in 3 Fällen. Da jedoch B. sehr häufig geringe Mengen von Myelin im Harn gefunden hat (namentlich bei Schwangeren), und diese nach seinen bisherigen Untersuchungen immer die Gegenwart des Cholestearin anzeigen, so dürfte dasselbe in sehr geringen Mengen häufig im Harn vorhanden sein. Besonders beachtenswerth erscheint es, dass das Cholestearin in verhältnissmässig sehr grosser Menge in dem Eidotter der Vögel und wahrscheinlich auch in den Eiern anderer Thierclassen vorkommt. Eine so beträchtliche Menge dieses Körpers in dem Bildungsmateriale eines Thierkörpers drängt zu dem Schlusse hin, dass das Cholestearin für die Bildungsprocesse des thierischen Organismus

eine besondere Bedeutung besitzt. — In pathologischen Bildungen begegnen wir dem Cholestearin ausserordentlich oft und zwar in nicht unbedeutlichen Mengen. B. hat den Satz aufgestellt, dass, je bösartiger nach unseren hergebrachten Begriffen eine pathologische Neubildung ist, um so grösser auch ihr Gehalt an Myelin (und folglich auch an dem aus letzterem darzustellenden Cholestearin) ist. In Medullarcarcinomen findet sich stets eine sehr beträchtliche Menge desselben und in älteren Partien derselben oder in der Masse des Reticulum eines weniger weichen Krebses nicht selten im freien Zustande. In gutartigen Bildungen, z. B. in Fibroiden, konnte B. nur Spuren auffinden. Eine Ausnahme machen die Balggeschwülste und Kystenbildungen. Aber es ist wohl zu bedenken, dass es in denselben keinen besonderen Antheil an der Bildung selbst nimmt, kein formatives Element abgibt, vielmehr nur durch chemische Umsetzungen des Höhleninhaltes erzeugt oder auch nur aus bisher unbekanntem Verbindungen, in welchen es in die Höhlen hineingelangte, isolirt wird. In dieser isolirten Form finden wir es in Balggeschwülsten der Haut, im Inhalt von Ovarienkysten, in der Hydrokeleflüssigkeit, in den atheromatösen Bildungen innerhalb der Arterienwände, in alten Echinococcussäcken, in den Kysten der Struma u. s. w. Durch einen besonders grossen Gehalt an Cholestearin zeichnet sich die nach Virchow dem Cancroid nahestehende Perlgeschwulst aus, welche sich demnach auch in chemischer Beziehung den Carcinomen anschliesst. Auch die früher mit Unrecht den Perlgeschwülsten angereichten, aus präexistirenden Hautbildungen hervorgehenden perlenartigen Bildungen (Miliun, Atherom, Molluscum) scheinen reich an Cholestearin zu sein. B. glaubt darauf hinweisen zu müssen, dass überall in pathologischen Neubildungen, in denen epidermoidale Bildungen reich vertreten sind oder grosse Kerne tragende Blastemkugeln und Zellen vorkommen, jener Reichthum bemerkt wird, und kaum lässt sich die Vermuthung zurückdrängen, dass hier zwischen Material und Form ein inniger Zusammenhang besteht. Das Cholestearin scheint hier in seiner Myelinverbindung an den Bildungsprocessen einen bestimmten Antheil zu nehmen. In nicht unerheblicher Menge kommt es ferner in kranken Krystallinsen vor. Quantitativ bestimmt wurde es endlich von B. im Eiter, im Sputum eines Tuberculösen, in Ascitesflüssigkeit u. s. w. — Die weite Verbreitung des Cholestearins im Pflanzenreich sei hier nur einfach erwähnt, sie spricht gleichfalls für die hohe Bedeutung dieses Körpers. — B. macht in Bezug auf die physiologische Bedeutung des cholestearinhaltigen Myelins auch darauf aufmerksam, dass es geringe Mengen neutraler Fette in wässrigen Flüssigkeiten in feinsten Vertheilung, wenn nicht geradezu in Lösung zu erhalten vermöge und Virchow erinnert an das häufige Zusammenvorkom-

men excessiver Fett- und Cholestearinbildung; es scheint daher eine pathologisch gesteigerte Cholestearin- und Myelinbildung bei der krankhaft vermehrten Fettbildung eine wesentliche Rolle zu spielen. — Was die Frage betrifft, aus welchen Substanzen denn das Cholestearin überhaupt gebildet wird, und wo sich seine eigentliche Bildungsstätte findet, so fehlt es zur Zeit an einer auf sicheren Thatsachen basirenden Anschauung. So viel scheint jedoch gewiss zu sein, dass das Cholestearin im Thierkörper zum grossen Theil mit der Galle in den Darmcanal ergossen wird und aus diesem in löslicher Verbindung in die Säftemasse übertritt. Ob es dabei in einzelnen Organen oder Geweben im normalen oder kranken Zustande auch durch Umsetzung anderer Verbindungen entstehen kann, ist bisher nicht erwiesen. Das nicht selten massenhafte Auftreten desselben, wie z. B. in Hydrokele- oder Ovarienkysten-Flüssigkeiten, darf nicht ohne Weiteres als ein Beweis für seine Entstehung in loco angesehen werden. Immerhin hat diese Entstehungsweise aber einige Wahrscheinlichkeit für sich und es würde dies nur um so mehr der Fall sein, wenn sich Lindenmayer's Ausspruch bestätigen sollte, „dass das stete Vorkommen des Cholestearin in eiweissreichen Flüssigkeiten, sowie sein constantes Auftreten in der Galle mit aller Bestimmtheit für die Entstehung desselben aus Eiweissstoffen spricht.“

Ueber die *Beziehung der Harnstoffausscheidung zur Körpertemperatur im Fieber* hat Dr. H. Huppert (Arch. d. Heilk. 1866 tom. VII. pag. 1) einen Aufsatz veröffentlicht, in welchem er zuvor alle Umstände kritisch bespricht, welche bei der Beurtheilung der Harnstoffausscheidung im Fieber berücksichtigt werden sollen und welche einer Schätzung, allerdings mitunter nur einer sehr ungefähren, zugänglich sind. Es gehören hieher namentlich: Körpertemperatur, die Nahrungszufuhr und der Genuss von Wasser, die Schweisssecretion, die Therapie, das Körpergewicht, die Bildung und Resorption von Exsudaten u. s. w. Huppert führt nun alle in dieser Richtung vorgenommenen Untersuchungen an, welche Fälle von Intermittens, Abdominal- und exanthematischem Typhus, acutem Gelenksrheumatismus, acuten Exanthemen, Tuberculose, Leberabscess etc. betreffen, und kommt zu dem Schlusse, dass in fieberhaften Krankheiten, welcher Art sie auch sein mögen, die Harnstoffproduction während des Fiebers grösser ist, als in der Gesundheit, trotz der ungünstigen Nahrungs-Verhältnisse im Fieber, und dass die Grösse der 24stündigen Harnstoffausscheidung der Höhe des Fiebers entspricht. Dieses Zusammengehen zweier Erscheinungen lässt aber auf eine und dieselbe Ursache zurückschliessen und annehmen, dass derselbe Process, welcher Harnstoff erzeugt, auch die Fieberwärme hervorbringt. — Wenn nun die Vermeh-

rung der Harnstoffausscheidung dieselbe Ursache hat, wie die Steigerung der Temperatur, und dieses Verhältniss durch den gleichmässigen Gang der Harnstoffentleerung und des Temperaturwechsels in längeren, in 24 stündigen Perioden zum Ausdruck gelangt, so liesse sich erwarten, dass dieselbe Beziehung zwischen Temperatur und Harnstoff auch in kürzeren Zeitabschnitten hervortrete. Zu dieser Annahme könnten andere Vorgänge des Stoffwechsels berechtigen. Nach dem einmaligen Genuss von stickstoffhaltiger Nahrung steigt die Harnstoffentleerung von Stunde zu Stunde stetig, erreicht ein Maximum und nimmt eben so stetig wieder ab. Es macht sich hier also ein unmittelbarer, sehr gesetzmässiger Einfluss der Nahrungszufuhr auf die Harnstoffausscheidung geltend. Ist nun eine der Ursachen der Temperatursteigerung im Fieber in der Oxydation der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile zu suchen, müssten dann auch gleichzeitig wie bei der Zersetzung der genossenen Eiweisskörper die stickstoffhaltigen Stoffwechselproducte, der Harnstoff, gebildet und ausgeschieden werden. Die Richtigkeit dieser Voraussetzung lässt sich aber dadurch prüfen, dass man die Körpertemperatur Fieberkranker tagüber oft bestimmt und in entsprechenden Abschnitten den Harn sammelt; trägt man dann noch der Harnstoffproduction aus der Nahrung Rechnung oder eliminirt auf die eine oder andere Weise ihren Einfluss, so, sollte man meinen, müsste man zu vergleichbaren Resultaten gelangen. Aus den vorhandenen Beobachtungen dieser Art, namentlich im Intermittens und bei der Tuberculose, geht aber hervor, dass die Harnstoffausscheidung schon vor dem Froststadium bedeutend steigt. Im Intermittens erreicht sie ihre Höhe am Ende des Froststadiums, fängt im Hitzestadium an abzunehmen und sinkt rasch im Stadium des Schweisses. In dem Fall von Tuberculose nahm der Harnstoff vor dem Froste ab, und unmittelbar vor dem Eintritt dieses war seine Menge am geringsten; dann stieg sie fast gleichmässig mit der Temperatur, sank im Schweiss bedeutend und erreichte nach demselben wieder eine beträchtliche Höhe. Die Harnstoffausscheidung im Fieber geht also nicht immer mit der Temperatur, sie eilt bald voraus, bald bleibt sie zurück. Sie erfolgt daher nicht in der Weise, wie nach der Aufnahme von Eiweisskörpern; sie ist viel ungleichmässiger, und der Verbrauch der Albuminate des Körpers muss mit derselben Ungleichmässigkeit vor sich gehen. Es müssen also zu verschiedener Zeit sehr verschiedene Mengen stickstoffhaltiger Körpersubstanz dem Stoffwechsel anheimfallen, Mengen, welche durch die Temperatur nicht angezeigt werden. Will man nicht annehmen, dass diese stickstoffhaltigen Substanzen in verschiedener Weise und unter Production ungleicher Wärmemengen in dieselben Endproducte zersetzt wurden, so lässt sich folgern, dass nicht allein aus der Zersetzung

der stickstoffhaltigen Körper die Fieberwärme hervorgeht, vorausgesetzt, dass die die Temperatursteigerung bewirkende Störung des Wärmeregulators immer dieselbe geblieben ist. Die Summe der Resultate aus den verschiedenen concurrirenden Momenten wäre aber eine der Temperaturhöhe entsprechende Harnstoffproduction.

Ueber einen Fall von **Sarkom** beider Ovarien mit *secundären Knoten auf der Pleura und dem Peritoneum* berichtet Dr. H. Hertz. (Virch. Archiv. tom. XXXVI, p. 97.)

Eine 38jährige, mässig genährte Frau war unter Erscheinungen aufgenommen worden, welche auf einen linksseitigen Tumor ovarii hindeuteten. Die ersten Spuren der Erkrankung waren etwa $\frac{1}{2}$ Jahr vor der Aufnahme von der Kranken bemerkt worden. Speisen wurden nicht vertragen, die Patientin magerte bedeutend ab und ging endlich, nachdem sich Hallucinationen, Lähmungen im Bereiche des N. facialis, sowie der Sphinkteren, Decubitus, endlich selbst Delirien eingestellt hatten, 2 Monate nach der Aufnahme zu Grunde. Bei der *Section* fand man das linke Ovarium in einen etwa 2 Faust grossen, sehr derben, festen und höckerigen Tumor verwandelt; das rechte bildete eine nur etwa ein Drittel so grosse Geschwulst. Am Durchschnitt erschien das Gewebe des linksseitigen Tumors, namentlich an der Verbindungsstelle mit dem Ligam. ovarii und im Centrum, sehr fest und derb, weissgelblich, von Blutgefässen durchzogen. In diesem verdichteten Gewebe fand sich etwa 1 Zoll vom unteren Rande eine wallnussgrosse Höhle mit sehr zähem, schleimartigem, fadenziehendem, dunkelgelbem Inhalt und äusserst glatten Wandungen. Nach der Peripherie zu ist die Geschwulst weicher, theils grauroth, theils gelb, theils sehr stark dunkelroth. Am rechten Rande fand sich eine apfelgrosse, fluctuirende Stelle, aus der sich beim Einschneiden eine Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit, wie die der eben erwähnten Höhle, entleert. Das Gewebe ist hier weich, nachgiebig, leicht zerreisslich, vielfach zerklüftet. Der kleinere Ovarialtumor hatte eine mehr feuchte, weniger derbe, mehr fleischartige Beschaffenheit und blassröthliche Farbe. Die linksseitige Tuba war an einer 1 Zoll langen Stelle dilatirt, die Wandungen daselbst verdickt und mit hirsekorngrossen, gelbweissen Knötchen durchsetzt. Aehnliche kleinere und grössere miliare Knötchen finden sich allenthalben auf dem Peritoneum und auf beiden Pleuren. In den Lymphdrüsen weder makroskopisch, noch mikroskopisch eine Spur einer Geschwulstbildung. — Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte die grosse linksseitige Ovarialgeschwulst in ihren derberen weissgelblichen Partien grösstentheils sehr langgestreckte, spindelförmige, schmale, mit einem länglichen Kern versehene Zellen; daneben fanden sich in den weicheren Abschnitten Haufen von kleineren rundlichen Zellen mit einem und zwei Kernen und grössere Zellen mit mehreren bis zu 6 Kernen; dazwischen Bindegewebszüge ohne regelmässige Anordnung. Die weniger festen, mehr saftreichen Partien, aus denen der rechte Tumor zum grösseren Theil besteht, zeigen ziemlich dieselben langgestreckten spindelförmigen Zellen, nur ist hier die Intercellularsubstanz reichlicher und auf dem Durchschnitt leicht ausdrückbar. Die mikrochemische Untersuchung dieses Gewebssaftes ergab, dass derselbe sowohl albuminhaltig, als auch casein- und schleimhaltig ist. Die mehr prominirenden gelbweissen, verhältnissmässig noch ziemlich derben Knoten ent-

halten eine grosse Anzahl von Zellen im Zustand der fettigen Degeneration; im Allgemeinen sind die rundlichen Zellen dieser Metamorphose mehr verfallen, als die spindelförmigen, ja stellenweise ganz allein. Die Knötchen des Peritoneums bestehen aus denselben spindelförmigen und runden Zellen; die der Pleura dagegen aus einem lockeren, faserigen, vielfach sich durchkreuzenden Bindegewebe, dazwischen zahlreiche, vergrösserte Bindegewebskörperchen und kleine runde Zellen in Häufchen angeordnet.

Dem mikroskopischen Befund zu Folge konnte es nicht zweifelhaft sein, dass es sich hier um eine multiple Sarkombildung handelt, die in den Ovarien ihren Anfang genommen hat und von dort durch sogenannte Metastase auf die genannten serösen Häute übergegangen war. Die Neubildung im fibrösen Grundgewebe der Ovarien stellt ein fast reines Spindelzellensarkom dar. Dazwischen finden sich Haufen von runden Zellen und an zwei Orten, in einem etwas grösseren Knoten im Ligam. latum sin. und in den Knötchen der Pleura, besteht fast die ganze Geschwulst aus kleinen Rundzellen, die vielleicht, namentlich in der Pleura, als Uebergangsformen zu deuten sind, aus denen sich später mehr langgestreckte Zellen entwickeln. Nach dem mikroskopischen Befunde dürfte die Eruption auf den Pleurablättern als die jüngste anzusehen sein. Eine Eigenthümlichkeit, wodurch sich die Sarkome von anderen bösartigen Geschwülsten auszeichnen, ist nach Virchow die häufige Immunität der Lymphdrüsen, was durch den vorliegenden Fall zur Evidenz bestätigt wird. Die Genese der grösseren, ziemlich glattwandigen Höhle im Centrum des linken Tumors glaubt H. auf Resorption der fettig zerfallenen zelligen Elemente und Ersetzung der resorbirten durch Flüssigkeit zurückführen zu können. Die vielbuchtige Höhle am rechten Rande des grossen Tumors dürfte für diese Anschauung einige Anhaltspunkte geben, da im Inhalt derselben runde und spindelförmige, fettig degenerirte Zellen umherschwammen, und auch die noch der Wand lose anhaftenden, gelbweissen Fetzen fettig degenerirte Zellen erkennen liessen, übrigens bei der chemischen Untersuchung der Inhalt beider Höhlen die gleichen Resultate lieferte, indem sich darin Scherer's *Paralbumin* nachweisen liess.

Eine Aufforderung zu therapeutischen Versuchen, die *Behandlung offener Carcinome* betreffend, veröffentlicht F. W. Beneke (Arch. f. wiss. Heilkunde, 1866. Tom II, p. 454). Von dem reichen Gehalte dieser Neubildungen an Myelin ausgehend, glaubt B. durch einen Angriff, welcher die Zerstörung dieses Stoffes zur Folge hätte, günstig auf das Verhalten carcinomatöser Verschwärungen einwirken zu können. B. schlägt zu diesem Zwecke Ueberschläge von gewöhnlichem Alkohol (80—85 pCt.) vor, weil das Myelin in dieser Flüssigkeit mit Leichtigkeit löslich ist. In einem von B. citirten Fall wurden der Schmerzen wegen Ueberschläge von chloro-

formhändigem Weingeist angewendet und wenigstens diese letzteren, sowie der von der Geschwürsfläche ausgehende, wesentlich durch die Zersetzung der fettigen, das Myelin umschliessenden Theile der Neubildung bedingte Geruch entschieden gemildert.

Dr. *Wrany*.

Pharmakologie.

Die schmerzlindernde Wirkung der **Citronensäure** bei offenen *Krebsen*, auf welche Brandisi in Siena schon im vorigen Jahre aufmerksam gemacht hatte, haben Dr. Denny und Barclay (Aerztl. Intelligenzblatt. 1866. Nr. 50. — Med. chir. Rundschau. Dec. 1866) in mehreren Fällen erprobt und gleich günstige Erfolge erzielt. Der erstere wendete das Mittel in zwei Fällen von Brustdrüsenkrebs, in einem Falle von Gebärmutterkrebs und bei einem Zungenkrebs an, in letzterem Falle als Mundwasser (2 Dr. Citronensäure auf 8 Unc. Wasser), welches der ziemlich flüchtigen Wirkung wegen wiederholt angewendet werden musste. B. hat dasselbe Mittel als Waschungen bei einer bedeutenden Krebsgeschwulst am Halse mit gutem Erfolge in Gebrauch gezogen und später sowohl die Citronensäure als die Carbolsäure (1½ Dr. auf 8 Unc.) in mehreren Fällen versucht und ist zu dem Schlusse gelangt, dass der Concentrationsgrad der Flüssigkeit sich nach der Beschaffenheit des Falles richten müsse und je nach Angewöhnung des Kranken zu steigern sei. Die Wirkung des Mittels bestand nicht nur in Linderung der Schmerzen, die bis dahin jeder Behandlung, selbst der subcutanen Einspritzung von Morphinum widerstanden hatten, sondern die Kranken bekamen wieder Esslust und Schlaf und die Körperernährung besserten sich bei ihnen derart, dass sie nach Verlauf einiger Wochen gar nicht mehr zu erkennen waren. B. schreibt diese Wirkung theilweise der Fähigkeit der Säure zu, die Krebszellen aufzulösen, welche Wirkung auch die Carbolsäure äussert, welche überdies den üblen Geruch beseitigt.

Die *Behandlung des Krebses mit Essigsäure-Einspritzungen* haben Broadbent und Moore versucht und über sehr günstige Erfolge dieser Methode berichtet. (Aerztl. Intelligenzblatt 1866 Nr. 50. — Med. chir. Rundschau. Dec. 1866). Die unter dem Mikroskope wahrnehmbare Auflösung der Krebszellen durch Essigsäure haben nämlich B. vermuthen lassen, dass Aehnliches sich auch am Lebenden erzielen lassen dürfte und dass, wenn einmal die Zellen zerstört wären, die Neubildung ihren Charakter ändern, ihr Umsichgreifen aufhören würde, worauf sie, zu

einer unschädlichen Masse geworden, entweder durch Aufsaugung von selbst verschwinden oder durch Eiterung ohne weiteren Nachtheil entfernt würde. Ein doppeltes anatomisches Präparat, welches M. der „Gesellschaft für pathologische Anatomie“ vorlegte, bestätigte zum Theil diese Annahme. Bei einem wegen Lippenkrebs operirten Kranken hatten sich in 2 Drüsen Recidive eingestellt, welche exstirpirt wurden. Nur in einer dieser Drüsen waren Essigsäure-Einspritzungen gemacht worden. Von diesem Augenblicke an hatte die Geschwulst zu wachsen aufgehört und wurde in einen graulichen Brei verwandelt, in welchem sich einige Fetttropfchen wahrnehmen liessen, und fanden sich unter dem Mikroskope kaum einige fusiforme Zellen inmitten granulärer Massen nebst Eiter- und Fettkörperchen, während die benachbarte Drüse, in welche keine Einspritzungen gemacht worden waren, durchaus von charakteristischen Zellen angefüllt war. M. erwähnte, er habe schon in drei Fällen von recidivirenden Krebsgeschwülsten das Verfahren von B. angewendet und seien in allen 3 Fällen die Geschwülste verschwunden. Ein anderes Mitglied der Gesellschaft, Dr. Power, hatte nach derselben Methode in einem Falle von bösartiger Geschwulst am Augenlide den Kranken in kurzer Zeit geheilt. Diese Erfolge scheinen hinreichend zu weiteren Versuchen aufzufordern. M. verwendete eine Lösung von Essigsäure in 3 Theilen Wasser. B. glaubt, dass eine stärkere Verdünnung zweckmässiger sei. Die Einspritzung in die Mitte der erkrankten Gewebe fand mittelst einer Pravaz'schen Spritze statt, so dass durch eine einzige Oeffnung die eingeführte Canüle in dem Gewebe selbst allmählig nach verschiedenen Richtungen hin geleitet wurde. Auch bei offenen Krebsen und Krebsgeschwüren hat B. die Essigsäure mit grossem Vortheil angewendet. — In Folge dieser Mittheilungen hat auch D. Guéniot, Spitalschirurg in Paris (l. c.), obgleich mit Misstrauen Versuche angestellt und in einem Falle guten, wenn auch zweifelhaften Erfolg gesehen, in einem Falle von Epithelial-Geschwülsten aber vollkommene Heilung erzielt.

Blennorrhöen werden im Militärspitale zu Bordeaux in grosser Zahl lediglich durch örtliche Behandlung mittelst einer Emulsion aus **Copaivabalsam** geheilt, wie Jeannel (Journ. d. Bord. — Schmidt's Jahrb. 1867. Nr. 1.) berichtet. Man mischt 40 Theile Balsam mit 20 Theilen krystalisirter Soda und 940 Theilen Wasser. Die so gebildete Emulsion hält sich mehrere Stunden lang, kann auch nach dieser Zeit durch leichtes Schütteln sofort wieder hergestellt und zur Anwendung für Injectionen in passender Weise verdünnt werden. Für gewöhnliche Fälle empfiehlt J. 25 Grm. der Emulsion mit 75 Grm. Wasser und 10 Tropfen Laudanum zu versetzen.

Derselbe theilt zur Bereitung eines haltbaren, nicht unangenehm schmek-

kenden Theersyrups die Vorschrift mit. 10 Grm. Theer mit ebensoviel kry-
stallisirter Soda werden in einem Mörser gemischt, allmählig 1 Liter Wasser
zugesetzt, die Flüssigkeit in einer Flasche bis zur vollständigen Emulsi-
rung stark geschüttelt und dann durchgeseiht; die durchgeseichte Emulsion
mit dem Doppelten ihres eigenen Gewichtes an gestossenem Zucker ver-
setzt und nach Lösung des Zuckers durch Papier filtrirt. Dieser Syrup
enthält auf 30 Grm. 1 Decigramm. Theer.

Einen *eisenhaltigen Pomeranzenschalen-Syrup*, als ein schmackhaftes
und besonders für die Kinderpraxis geeignetes **Eisenpräparat**, empfiehlt
Taborel (Bull. de Thér. LXX. p. 549. Juin 30. 1866. — Schmidt's Jahrb.
Bd. 133. J. 1867. Nr. 1.) Cort. aurant. 1000 Grm., Sacchari 12000 Grm., Aq.
destill. 5250 Grm., Alkohol (56) 0.750 Grm., Ferr. citr. ammon. 0.145 Grm.,
Ac. citrici 0.025 Grm. Die zerstoßenen Rinden lässt man 3 Tage in Was-
ser mit Weingeist maceriren, destillirt zur Gewinnung einer aromatischen
Flüssigkeit ab, filtrirt den auf dem Wasserbade gebliebenen Rückstand ohne
auszupressen ab und bereitet mit ihm und dem Zucker einen Syrup, dem
man jene aromatische Flüssigkeit und das Eisenpräparat, nachdem man
dasselbe und die Citronensäure in möglichst wenig Wasser gelöst hat, zu-
setzt. Der erhaltene Syrup ist braungelb, sehr klar, von aromatischem,
nicht allzu süßem Geschmack, dem Verderben nicht ausgesetzt und ent-
hält 25 Ctrgm. Eisencitrat in je 30 Grm.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheits- Processe.

Ueber den *Einfluss der Cholera auf die Schwangerschaft* gelangte
Baginsky (Deutsche Klin. 1866 Nr. 39) nach Beobachtungen in dem
Berliner Cholerahospital Nr. II., in welchem unter 308 Cholerakranken
23 schwangere Frauen aufgenommen worden waren, zu nachstehenden
Folgerungen: Schwangere können in jedem Schwangerschaftsmonate an
Cholera erkranken; kein Monat schafft eine besondere Immunität, keiner
eine besondere Prädisposition. Ob der Verlauf der Krankheit bei Schwan-
geren schwerer ist als bei Anderen, lässt sich kaum bestimmen, da es
im Beginne einer Choleraerkrankung keinen sicheren Massstab für die
Gefährlichkeit des Falles gibt, doch lässt sich wohl nicht verkennen, dass
die Hoffnung für das Genesen der Schwangeren im Allgemeinen geringer
sei, als für das der Nichtschwangeren. Von den in das Hospital auf-
genommenen cholerakranken Schwangeren sind 14 gestorben (61%), 9 ge-

nesen, 3 Fälle, die als leichte Erkrankungen aufgenommen wurden, gingen in der Anstalt in Asphyxie über, welcher der Tod folgte; von 8 asphyktisch Aufgenommenen starben 7 ($87\frac{1}{2}\%$), von 6 als halbschwer Aufgenommenen starben 3 (50%). Das Bild des Choleraanfalles wird durch die Schwangerschaft in keiner Weise modificirt, nur pflegen die Schmerzen, die bei Asphyktischen in der Nierengegend vorkommen, bei Schwangeren intensiver zu sein, vielleicht, dass sich die in der Asphyxie eintretenden schmerzhaften Contractionen des Uterus den an und für sich schon vorhandenen Schmerzen in der Nierengegend hinzuaddiren. Von den 14 Todesfällen kommen 5 auf das Cholera typhoid; 6 starben nach kurzer Asphyxie. In 1 Falle trat der Tod in der Asphyxie plötzlich unter eklamptischen Krämpfen ein; möglich also, dass hier wirklich Eklampsie die Cholera complicirte. Sonst werden in den letzten Momenten häufig genug epileptiforme Krämpfe, aber auch bei Nichtschwangeren, beobachtet, die wohl urämischer Natur und aus der oft completen Anurie erklärlich sind. Unterbrochen wird die Schwangerschaft durch die Cholera oft genug; von den 14 an der Cholera Gestorbenen gingen 6 vor dem Tode der Frucht verlustig. In allen 6 Fällen hatte die Natur die Frühgeburt eingeleitet; von den 9 Genesenen abortirten 4. In den höheren Monaten der Schwangerschaft tritt die Geburt besonders leicht ein. Von 10 Frauen, die geboren hatten, befand sich nur eine im 3. Monate der Schwangerschaft; die übrigen im 7., 8., 9. und 10. Monate, und gerade die Gravida, welche im 3. Monat abortirte, machte die schwerste Erkrankung unter Allen durch. Von denen, die, ohne abortirt zu haben, am Leben blieben, war keine über den 5. Monat der Gravidität hinaus. Die Kranken kamen, bis auf zwei, erst dann in die Anstalt, als die Cholera in einem vorgerückten Stadium und die Früchte bereits abgestorben waren. Drasche gibt an, die Wehenthätigkeit bei der Entbindung sei anfangs eine heftige und verlangsame sich später; B. hingegen schien es, dass in den meisten Fällen die Wehenthätigkeit verlangsamt, die Wehen selbst wenig ausgiebig seien; sie traten nicht selten in Pausen von $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde auf, dauerten nur wenige Secunden und hatten nur sehr wenig Erfolg, da auch von den Schwangeren die sogenannten Hilfskräfte nicht in Anwendung gebracht werden. Nach Ausstossung der Frucht contrahirt sich der Uterus meist sehr gut, nur in 2 Fällen sah B. leichte Nachblutungen. Die postmortale Contractionsfähigkeit der Muskeln an den Extremitäten, den Mm. pectorales, die B. mehrfach beobachtete, konnte er am Uterus (nach der Sectio caesarea) nicht wiederfinden; dieser lag schlaff da wie ein Sack. Die Involution des Uterus im Puerperium ist eine ungestörte und günstige, wenn nicht das Typhoid Prozesse zu Wege bringt, welche dieselbe hin-

dern. So trat 2mal Diphtheritis vaginae auf mit tödtlichem Ausgange. — Die schwangeren Cholera-kranken wurden gerade so behandelt, wie die Nichtschwangeren; sie wurden nämlich mit Eis abgerieben, erhielten kalte Umschläge auf den Leib, Wein und Sodawasser innerlich; nur bei den leichteren Fällen, wo nämlich der Abortus möglicherweise noch hintanzuhalten war, enthielt man sich der energischen Anwendung der Kälte, namentlich der Umschläge. Für den Geburtshelfer liegt bei Cholera-kranken die Nöthigung vor, die Geburt möglichst zu beschleunigen. B. hält es für angemessen, sobald der Kopf der Frucht soweit vorliegt, dass er zangengerecht ist, sofort die Extraction der Frucht vorzunehmen und die Geburt zu vollenden; selbst bei noch nicht ganz verstrichenem Muttermund und mässig hohem Kopfstand dürfte es gerathen sein, die Zange zu appliciren, wenn die Wehen unausgiebig sind und der Zustand der Mutter eine Aussicht auf Genesung gestattet. Bei Beckenenge würde an die Stelle der Zangenoperation die Wendung oder die Kephalotripsie treten müssen. Die Prognose ist bei Erkrankung der Mutter ausserordentlich ungünstig. B. sah keinen Fall, wo bei Asphyxie der Mutter der Foetus am Leben geblieben wäre. Die Prognose ist etwas besser in den Fällen, wo die Mutter nicht zu vollständiger Asphyxie gelangte. Je mehr der Foetus sich der Reife nähert, desto schlechter wird die Prognose für ihn; vom 7. Monat ab ist fast jeder Foetus verloren, wenn die Geburt der Natur überlassen bleibt. Nach den Angaben der Mütter waren die Fruchtbewegungen von dem Momente an verschwunden, in welchem profuse Diarrhöen eintraten. Die Menge des Fruchtwassers nimmt, wie B. glaubt, während des Cholera-processes nicht wesentlich ab. Die eigentliche nähere Ursache für den Tod des Foetus vermochte B. nicht zu bestimmen. Er fand in allen Leichen einen gleichen Befund, den er Anfangs als Cholera deutete, den er aber später auch oft an Leichen nicht cholera-kranker Kinder beobachtete. Er besteht dem Wesentlichen nach in Anfüllung des Dünndarmes mit einer etwas weisslichen, zumeist aus abgestossenen Darmepithelien bestehenden Masse, die im Dickdarme grün gefärbt, im oberen Theile des Dünndarmes ganz wässerig, mit einzelnen weisslichen darin schwimmenden Flocken erscheint, in rosarother Injection der Schleimhaut der oberen Darmtheile und starker Injection der Gefässe derselben. Dabei subperikardiale Ekchymosen, Ekchymosen in der Thymus, subpleurale Haemorrhagien an der Lunge; diese luftleer, in den unteren Partien stark bluthaltig. In den Bronchien Nichts, was der Vernix caseosa glich. Leber blutleer; Gehirn sehr weich, blutleer. Marksubstanz der Niere blutreich, Corticalsubstanz etwas gelblich.

Die Ursache der Asphyxie bei Cholera-kranken erblickt J. Besnier

(Arch. gén. Sept. & Oct. 1866) in einem Hindernisse, das sich dem Luftzutritte zu den Lungenalveolen entgegenstellt. Dieses Hinderniss sei gegeben entweder durch eine spasmodische Contraction, einen Krampf der Bronchien, oder durch einen symptomatischen Katarrh der kleinen Bronchien oder durch eine Combination dieser beiden Elemente; die Blutalteration und die Circulationsstörungen spielen dabei angeblich nur eine secundäre Rolle. Im Beginne des Uebels empfehle sich, wie auch Marey vorgeschlagen, die Inhalation nicht reizender Flüssigkeiten, z. B. Eiswasser, leicht getheertes Wasser; ferner hat B. die Anlegung zahlreicher trockener Schröpfköpfe entlang der Wirbelsäule, begleitet von Frictionen und Sinapismen vortheilhaft gefunden; auch Dr. Chapman's Methode, die Wirbelsäule permanent mit Eis zu bedecken, habe dieselbe Absicht, nämlich die cerebro-spinale Hyperämie, welche die Ursache des Bronchialkrampfes zu sein scheine, zu bekämpfen. Innerlich reicht er dabei Opium oder Belladonna; letztere sei jedoch wegen ihrer Wirkung auf die kleinen Gefässe (Brown-Séguard) vorzuziehen; auch Bromkalium sei am Orte, insbesondere da es weniger Einfluss auf das Herz und die Verdauungsorgane nehme, als die anderen Mittel. Ipecacuanha sei verwerflich, desgleichen warme Luftbäder und Räucherungen.

Den *Cholera*process versucht Hor. Jefferson, ehemaliger Hausarzt der Cholera-Abtheilung im Londoner Hospitale (Edinburgh med. Journ. Dec. 1866) als eine Entzündung der Darmschleimhaut, hervorgerufen durch ein specifisches Gift, darzustellen, und findet ihn in mancher Beziehung vergleichbar den Processen, die andere bekannte Gifte z. B. Arsenik, Tart. emet., Crotonöl, faules Fleisch hervorbringen. Wir entnehmen seiner Arbeit Daten, die sich auf die Abnahme des Blut- und Säftegehaltes in gewissen Organen und die Zunahme in anderen beziehen. Von 4 im Stadium des Collapsus an der Cholera verstorbenen erwachsenen Personen (worunter 3 weiblichen Geschlechtes) wog:

Norm.-Gew. (n. Reid und Hutchinson.)

Männlich Weiblich

Die rechte Lunge	9½ bis 13¾ Unzen	} 24 bis 21 Unzen	17 bis 15 Unzen
„ linke	„ 8½ „ 14 „		
„ rechte Niere	{ 3½ „ 4¾ „	6 „ 5	„ 5½ „ 4 „
„ linke			
Die Milz	2½ „ 4 „	5 „ 7 „	4 „ 10 „
Die Leber	38½ „ 52 „	48 „ 58 „	40 „ 50 „

Von 3 im Reactionsstadium verstorbenen erwachsenen Personen (worunter 1 männliche) wog die rechte Lunge zwischen 22½ bis 35 Unzen, die linke Lunge zwischen 18 bis 25 Unzen, die allerdings mehr oder minder alle mit Stase- und Entzündungsproducten infiltrirt

waren; die Nieren zwischen $4\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$, die Leber zwischen 46 bis 61, die Milz 5 Unzen. Der Ansicht, dass die Cholera zunächst eine Darmentzündung setze, welche nachher die Ursache des Collapsus werde, stehe nicht entgegen, dass die Hauttemperatur in der Regel unter der Norm sich finde. Man hat sich daran gewöhnt, den Begriff der Entzündung nicht ohne das Merkmal der erhöhten Hauttemperatur zu denken: bei der Cholera aber komme das algide Stadium so rasch heran, dass der gerufene Arzt von einer fieberhaften Erregung meistens Nichts mehr vorfindet; dessenungeachtet aber sei sie wohl manchmal vorhanden, und sei es J. auch gelungen, sie zu beobachten. Während des algiden Stadiums wird die allgemeine Decke nur ungenügend mit Blut versorgt und kommt ein Theil der Abkühlung auf Rechnung dieses Umstandes; das Blut selbst aber scheint eine höhere Temperatur als im Normalstande zu besitzen. J. sowie Ringer und Squarey fanden nämlich in Vagina und Rectum $101-103^{\circ}$ F., während in der Achselhöhle bloß $95-98^{\circ}$ F., vorhanden waren. J. und Squarey beobachteten ferner an einem 67jährigen Manne, der im Choleracollapsus gestorben war, eine geringe Erhöhung der Hauttemperatur nach dem Tode:

Zeit	Axilla	Rectum
3 Uhr — M. N.-M.	96	$98\frac{2}{5}$
3 „ 20 „	$95\frac{2}{5}$	$98\frac{1}{5}$ — Todeseintritt.
3 „ 30 „	96	$97\frac{4}{5}$
3 „ 40 „	$95\frac{4}{5}$	$97\frac{3}{5}$
3 „ 50 „	$95\frac{3}{5}$	} Muskelzuckungen.
4 „ — „	$95\frac{1}{5}$	
4 „ 10 „	$95\frac{2}{5}$	97
4 „ 20 „	95	$96\frac{4}{5}$
4 „ 30 „	95	$96\frac{3}{5}$
		Unterleibshöhle
4 „ 40 „	95	98
4 „ 50 „	$94\frac{3}{5}$	98
6 „ — „		$96\frac{2}{5}$

Dr. Dressler.

Zur Behandlung der infantilen Syphilis liefert Dr. Richard Förster in Dresden (Deutsch. Archiv f. klin. Med. II. 2. 1866) einen Beitrag, gestützt auf das Ergebniss bei 68 Kindern (28 K. 40 M.) im Alter von 12 Tagen bis $4\frac{1}{2}$ Jahren, bei denen die Syphilis theils hereditär, theils acquirirt war. Unter den bis zu $\frac{1}{2}$ Jahr alten Kindern befanden sich solche, die bei Beginn der Behandlung noch gestillt wurden; die über $\frac{1}{2}$ Jahr alten waren durchwegs nicht mehr an der Mutterbrust. Im Ganzen genasen 45 (66%) und starben 23 (34%); bei 4 handelt es sich bereits um eine erste, bei 1 um eine zweite Recidive. Die Behandlung der

Recidiven nahm gewöhnlich weniger Zeit in Anspruch, als die der frischen Fälle. Eine besondere Abhängigkeit von der Ernährung ergab sich insofern, als von 36 halbjährigen Kindern, die vor und während der Behandlung die Brust erhielten, blos 6 (d. i. $\frac{1}{6}$), von 18 nicht gestillten Kindern gleichen Alters 13 (d. i. $\frac{2}{3}$) starben. Von 30 hereditär syphilitischen Kindern, die an der Mutterbrust gehalten wurden, genasen 26, und von 13 ebensolchen, aber nicht gestillten, genasen blos 3, woraus sich der günstige Einfluss der Ernährung syphilitisch erkrankter Kinder durch die Muttermilch nachweist. Die Behandlung bestand in allen Fällen in der Anwendung des Protojoduretum hydrargyri, in 21 Fällen wurden nebstdem noch andere Mittel und zwar 12mal Kalomel innerlich oder Hydrar. oxyd. rubr. äusserlich, 6mal Jodkalium innerlich, 3mal andere Jodmitteln gereicht. Nur in 2 Fällen wurde kein Mercur gegeben; häufig wurde nebenbei auch Silbersalpeter, Wein und Eisen gereicht. Das Protojoduretum hydrargyri bringt in kleinen Dosen $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{8}$ gr. 2mal täglich mit Gummi, bisweilen mit Opium, neben Wein, keine Gefahr, ja es stillen sich sogar die mit der Syphilis combinirten Diarrhöen. Nie wurde hiebei Salivation beobachtet. Im Durchschnitt verbrauchte ein Kind $5\frac{1}{2}$ Gr. (zwischen $2\frac{1}{2}$ bis 8 Gr.). Von 51 mit Protojoduretum hydrarg. behandelten Kindern starb nur ein Drittheil. Das Präparat wurde durchschnittlich $5\frac{3}{4}$ Wochen ($2\frac{1}{2}$ —13 Wochen) hindurch gegeben.

Syphilitische Erkrankungen der Luftröhre treten nach C. Gerhardt (Deutsches Archiv für klin. Med. II. 6.) seltener, aber in denselben Formen auf, wie jene des Kehlkopfes; überhaupt nimmt die Häufigkeit der oberflächlich katarrhalischen, kondylomatösen und frühzeitig secundären Formen vom Rachen nach der Luftröhre zu in rascher Progression ab. Waller fand unter 17 schweren Erkrankungen der oberen Luftwege nur 4mal die Trachea ergriffen; dass aber auch leichtere Formen syphilitischer Trachealaffectionen vorkommen (Jenaische Zeitschrift. II. 4), beweist eine Mittheilung von Dr. Seidel, der ein grosses Kondylom an der hinteren Trachealwand eines Syphilitischen beobachtete, sowie ferner die auffälligen Bronchialkatarrhe, die bei Syphilitischen bald nach der Infection auftreten und die G. von einer syphilitischen Trachitis und Bronchitis abhängig (? Ref.) erklärt. Uebrigens kommen auch leichtere, oberflächliche Ulcerationen zu Anfang der Secundärzeit im Rachen und Larynx vor; (Waller sah einmal neben Narben im Larynx eine 4'' lange und 2'' breite Narbe an der rechten Seite der Trachea, und G. beobachtete einmal bei einem Syphilitischen kleine, längliche Narben an der vorderen Trachealwand und ein anderesmal ein linsengrosses Geschwür an der Bifurcation). Solche Geschwüre, nach denen deutliche Narben zurückbleiben, machen den

Uebergang zu der zweiten, schwereren, mit reichlicher Gewebsneubildung einhergehenden Form der Trachealsyphilis, zum *Syphilom der Trachea*. Dieses tritt noch seltener als am Larynx in Form vorspringender umschriebener Knoten auf (Zeissl, Moissonnet), während sonst meistens eine diffuse Verdickung der gesammten Trachealwand, nach innen manchemal mit Papillen, Falten und Leisten besetzt (Wagner), gegen die Knorpel zu mit sehniger Härte getroffen wird, die die von Wagner beschriebenen Charaktere des Syphiloms darbietet. Die mit ein- und kleinzelliger Wucherung durchsetzte Trachealwand verfällt häufig an der Oberfläche dem Ulcerationsprocesse, der die ganze Innenfläche gleichzeitig oder successiv befallen, beschränkte Ringgeschwüre, oder noch kleinere, nur einen Theil des Umfangs angreifende Geschwüre setzen kann. Dringt die Geschwürsbildung in die Tiefe, so kommt es zur Perichondritis, zur Entblössung, Verknöcherung, Loslösung der Knorpelringe oder ihrer Theile, so dass diese im weiteren Verlaufe bald ausgehustet, bald verbogen, geknickt, verdünnt, übereinander geschoben werden (Charnal.) Bisweilen findet auch die eitrig Schmelzung des sogenannten Infiltrates vom Anfang in der Tiefe, am Perichondrium oder gar gegen die Aussenseite der Trachea hin statt (Wallmann) und führt zu Abscessen, die die Knorpel umspülen und später bei ihrem Durchbruche noch mancherlei Erscheinungen verursachen können. Kommt es, wie gewöhnlich, zur Heilung, so stellen sich callöse, höckerige Leisten, Wülste und nach innen vorragende Stränge ein, und es entwickeln sich durch Verlust und Knickung von Knorpeln Stricturen, die nicht selten bis zur Enge einer Rabenfeder gedeihen. Innerhalb solchen Narbengewebes fand Virchow eine linsengrosse Excrescenz und Steiner einen eben solchen Polypen, beides vermuthlich abgeschnürte, hypertrophische Schleimhautinseln. — Der Sitz dieser Erkrankungen kann die gesammte Fläche der Trachealwand sein. So wurde dies unter 22 von G. analysirten Fällen 4mal beobachtet. 6mal war bloß der oberste Theil der Luftröhre vom Ringknorpel bis zum 5. Ringe und 12mal bloß der unterste Theil der Trachea, die Gegend der Bifurcation erkrankt, wobei sich aber die Affection auch auf die grossen Bronchien erstreckte und zwar derart, das die Bronchien unter 4 Gasammterkrankungen der Luftröhre 3mal, unter 12 Affectionen ihres unteren Endes 6mal, dagegen bei 6 Erkrankungen ihres oberen Endes gar nicht betheilig waren. Bei sämmtlichen totalen Erkrankungen der Luftröhre war zugleich der Kehlkopf verengt. Bei 12 Erkrankungen des unteren Endes 5mal, bei 4 Erkrankungen des oberen 3mal. Demnach ist das totale Syphilom der Trachea eigentlich nur das verbindende Mittelglied zwischen jener syphilitischen Erkrankung des Kehlkopfes, welche von Dittrich als

totale Infiltration seiner Weichgebilde beschrieben wurde, und der zu ihr hinzutretenden Syphilis der Bronchien. Unter 24 Fällen waren 14 Männer und 10 Weiber und es vertheilten sich auf das 1.—6. Decennium 1, 1, 6, 7, 5, 2 Fälle. Von der Zeit der Infection bis zu den ersten Athmungsbeschwerden waren 1—12 Jahre, im Mittel 3—4 Jahre verflossen; in 2 Fällen schien die Syphilis hereditär zu sein. Die Symptome dieser Krankheit sind meistens durch jene der Kehlkopfsstenose maskirt, und nur wenn die obere Stenose bedeutend geringer ist, macht sich der Sitz der unteren geltend, oder wenn etwa die letztere durch die erstere hindurch mittelst des Spiegels gesehen wird. Beim Sitze des Leidens über oder an der Bifurcation der Trachea, was übrigens doppelt häufig der Fall ist, lassen sich 3 Stadien unterscheiden: 1. ein *irritatives* (häufiger Hustenreiz, Kitzeln unter dem Brustbein, spärlicher, schleimig eitriger Auswurf, dumpfe Stimme), 2. *das der andauernden Stenose* und 3. *das suffocatorische*.

Die Erscheinungen des 2. Stadiums fallen zusammen mit denen der Tracheostenose und sind zu suchen: 1. im Verhalten der Stimme, die umfangärmer, schwächer und leiser erscheint; 2. in den Athembewegungen; 3. in den Athmungsgeräuschen; 4. in dem Resultate der Sondirung oder 5. der laryngoskopischen Untersuchung. Das Athmen, welches bei Verengerung des Larynx zumeist während einer Rückwärtsbeugung des Kopfes stattfindet, findet bei reinen Trachealstenosen gegentheilig während einer etwas vorgestreckten und leicht gesenkten Haltung des Kinnes statt. Auch ist bei Tracheostenosen die Bewegung des Kehlkopfes in toto an Ausdehnung geringer, als bei Larynxverengerungen. Als sicheres Zeichen der Tracheo- oder Tracheobronchostenose betrachtet G. eine bei krampfhafter Respiration und tönendem Athmen geringe, 1 Ctm. nicht übersteigende respiratorische Bewegung des Kehlkopfes. Bei Tracheobronchostenose wird übrigens auch eine ungleiche Erweiterung der beiden Brustkorbhälften beobachtet und soll nach Demme die inspiratorische Einziehung der Rippenknorpel meistens *links* geringer sein. Das Athmungsgeräusch — Stenosengeräusch — ist nur dann von Belang, wenn es vorn am Halse, an der Trachea wahrgenommen wird, doch ist es auch in solchen Fällen nicht beweisend genug. Die von Demme empfohlene Einführung der Schlundsonde wird durch die laryngoskopische Untersuchung entbehrlich gemacht, und diese bietet die verlässlichsten Symptome eines solchen syphilitischen Trachealleidens. Dieses Leiden führte in allen von G. benützten Fällen mit Ausnahme eines einzigen zum Tode und zwar entweder vermittelt eines wenige Tage dauernden, von einem Stickenfall eingeleiteten, und mit vielen solchen Anfällen durchwebten bronchitisch-pneumonischen Endstadiums oder bisweilen durch ganz plötzlichen Erstickungstod. Die nachweisbare Dauer des Verlaufes

betrug 2 Monate bis 4 Jahre. Die Tracheotomie wurde in 5 Fällen gemacht, schien jedoch den ungünstigen Ausgang eher zu beschleunigen. Die Resultate der antisypilitischen Behandlung, energische Schmier- oder Jodkaliumcur, werden günstig sein können, so lange noch kein Verlust von Knorpeln, keine Erweichung oder Missstaltung derselben eingetreten ist; kurz so lange man es noch mit einer Perichondritis laryngealis zu thun hat. Für das 2. Stadium wird diese Behandlung seltener ausreichen, da mit der Heilung auch die Stenose sich einstellt. In solchen Fällen könnten Dilatationsversuche vorgenommen werden.

Einen Fall von *Lungen- und Darmsyphilis* hat Dr. F. Meschede (Virchow's Arch. 1866. 37. Bd. 4. Hft.) in Schwetz beobachtet.

Ein 36 Jahre alter Tischler hatte 2 Jahre zuvor an einem Schanker gelitten, dem mehrmal verschiedene secundäre sypilitische Affectionen, namentlich Exantheme und Geschwüre folgten. Er hatte mehrere antisypilitische Curen durchgemacht und war auch vom October 1857 bis Febr. 1858 im städtischen Krankenhause zu Bromberg an Syphilis behandelt worden. Bei seiner Aufnahme in das Schwetzer Krankenhaus (14. Mai 1858) war der Kranke sehr abgemagert, bleich und herabgekommen; an beiden Unterschenkeln mit mehreren Hautgeschwüren von ausgeprägt sypilitischem Aussehen und einem hochrothen Roseolaexanthem an den Dorsalflächen beider Hände und mit Rachensyphilis behaftet. Er klagte über eine seit zwei Monaten bestehende Gastrodynie. — Die Hautgeschwüre und das Roseolaexanthem heilten unter dem Gebrauche äusserer Mittel (Sublimatbäder, Zinc. chlor.) bald, die Gastrodynie widerstand aber hartnäckig den verschiedensten Mitteln (Bismuthum hydrico-nitric., Argent. nitr., Opium, Ipecacuanha, Valer., Ext. Bellad., Aq. amygd. amar., Chloroform, Milchdiät) und steigerte sich sogar, bis der mittlerweile hypochondrisch gewordene Kranke im Zustande hoher Abmagerung am 5. Mai 1860 an Pneumonie starb. — Bei der *Obduction* fanden sich im Dünndarm 54 Geschwüre von 2''' bis 2'' Länge. Die Mehrzahl derselben hatte eine Länge von 1—1½'' und eine Breite von ¼—¾'', einzelne waren ringförmig. Der zumeist bis auf die Muscularis reichende Geschwürsgrund war bei sämmtlichen Geschwüren schwarz pigmentirt, bei vielen granulirt, bei einzelnen waren auf dem schwarzen Geschwürsgrunde strahlige, fibröse Narbenbildungen zu bemerken. Knotige Bildungen am Rande und in der Peripherie der Geschwüre waren nicht vorhanden. Dagegen fanden sich kleine, derbe, fibröse Knötchen auf den, den Geschwürsflächen entsprechenden Partien der Serosa des Darmes, welche letztere, ebenso wie die Muscularis, in der bezeichneten Ausdehnung hypertrophisch erschien. Die Geschwüre beschränkten sich ausschliesslich auf den Dünndarm, nach unten gerade bis zur Valv. Bauhini reichend. Die Duodenalschleimhaut zeigte die Charaktere einer chronischen Entzündung: starke Gefässinjection und hypertrophische Wulstung, die Nervenschleimhaut vereinzelte Gefässerweiterungen, der Pylorus eine mässige Verdickung, die Leber Atrophie der Ränder, blasses Parenchym und schwärzliche Pigmentirung der Acini in ihren Centren. Milz erweicht. Rechtsseitiger pleuritischer Erguss mit fibrinöser pseudomembranöser Auflagerung. Rechte Lunge, Atelektasis resp. Carnificatio des unteren, Oedem und pneumonische Anschoppung und Infiltration der beiden oberen Lappen. In den letzteren befanden sich in unregelmässiger

Vertheilung, sowohl in den pneumonisch infiltrirten als in den ödematösen Partien zerstreut, einige weiche, durchschnittlich haselnussgrosse Knoten, welche ein homogenes, gallertiges Aussehen und eine zähe Beschaffenheit hatten und den unter dem Namen Gummata bekannten Bildungen analog erschienen.

Ueber *Behandlung des Trippers mit unschädlichen Mitteln* schreibt Dr. Dyes, Hannover'scher Militärarzt (Deutsche Klinik 1866. Nr. 43). Er verwirft (und zwar mit Recht — Ref.) den Gebrauch des Copaivabalsams und der Cubeben, die die Gonorrhöe nie heilen, dagegen aber schädlich auf den Magen-Darmcanal und die Nieren einwirken. Unter Beobachtung einer mässigen Diät und ruhigem Verhalten sucht er zunächst durch die Anwendung der verdünnten Phosphorsäure, Emuls. amygd. cum aq. laurocerasi, Dect. rad. Althaeae und ähnlicher Mittel die Schleimhautentzündung zu beseitigen, was meistens binnen 14 Tagen gelingt, und macht sodann, um dem contagiösen Momente entgegenzuwirken, alle 3—4 Tage einmal eine Injection mit Sulf. Zinci (3, 4 und mehr Gran auf $\frac{1}{2}$ Unze, Aq. Salviae oder Aq. Sambuci), so dass im Ganzen 3 bis höchstens 9 Injectionen gemacht werden. Häufige und rasch ausgeführte Einspritzungen schaden mehr als sie nützen, da sie die Harnröhrenschleimhaut sehr reizen. (Ohne die von D. jedenfalls zu grell geschilderten Folgen der Balsamica so sehr zu fürchten, hat sich Ref. doch von ihrer nahezu völligen Nutzlosigkeit überzeugt und behandelt die Gonorrhöe stets bloß örtlich. Seinen Erfahrungen zu Folge genügt im acuten Stadium neben restringirter Diät und möglichst rubigem Verhalten die örtliche Anwendung von kalten Ueberschlägen und Penisbäder, nach beseitigten Schmerzen und anderweitigen entzündlichen Erscheinungen Injectionen von Sulf. Zinci (2 Gran auf 1 Unz. Aq. destill.) 2 bis 3mal im Tage wiederholt und nach vollständig beseitigtem Ausflusse noch durch einige Tage fortgesetzt).

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Die *Verdoppelung* (dédoublement) der **Herztöne** entsteht nach der Ansicht von Potain, Arzt am Hôpital Necker (L'Union 1866. N. 99 seq.) durch successiven Schluss der einzelnen Klappen, und zwar an zwei homologen Ostien. Die Spaltung der Herztöne ist im ursächlichen Zusammenhange mit der Respiration, u. z. bedingt durch den von ihr abhängigen veränderten Druck in den Herzhöhlen und den grossen Gefässen. Die Verdoppelung des diastolischen Tones ist bedingt durch den vorzeitigen

Verschluss der Aortaklappen in Folge des bei der Inspiration eintretenden grösseren Blutzufusses und der dadurch erhöhten Spannung in der Aorta. Mit jeder Spaltung des 2. Tones zeigt der Radialpuls eine schwächere sphygmographische Erhebung. Der erste Theil des „gespaltenen Tons“ kommt von den Aorta-, der zweite von den *Pulmonalklappen*. Die Spaltung des systolischen Tones entsteht durch Verspätung des Schlusses der Valv. tricuspidalis; der erste Theil des Tones geht von der Bicuspidalis, der zweite von der Tricuspidalis aus. Gedoppelte Töne kommen bei gesunden Individuen in jedem Alter vor. P. fand dieselben unter 500 Personen 99mal, u. z. 61mal bei dem systolischen, 30mal bei dem diastolischen Tone, und 8mal eine Spaltung beider Töne zugleich. Das Symptom ist vorübergehend. Bei ruhiger Respiration geschieht die Verdoppelung des systolischen Tones bei Schluss der Expiration und bei Beginn der Inspiration, die des diastolischen Tones bei Schluss der Inspiration und bei Beginn der Expiration. Bei gehemmter Respiration (durch Verschluss des Mundes, der Nase, der Glottis) ist die Sache umgekehrt. — Bei einem Kranken mit 60 Pulsschlägen hörte P. eine Spaltung des diastolischen Tones bei jeder 2. Pulsation mit jeder Expiration zusammenfallend; an sich selbst konnte er diesen Vorgang nachmachen. In einzelnen Fällen tritt die Spaltung des diastolischen Tones mit jeder 2.—4. Respiration je bei Anfang jeder Expiration ein.

Ueber **Herzbeutel fisteln** schrieb Privatdocent *Wyss* in Bresslau (Wien. med. Presse 1867. N. 6).

Ein 67jähriger Mann war im Jahre 1857 mit Hypertrophie des linken Ventrikels und Rauigkeiten in der Aorta behaftet. Im Jahre 1858 allgemeine Wassersucht ohne Albuminurie, nach Diureticis Heilung. 1863 hatte sich eine Geschwulst von Apfelgrösse über dem Herzen gebildet, welche von Dr. Kauffmann geöffnet wurde, wobei viel Eiter ausfloss. Der Kranke lag nicht zu Bette; die Heilung des Abscesses erfolgte in kurzer Zeit. An der Einstichsstelle blieb eine kleine vertrocknete Borke durch zwei Jahre liegen. Im August 1865 Erkrankung an Erys. faciei, Reconvalescenz nach 14 Tagen. Am 15. October nach Erkältung und Excess in Wein heftiges Fieber und Athembeschwerden. Am 16. October hatte sich an der Eröffnungsstelle des Abscesses eine stecknadelgrosse Oeffnung gebildet, aus welcher eine wässerige Flüssigkeit heraussickerte. Bei stärkerer Expiration floss eine klare lymphatische Flüssigkeit stromweis aus der Oeffnung. In den nächsten Tagen wurde diese Flüssigkeit röthlich und trübe, die Herztöne waren auf mehrere Schritte Distanz vom Kranken wahrzunehmen. Am 23. Tod bei völlig freiem Bewusstsein. Bei der *Section* fand sich im 5. Intercostalraume, 2 Ctm. nach aussen von der linken Papillarlinie, eine runde, 3—4 Mm. weite Oeffnung mit derben glatten, etwas eingezogenen Rändern; eine Sonde ist 10 Ctm. tief einzuführen. Das Perikardium mit der Brustwand verwachsen, nach links 2—3 Ctm. von der Mammillarlinie, nach rechts über den Sternalrand hinaus, nach oben bis zur zweiten Rippe, nach hinten bis zur Wirbelsäule. Das vergrösserte Herz liegt nach unten und

hinten im Perikardium, das ausserdem noch etwa 3 Unzen brauner, trüber Flüssigkeit und Luft enthält. Die Herzbeutelwandung ist 2—3 Mm. dick, derb, speckig, an der inneren Oberfläche hellroth, gewulstet, nach den grossen Gefässen hin, und über dem linken Vorhof ist das Herz mit dem Herzbeutel verklebt. Das Epikardium über der rechten Herzhälfte trocken, braun, sonst gleichmässig injicirt, gewulstet und mit jener bräunlichen Flüssigkeit bedeckt. Die Fistel geht durch die Insertionsstelle der Rippe an den Knorpel, der sehr verdickt und verkalkt ist; die Oeffnung ist kreisrund, 3 Mm. im Durchmesser, nach aussen konisch verengt; die Knochenränder sind rauh. Das Herz im linken Ventrikel hypertrophisch, die Mitralklappen am Rande etwas verdickt, das Ostium arterios. bedeutend verengt; es sind blos zwei grosse verdickte und verkalkte Klappen vorhanden, am Grunde der grösseren Klappe eine Andeutung der dritten Aortenklappe; Atherom der Aorta.

Als Ursache der Fistel wird eine eitrige perforirende Perikarditis angenommen. — In der Literatur sind ausserdem zwei ähnliche Fälle bekannt. Der eine betraf einen 40j. Mann, eitrige Perikarditis, Durchbruch unter der Clavicula (Sabatier), der zweite eine 65jährige Frau mit der Fistelöffnung im 2. Intercostalraume (Fabricius). Fisteln des Herzbeutels können entstehen durch Eiterdurchbruch nach aussen, durch Perforation aus einem Nachbarorgan, durch Verwundungen.

Prof. Eiselt.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber **Diphtheritis und Croup des Rachens und der Luftwege** in anatomischer Beziehung schrieb E. Wagner (Arch. d. Hlkde. 1866 6. Heft.) Als Diphtheritis bezeichnet er jene Fälle, wo sich auf der Schleimhaut die bekannte graue Membran findet, welche meist innig mit der Schleimhautoberfläche zusammenhängt und unter welcher die Schleimhaut selbst mehr oder weniger stark infiltrirt oder verdickt ist. Bei Croup liegt die gedachte Membran lose auf der Schleimhaut auf und die darunter liegende Schleimhaut ist für das blosse Auge normal oder höchstens hyperämisch. — I. Die *diphtheritische Auflagerung des weichen Gaumens und des Rachens* stellt sich mikroskopisch als ein helles, homogenes Netzwerk von $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{1000}$ “ Breite dar. Die Lücken sind unregelmässig geformt und ungleich gross, entweder ohne Inhalt, oder häufiger mit Lymph- oder Eiterkörperchen; in einzelnen Fällen mit rothen Blutkörperchen, undeutlichen Zellen und Kernen, Eiweiss und Fettmoleculen gefüllt. Das Netzwerk ist äusserst zierlich, $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{400}$ “ im Durchmesser; selten laufen dickere Längsstreifen parallel der Schleimhaut mit dünneren Querstreifen; noch seltener ist das Netzwerk äusserst zart. Uebergänge vom groben zum feinen Netzwerk finden sich sehr häufig.

Mitten im Netzwerk, vorzugsweise in den untersten Schichten, kommen Schleimanhäufungen vor. Die Gränze zwischen dem diphtheritischen Netzwerk und der Schleimhautoberfläche ist stets sehr scharf; das Netzwerk glänzt stärker, es geht am Rande allmähig in die Schleimhaut über, oder es sitzt pilzförmig auf. Es entsteht durch eine eigenthümliche Metamorphose der Epithelzellen, und zwar kann man 3 Stadien unterscheiden: 1. Vergrösserung der Zellen in allen Durchmessern durch Vermehrung des Protoplasma, Vergrösserung des Kerns mit mässiger albuminöser Trübung beider. 2. Bildung von kleinen, bis $\frac{1}{300}$ grossen, scharf begränzten Stellen, zuerst in den peripherischen, später auch in den centralen Theilen der Zelle. Diese Stellen enthalten einen kleinen, meistens stark glänzenden Kern ohne deutliches Kernkörperchen, oder undeutlich zellige Elemente, oder ein deutliches Eiterkörperchen. Diese Körper fallen leicht heraus. Die zwischen den hellen Stellen liegende Zellsubstanz ist dunkler, stärker glänzend und hat ein durchbrochenes oder zackiges Aussehen; gegen mikroskopische Reagentien zeigen sie die grösste Resistenz. 3. Bildung neuer heller Stellen und vollständiges Verschwinden des Kerns; die Zellen werden in doppelt und darüber grosse zackige Bildungen mit zahlreichen hellen Stellen und vollständigen Löchern verwandelt, an die Stelle des Epithels ist das diphtheritische Netzwerk getreten. — Chemisch unterscheidet sich die netzförmige Substanz der diphtheritischen und der croupösen Auflagerung nicht wesentlich; sie stehen dem geronnenen Faserstoff am nächsten. Durch mehrstündiges Kochen schrumpft die Substanz nur etwas zusammen, durch Essigsäure quillt das Netzwerk stark auf, durch Salpetersäure wird es gelb und schrumpft; nachheriger Zusatz von Aetzammoniak bewirkt eine orange Färbung und Aufblähen des Netzwerks; concentrirte Salzsäure erweicht und quillt auf; Alkalien bewirken ein Aufquellen und Verlust des Glanzes, Kochsalz hat keinen Einfluss, Jodtinctur färbt bräunlich, das Millon'sche Reagens gibt keine deutliche rothe Färbung. Durch schwache Höllesteinlösungen werden die Lücken des Netzwerks mit schwarzen Pünktchen erfüllt. Die Schleimhautveränderung besteht in einer Neubildung von Zellen und Kernen, bald spärlich, bald so reichlich wie bei einer Eiterinfiltration. Fast constant ist die Submucosa, das interacinöse und intermusculäre Bindegewebe eitrig oder hämorrhagisch infiltrirt. Sehr selten sind die Muskeln derart ergriffen oder schwach fettig entartet. — Die netzförmige Auflagerung geht selten weitere Veränderungen ein, da dieselbe rasch abgestossen wird oder der Tod früh erfolgt. Die Veränderung besteht in einer Art Erweichung des Netzwerks. Die Mucosa und Submucosa zeigt trübe erweichte Bindegewebsfasern mit reichlichen Eiweiss- und Fettmoleculen. Die Schleimdrüsen nehmen an

der Diphtheritis keinen wesentlichen Antheil. Die Tonsillen waren in der Hälfte der Fälle nicht oder wenig geschwollen; eben so inconstant sind die solitären Follikel an der vorderen und hinteren Fläche des Gaumensegels, an der hinteren Rachenwand und im oberen Ende des Schlundkopfs mit afficirt. Die Diphtheritis kommt am weichen Gaumen und an der Rachenwand bei normaler und bei anderweitig krankhafter Beschaffenheit vor. — II. Die *Croupmembran* besteht aus einem dichten Netzwerk zarter Fäden und aus sehr zahlreichen, in diesen Lücken liegenden Eiterkörperchen. Sie entsteht im Allgemeinen auf dieselbe Weise wie die diphtheritische Auflagerung; die Cylinderzellen vergrössern sich in allen Durchmessern, erzeugen reichliche Kerne und Eiterkörperchen, das feinere Netzwerk scheint nur Folge der viel reichlicher gebildeten Zellen und Kerne zu sein. Zwischen der Croupmembran und der Schleimhaut liegt eine dünne Schicht schleimig eitriger Flüssigkeit, in der sich Eiterkörperchen, cylindrische Epithelien und Blutkörperchen finden. Wo die Croupmembran noch fest anhaftet, findet man meistens zarte Fäden der Schleimhautoberfläche ansitzen, oder es liegt noch eine einfache oder mehrfache Schicht von vergrösserten Epithelien dazwischen. Die Schleimhaut selbst ist an der Basalmembran verdickt, gequollen, erweicht, an der Oberfläche in Zacken ausgezogen. Das Schleimhautgewebe ist hyperämisch, durchsetzt von reichlichen freien Kernen und Eiterkörperchen. Die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen verschwinden in der Croupmembran oder setzen die Membran durch. Die Structur der Croupmembran in grossen und mittelgrossen Bronchien ist dieselbe, nur ist der Zellengehalt reichlicher und das Netzwerk spärlicher und feiner. Die Faserstoffgerinnsel bei croupöser Pneumonie bestehen aus einer äusseren hellen, durchsichtigen, schleimigen, und aus einer inneren consistenteren, mehr gelblichen Masse (reichliche Eiterkörperchen und Croupmembran). — III. Die *croupös diphtheritische Affection* des oberen Larynx und des mittleren Kehlkopfantheils ergibt meistens mehr die Verhältnisse der Diphtheritis als des Croups. Die Aussenfläche der Epiglottis und der Giesskannen ist meist frei; die Stimmbänder sind meistens gleichmässig bedeckt, der von denselben entferntere Theil der Morgagnischen Ventrikel frei. — Es lassen sich folgende *Combinationen* zwischen primärer Diphtheritis und primärem Croup des Rachens und der Luftwege aufstellen: 1. Primärer Croup der Rachenorgane ohne gleichzeitige oder consecutive Larynxaffection (gewöhnlich Rachendiphtheritis genannt); die Fälle verlaufen *nicht* tödtlich. 2. Primärer Croup der Rachenorgane mit consecutivem Croup der grossen Luftwege. (Gewöhnlich nach 3—8 Tagen tödtlich.) 3. Primärer Croup der grossen Luftwege ohne Croup der Rachenorgane. 4. Primäre Diphtheritis der Ra-

chenorgane ohne Betheiligung der Luftwege. 5. Primäre Diphtheritis der Rachenorgane mit Betheiligung der Luftwege, u. z. kann Diphtheritis des ganzen Larynx, der Trachea, der grossen und einzelner kleiner Bronchien, Croup der mittleren und einzelner kleinster Bronchien vorkommen; oder Diphtheritis des Larynx, der oberen Trachea, Croup der übrigen Trachea, der grossen und mittleren Bronchien; oder Diphtheritis der Epiglottis, meist auch der oberen Larynxhälfte, Croup des übrigen Larynx und der Trachea mit oder ohne Croup der Bronchien. 6. Primäre Diphtheritis des Larynx und der Trachea bei normalen Rachenorganen. Es besteht demnach keine scharfe Gränze zwischen Croup und Diphtheritis; es gibt sowohl am Gaumen und Rachen, als in den grossen Luftwegen Fälle von reinem Croup und von reiner Diphtheritis, am häufigsten zeigen sich in den tödtlichen Fällen der sogenannten Diphtheritisepidemien Uebergänge von Diphtheritis und Croup. Die croupöse Pneumonie gibt ein den Auflagerungen des Coups und der Diphtheritis gleiches Bild. Die Lungenalveolen sind mit Eiterkörperchen und einem Faserstoffnetz erfüllt, auch das Lungenstroma ist von Kernen und Zellen infiltrirt. — Bei Croup und Diphtheritis finden 3 wesentliche Vorgänge statt: 1. *Hyperämie* der Schleimhaut mit Transsudation von Serum und Hämorrhagien ins Gewebe und auf die Oberfläche. 2. Die eigenthümliche Metamorphose der Epithelzellen. 3. Die Kern- und Zellenneubildung des Schleimhautgewebes, nicht selten auch der tieferen Schichten. — Der *anderweitige Befund an Leichen* nach primärer Diphtheritis oder primärem Croup ergab acute Schwellung der Halslymphdrüsen, in den Lungen meist schlaffe lobuläre Infiltrate, die Milz fast stets normal, die solitären Follikel des Darms (zweimal) geschwollen, ebenso die Mesenterialdrüsen der Leber und Nieren meistens normal, das Herz meist schlaff. — Die secundären Fälle von Croup und Diphtheritis standen meist in der Mitte beider Affectionen und waren am häufigsten nach acuten Constitutionskrankheiten, nach Variola, Masern, Scharlach und Abdominaltyphus.

Ueber Therapie der Kehlkopfkatarrhe von Prof. Gerhardt in Jena (Wien. med. Presse 1867. Nr. 2). Andauernd heisse und trockene Witterung gibt ebenso häufig als wie die Erkältung Veranlassung zu Kehlkopfkatarrhen, ebenso Einathmung von Staub bei Seilern, Dreschern, Reisenden auf staubigen Strassen u. s. w. Für diese acuten Formen ist die Inhalationstherapie am wirksamsten. Es genügen in solchen Fällen schon vollkommen indifferente Flüssigkeiten, $\frac{1}{2}\%$ Kochsalzlösungen, $\frac{1}{2}$ — 1% Alaun- oder Tanninlösungen beseitigen die Hyperämie. Bei subacuten Formen mit blosser Schwellung der Schleimhaut und reichlichem Secret, wie bei Trinkern (durch den ausgeathmeten Alkohol bedingt), bei Tubercu-

lösen, Scrofulösen, Syphilitischen, bei Leuten, die sich häufigem Temperaturrechsel aussetzen, empfiehlt G. das Einblasen adstringirender Pulver (Alaun oder Höllenstein) oder das Betupfen oder Bespritzen mit stärkeren Höllensteinlösungen. Umschriebene Anschwellung der Schleimhaut erfordert das kräftige Betupfen mit starker Höllensteinlösung. Die Anfüllung der Sinus pyriformes mit Schleim verlangt das Auswischen und Betupfen derselben mit Höllensteinlösung oder Alaunpulver. Bei Katarrhen des Stimmorgans, durch Ueberanstrengung erzeugt, erweisen sich Badereisen, da die wichtigste Krankheitsursache behoben wird, wirksam. Lähmung einzelner Muskeln oder Stimmbandatonie, die sich häufig zugesellt, ist mit mechanischer Reizung, Einblasung oder Betupfung, zu behandeln. Einspritzungen von Kreatininlösung sind nicht entscheidend ausgefallen. Als Erfrischungsmittel nach längerem Sprechen ist Sodawasser, oder Liq. amm. caust. und Amm. anisat. zu empfehlen, theils durch ihre chemische Wirkung auf Muskelermüdung, theils durch die schleimlösende Wirkung. Bei chronischen Katarrhen, die durch den Reiz des durchpassirenden Secrets und durch die Ermüdung beim Husten hervorgerufen und unterhalten werden, wie bei Emphysem- und Bronchiektasiekranken sind Einathmungen von Terpentinöl vorzüglich. Bals. peruv., Myrrh., Phellandr. haben einen weit geringeren Werth. Bei Hustenreiz durch Kehlkopfentzündung sind Narcotica angezeigt. Bei Katarrhen früher mercuriell Behandelter ist die Inhalation von Kali chloricum (eine Lösung von 1—2 Drachmen per Tag) von Erfolg, ebenso überall da, wo es sich um gröbere Losstossung von Epithelien handelt. Secretionsanomalien bei Anämischen werden am passendsten mit Eisenmitteln behandelt.

Als ein Symptom bei **paralytischer Aphonie** beobachtete Waldenburg (Berl. klin. Woch. 1867 Nr. 2.) ein eigenthümliches lautes Schnarren bei jeder tiefen Inspiration. Die laryngoskopische Untersuchung ergab, dass bei jeder Phonation der vordere Theil der Stimmbänder schloss, dagegen der hintere Theil und die Giesskannenknorpel einen dreieckigen Raum freiliessen. Bei einer tiefen Inspiration bewegten sich die Stimmbänder in ihrer ganzen Länge nur wenig auseinander, die lockere Schleimhaut der Giesskannenknorpel nebst den Santorinischen und Wisberg'schen Knorpeln wurde mit dem Luftstrom nach unten gezogen, sprang aber vermöge ihrer Elasticität wieder zurück und gerieth auf diese Weise in deutliche Schwingungen von oben nach unten. Ausser der phonischen Lähmung bestand in diesem Falle (21jähriges Mädchen, das durch 2 Jahre aphonisch war) eine respiratorische Parese, i. e. eine mangelhafte Functionirung der Glottiserweiterer. Die Kranke wurde mit dem inducirten, dem primären und dem constanten elektrischen Strome, als auch mit

subcutanen Strychnininjectionen Monate lang ohne wesentlichen Erfolg behandelt. Die respiratorische Lähmung kann übrigens für sich allein bestehen. In einem zweiten Falle bei einem 50jährigen Manne beobachtete W. eine Lähmung des rechten M. thyreo-hyoideus; der ganze Kehlkopf stand schief von rechts unten nach links oben geneigt. Nebstdem war rechtsseitige Stimmbandlähmung vorhanden.

In den breiig weichen, grauweissen Pfröpfen des frisch entleerten Auswurfs einer Kranken mit *putriden Bronchitis* fand Rosenstein (Berl. klin. Wochenschrift 1867 Nr. 1) neben Eiter und fettigem Detritus auffallend deutliche Elemente von *Oidium albicans*, sowohl einige Fäden, als auch längliche runde, stark lichtbrechende, lanzettähnliche Zellen. Die betreffende Kranke war kräftig und wegen Epilepsie ins Krankenhaus aufgenommen worden. Ihr gegenüber lag eine im letzten Stadium der Phthisis befindliche Frau, welche auf Zungen- und Wangenschleimhaut dicht aneinander gelagerte Soorplacques hatte. Es sind nach R's. Ansicht also wahrscheinlich Keime des Soorpilzes in die Luftwege der ursprünglich an einfacher Bronchitis erkrankten Person gelangt und haben hier Putrescenz erregt, welche wieder zu einer heftigeren Bronchitis und leichteren Pleuritis Veranlassung gab. Die putride Bronchitis wich unter Camilleninhalationen innerhalb 14 Tage.

Ueber **Abscesse der Thoraxwand nach Pleuritis** schrieb Caspary, Secundärarzt der chirurgischen Klinik in Königsberg (Berl. klin. Woch. 1867 Nr. 4). Wunderlich beschrieb 1861 im Arch. f. Hlkde. zwei Fälle von kaltem Abscess an der Thoraxwand und deutet ihren Ausgang vom subpleuralen Bindegewebe. Billroth beobachtete zwei ähnliche Fälle unter der Benennung abscedirende Peripleuritis. Leplat (Arch. gén. 1866) hat von 1863—1865 vier Fälle beobachtet. Dieselben betrafen kräftige junge Männer, die ein pleuritisches Exsudat überstanden und nach mehreren Wochen oder Monaten einen langsam wachsenden Abscess am Thorax bekamen; der äussere Abscess stammte nicht aus der ulcerirten Pleura, sondern ging ohne Communication mit der Pleurahöhle vom subcutanen oder intermuscularen Bindegewebe aus. L. glaubt an die Abhängigkeit dieser äusseren Abscesse von den Empyemen oder nicht eitrigen pleuritischen Ergüssen. C. beschreibt einen ähnlichen Fall.

Ein 29jähriger Knecht, früher gesund, wurde 9 Monate vor dem Tode von einer Anschwellung am Rücken befallen, durch welche ein Haarseil gezogen wurde. Auf der Klinik fand man längs des Innenrandes der rechten Scapula bis zum oberen Scapularrande, ohne die Mittellinie zu überschreiten, eine quatschende Geschwulst, die einen gutartigen Eiter mit Luftblasen untermengt durch mehrere Fistelöffnungen entleerte. Die Athembewegungen waren ohne Einfluss auf das Ausströmen des Eiters. In der Pleurahöhle war Exsudat bis zum Schulterblattwinkel. Lungen

und Knochen gesund. Nach mehreren Wochen Besserung, drei Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhause Tuberculose der Lungen und des Darms. Bei der *Section* fand man Miliartuberculose der Lungen, des Darms, des Peritoneums, der Lymphdrüsen; der Rückenabscess ging vom subcutanen Bindegewebe aus und hatte zwei kleine Stellen an der Vorderfläche zweier Rippen blossgelegt, das subpleurale Bindegewebe war unberührt; in der rechten Pleurahöhle ein altes Emysem. Eine Communication beider Eiterherde war nicht vorhanden.

Einen *seltenen Fall* von **Lungen-Thoraxfistel** beschreibt Dr. Chvostek, Assistent an der Klinik des Prof. Duchek (Oest. Ztschft. f. pr. Hlkd. 1867. Nr. 6 und 7.)

Ein 22jähriger Mann, früher gesund, fiel im November 1864 aus dem Bette und stiess sich an der Lendenwirbelsäule an. Die Stelle schmerzte, nach etwa 4 Wochen entwickelte sich daselbst eine Geschwulst, die eröffnet viel übelriechenden Eiter entleerte. Die Wunde eiterte durch fast 3 Monate und es traten Schmerzen im rechten Thorax auf. Der Mann magerte ab; im März 1865 trat Scorbut auf. Drei Wochen nach dem Aufhören der Eiterung aus dem ersten Abscesse entwickelte sich im unteren Theile der rechten Thoraxseite eine kleine, schmerzhaftige Geschwulst. Am 18. und 19. Juni Frostanfall und blutiges Sputum. Am 20. Juni fand man einen Querfinger unter dem rechten Schulterblattwinkel nach aussen eine gänse-eigrosse, prallgespannte, deutlich fluctuirende, unverschiebbare Geschwulst; an den unterliegenden Rippen ist ein deutlicher Wall tastbar, die bedeckende Haut adhärent und geröthet, Percussion darüber leer, schmerzhaft. Am 21. Juni nach einer Lageveränderung heftiger Hustenreiz und Entleerung einer Spuckschale voll röthlich gelber, dünner, übelriechender, schaumiger Flüssigkeit, die Geschwulst am Rücken zusammengefallen, durch dieselbe im 9. Intercostalraume ein Loch durchzufühlen. Bei jedem Hustenstosse bläht sich die Geschwulst unter Knistern auf und gibt einen hellen tympanitischen Schall. Am 23. Juni wurde der Abscess während seiner Vorwölbung eröffnet; es entleerte sich ein wenig (mit Blut und Luft gemengter) Eiter, bei jeder Expiration kommt Luft aus der Wunde. Am 24. Juni wenig eitriges Sputa. Am 25. Juni neuer Frostanfall und eine zweite elastische Geschwulst nach einwärts von dem früheren Abscesse. *Tod* am 13. Juli 1865. Bei der *Section* fand man Caries des 9. bis 12. Brustwirbelkörpers mit Nekrose der 11. und 12. Rippe, Abscessbildung im Bindegewebe um die rechte Niere und an den seitlichen unteren Partien des rechten Thorax. Anwachsung der ganzen rechten Lunge mit Ausnahme ihrer unteren seitlichen Partien. Communication dieses abgesackten Pleuraraumes mit den letzterwähnten Abscessen, Communication des letzten Abscesses durch eine Fistel nach aussen. Abscess an der linken Thoraxwand mit Nekrose des vorderen Endes der 7. Rippe, und unter dem rechten M. *extens. dorsi communis*; Tuberculose der rechten Lunge, tuberculöse Knoten im Herzbeutel, *Hydrops pericardii et pleurae sin.*

Prof. Niemeyer's *klinische Vorträge über Lungenschwindsucht* veröffentlichte dessen Assistent Dr. E. Ott (Berlin. klin. Wochenschft. 1866 Nr. 49. — 1867. Nr. 1 et seq.) Das Laënnec'sche Dogma, dass jede Lungenschwindsucht durch eine Neubildung bedingt sei und die Cavernen durch Erweichung und Entleerung dieser Neubildung entstehen, war eine patho-

logisch-anatomische Hypothese. Der Irrthum Laënnec's besteht nicht darin, den Tuberkel für eine Neubildung zu halten, sondern darin, dass Verdichtungen des Lungengewebes eines ganz anderen Ursprungs als Producte einer Tuberkelentwicklung angesehen werden. Diese Verwechslung ging daraus hervor, dass man die käsige Metamorphose des grauen Tuberkels als eine spezifische Eigenthümlichkeit ansah und weiter aus der käsigen Metamorphose auf die tuberculöse Natur zurückschloss. Es hat namentlich Virchow gezeigt, dass Krebsknoten, hyperplastische Lymphdrüsen, hämorrhagische Infarcte, abgesackte Eiterherde *denselben* käsigen Umwandlungen unterliegen, und man kann daher das Käsigwerden diffuser Verdichtungen der Lunge nicht als Beweis für deren tuberculöse Natur gelten lassen. Es gibt nur eine Art von Tuberkeln, den Miliartuberkel. Alles, was man seit Laënnec als infiltrirte Tuberculose der Lunge bezeichnet hat, ist das Product chronischer, besonders katarrhalischer Pneumonien. — Ausdrücke wie Tuberculisiren, infiltrirte Tuberculose, Tuberkelinfiltration sind fallen zu lassen. Viele Gebilde, die als Miliartuberkeln imponiren, ergeben sich bei genauer Untersuchung als quer durchschnittene Bronchien mit käsigem Inhalt, oder mit verdickten, von käsig infiltrirten Alveolen umgebenen Wänden. In sehr vielen Fällen findet sich in phthisischen Lungen nicht ein einziger Tuberkel. Virchow geht indessen zu weit, wenn er fast alle angeblichen Miliartuberkeln der Lunge für bronchitische, peribronchitische oder pneumonische Herde erklärt. Acute Miliartuberculose der Lungen und anderer Organe gehört keineswegs zu den Seltenheiten; auch gelbe käsige Herde in der Lunge kommen aus Miliarknötchen ebenso wie in den anderen Organen vor. Abgesehen von der Tuberculose der Bronchialschleimhaut kann N. nicht zugeben, dass sich in der Lunge phthisischer Kranken nur *selten* Tuberkel vorfinden. Die Tuberkeln entwickeln sich in den meisten Fällen unverkennbar später als die Lungenschwindsucht, welche sie in einem vorgertückten Stadium compliciren. Darm- und Kehlkopftuberculose sind gewöhnlich secundär, ebenso ist aber die Lungentuberculose häufigst secundär, und eine solche Form der Lungenschwindsucht, wobei die Tuberkeln bei der Zerstörung der Lunge eine sehr untergeordnete oder gar keine Rolle spielen, kann man nicht als tuberculöse Lungenschwindsucht bezeichnen. Nur bei einer verhältnissmässig kleinen Zahl von Fällen geht die Entwicklung der Tuberkeln den pneumonischen Processen voran; die Cavernen entstehen durch Erweichung und Entleerung von Tuberkelconglomeraten und vergrössern sich durch Nachschübe; in diesen Fällen geht die Entwicklung der Tuberkeln in der Regel von der Bronchialschleimhaut aus. Man findet dann granulirte Placques aus unzähligen Miliartuberkeln, oder Geschwüre mit den Merkmalen der Tuberkelgeschwüre

Rokitansky's, in feineren Bronchien eitrigen Katarrh und kleine weissliche und gelbe Knötchen, mit der Verbreitung auf die lateralen und terminalen Alveolen. Die Tuberkelgruppen erscheinen als rundliche oder keilförmige Conglomerate miliarer Knötchen, wie dies bei der acuten Miliartuberculose nicht vorzukommen pflegt. Die pneumonischen Prozesse sind bei dieser tuberculösen Schwindsucht im N.'schen Sinne weniger ausgebreitet, als bei der Lungenschwindsucht, welche auf chronischen Pneumonien beruht, und bei jener Lungenschwindsucht, bei welcher secundäre Tuberculose dazutritt. — Es ist nicht statthaft, eine tuberculöse oder käsige Pneumonie anzunehmen, es kann jede Form von Pneumonie unter Umständen den Ausgang in käsige Infiltration nehmen, und es ist bei keiner Form von Pneumonie die käsige Infiltration der constante und einzige Ausgang. Bei der croupösen Pneumonie ist dieser Ausgang selten, bei der acuten katarrhalischen Pneumonie ziemlich häufig, bei der chronischen katarrhalischen Pneumonie regelmässig. Bei der croupösen Pneumonie kann man an der Leiche zuweilen die Uebergänge von der rothen und grauen Hepatisation zur käsigen Infiltration beobachten; die Bedingungen, unter welchen dieses geschieht, sind nicht näher bekannt, aber es kommt sowohl bei Personen mit Tuberkeln oder alten käsigen Herden, als auch bei Gesunden und Emphysematikern vor. Bei der acuten katarrhalischen Pneumonie werden die Lungenalveolen mit jungen indifferenten Zellen angefüllt. Die Zellen zerfallen meistens fettig und werden resorbirt, oder es bleibt die Fettmetamorphose bei massenhafter Anhäufung unvollständig; die Zellen schrumpfen zu unregelmässig gestalteten Schollen, die mattglänzende graue homogene Verdichtung des Lungengewebes übergeht in eine glanzlose, gelbe, käsige Masse. Im Anfang meist lobulär, kann der Process lobär werden. Die zahlreichen Todesfälle nach Masern und Keuchhusten, gewöhnlich als Tuberculose bezeichnet, sind grösstentheils acute katarrhalische Pneumonien. — Es ist nicht selten, dass ein genuiner Katarrh von den Bronchien auf die Alveolen übergeht und mehr oder weniger umfangreiche Verdichtungen der Lungen hervorbringt. Auch diese zweite Form kann käsig zerfallen und die Kranken gehen unter den Erscheinungen der Phthisis florida zu Grunde. (Infiltrirte Tuberculose unter dem Bilde eines fieberhaften Bronchialkatarrhs oder einer Grippe aufgetreten). Der Ausgang der acuten katarrhalischen Pneumonie in käsige Infiltration kann früher vollkommen Gesunde betreffen, viel häufiger geschieht dies aber bei schwächlichen Individuen, oder bei solchen, die von früheren katarrhalischen Pneumonien käsige Herde zurückbehalten haben und neuerdings erkranken; jeder neue Anfall führt zu neuen Ausbreitungen der Verdichtungen und Zerstörungen, denen die Kranken schliesslich erliegen oder an secundärer Tuberculose

sterben. — Die *chronische katarrhalische Pneumonie* ist eine der häufigsten Krankheiten. Die Verdichtungen der Lungen, welche unter dem Namen der infiltrirten Tuberculose, der gelatinösen oder tuberculösen Infiltration, oder der Tuberculose oder der käsigen Pneumonie bekannt sind, beruhen nicht nur auf Anfüllung der Alveolen mit jungen indifferenten runden Zellen, sondern auch auf der Ausbreitung eines chronischen Katarrhs mit zellenreichem Secret auf die Alveolen. Der schleppende Verlauf der Krankheit mit stets wachsender Anhäufung von Zellen in den Alveolen bewirkt schon mechanisch eine Schrumpfung und Nekrobiose der Zellen. Regelmässig endet die chronische katarrhalische Pneumonie in käsige Infiltration; nur da, wo die Krankheit früher erlischt, als die Anhäufung und das Aneinandergedrängtsein des zelligen Inhalts der Alveolen einen hohen Grad erreicht hat, kann eine Resorption stattfinden. Es können daher mehr oder weniger umfangreiche Verdichtungen der Lunge Phthisischer verschwinden. Wenn die chronische katarrhalische Pneumonie bei früher Gesunden vorkommt, so bildet sie das Anfangsglied der Lungenschwindsucht; wenn sie bei Kranken mit Tuberkeln, mit käsigen Herden auftritt, so trägt sie wesentlich zu der Ausbreitung der Verdichtung und Zerstörung in den Lungen bei. — Die käsige Infiltration des Lungengewebes, auf welche Art immer hervorgerufen, führt keineswegs in den meisten Fällen zum sofortigen Zerfall und zur Bildung von Cavernen; dies kommt wahrscheinlich nur in den höchsten Graden der Krankheit vor, wo die in den Alveolen angehäuften Zellen nicht nur untereinander sich beeinträchtigen, sondern auch einen Druck auf das umliegende Gewebe und die Gefässe ausüben, wodurch die Alveolarwände zu Grunde gehen. Bei nicht allzu massenhafter Zellenwucherung können die käsigen Massen eingedickt werden und die geschrumpften Zellen zu Detritus zerfallen, in welchem die organischen Substanzen immer mehr verschwinden und Kalksalze sich ablagern, oder der Detritus wird resorbirt. Während dieser Metamorphosen der zelligen Elemente in den käsigen Infiltrationen wuchert in der Lunge das Bindegewebe massenhaft. Die verkreideten Herde werden eingekapselt; das Lungenparenchym wird in eine derbe schwielige Masse verwandelt, welche mit der Zeit schrumpft, den Thorax einsinken macht und die Bronchien zu länglichen oder runden Hohlräumen erweitert. Diese chronischen Entzündungsprocesse mit Verdichtung der Lunge und Cavernenbildung zeigen gewöhnlich eine entschiedene Tendenz zur Heilung. Die grösste Gefahr für die meisten Phthisiker ist die, dass sie tuberculös werden. — Laënnec leitete alle käsigen Knoten und Cavernen in der Lunge von einer Tuberculose ab und hielt frische Miliartuberculose neben jenen alten Erkrankungsherden für secundäre Tuberkeleruption. N. ist überzeugt, dass die käsigen Infil-

trationen und Lungencavernen meistens Producte pneumonischer Processe sind und die zu denselben sich gesellende Tuberkelentwicklung als Complication auftritt. Diese Complication ist jedoch keine zufällige, sondern steht im causalen Zusammenhange zwischen der Lungentuberculose und den derselben vorausgehenden Ernährungsstörungen der Lunge. Die Tuberkeln sitzen meistens ausschliesslich in der nächsten Umgebung der Cavernen oder der käsigen Herde. — Gegen die Laënnec'sche Lehre, dass die pneumonischen Processe und die tuberculösen Neubildungen aus einem constitutionellen Allgemeinleiden herrühren, hat N. folgende Gründe: Zu käsigen Infiltrationen und Cavernenbildung führen *alle* Formen der Pneumonie, und die Gefahr des Dazutretens einer Tuberculose ist ganz dieselbe, mögen sich diese Verhältnisse woraus immer entwickelt haben. Wenn Tuberculose in einer früher gesunden Lunge auftritt, so sind fast ohne Ausnahme in anderen Organen käsige Producte vorhanden, die den verschiedenartigsten Krankheitsprocessen ihre Entstehung verdanken, so z. B. käsig entartete Lymphdrüsen, käsige Residuen pleuritischer, perikardialer, peritonitischer Exsudate, chronische Entzündungen der Gelenke oder Knochen. Buhl behauptet, dass jedes Gewebe und jedes Exsudat in einer gewissen Rückbildungsstufe Tuberkelsubstanz (käsige Masse) werden könne. Zwischen der Lungentuberculose und den derselben vorangehenden Ernährungsstörungen ist kein unmittelbarer, von einem Grundleiden ausgehender Zusammenhang, sondern ein bloß indirecter, durch die käsige Metamorphose vermittelter. Die Tuberculose ist in den meisten Fällen eine secundäre, in unbekannter Weise durch den Einfluss käsiger Krankheitsprocesse auf den Organismus entstehende Erkrankung. Buhl behauptet eine constante Abhängigkeit der Miliartuberculose von präexistirenden käsigen Producten, und erklärt die Miliartuberculose als Infectionskrankheit durch die Aufnahme von Tuberkelgift in das Blut. N. hält die constante Abhängigkeit für nicht erwiesen. Die Infectionstheorie scheint ihm für die beschränkte und successive Tuberculose nicht zu passen, in welchen Fällen eine mehr locale, vielleicht durch Lymphgefäße vermittelte Einwirkung besteht. — Ueber die *secundäre Darmtuberculose* äussert sich N. folgendermassen: In zahlreichen Fällen findet sich eine Complication von Lungen- und Darm-schwindsucht, in anderen Fällen ist eine Complication von Lungen- und Darmtuberculose. Eine nicht seltene Form von Darmgeschwüren, welche für tuberculöse gelten, entsteht durch eine Verschwärung der durch zellige Hyperplasie geschwellten und käsig entarteten Darmfollikel. Die Hartnäckigkeit, das Uebergreifen auf das submucöse Zellgewebe, die zackigen unterminirten Ränder charakterisiren diese Geschwüre als „*scrofulöse* Geschwüre“. Auf dem serösen Ueberzug uralter scrofulöser Darmgeschwüre

findet man häufig eine ganz frische Tuberkeleruption. Zu einer Darm-
schwindsucht gesellt sich häufig Darmtuberculose.

Die Consequenzen dieser Auseinandersetzungen sind, dass die bis-
herigen Angaben über die angeborene und erworbene Anlage, über die
Erblichkeit, die statistischen Angaben über die Häufigkeit und den Ein-
fluss bestimmter Verhältnisse, über die geographische Verbreitung einen
nur sehr bedingten Werth haben. Die Erblichkeit der Tuberculose ist
keineswegs genügend erwiesen. Eine ererbte Tuberculose wäre nur da, wo
die Eltern zur Zeit der Zeugung an Tuberculose gelitten haben und das
Kind unvermittelt an Tuberculose erkrankt. Als Beispiel einer solchen
hereditären Tuberculose könnte man bei Kindern die Meningealtuberculose
anführen; aber selbst da handelt es sich in den seltensten Fällen um eine
primäre Tuberkelentwicklung. Bei Erwachsenen bildet die Tuberculose
keineswegs die Erbschaft, sondern ist das letzte Glied einer Kette von
Ernährungsstörungen. Die erbliche, oder correcter gesagt, die angeborene
Anlage zur Lungenschwindsucht ist hingegen häufig, und ist bedingt von
einer Schwäche und Vulnerabilität der Constitution, welche auch von an-
deren Momenten als von einer Lungenschwindsucht der Eltern abhängen
kann. Unter günstigen Verhältnissen kann diese Anlage getilgt werden.
Die erbliche Anlage zur Lungentuberculose bekämpft N., anerkennt hin-
gegen die erbliche Anlage zur Lungenschwindsucht. Die Lungenschwind-
sucht wird erworben durch ungenügende Nahrung, schlechte Wohnung,
Mangel an Bewegung, frischer Luft, durch schwächende Einflüsse u. s. w.,
durch Krankheiten, also durch Momente, welche die normale Entwicklung
und Erhaltung des Organismus hemmen oder stören. Machen sich diese
Einflüsse frühzeitig geltend, so prägen sich die Folgen dem ganzen Habi-
tus ein. Es ist vollkommen erklärlich, warum ein Mensch mit phthisischem
Habitus von der Lungenschwindsucht verschont bleiben kann, während ein
Anderer ohne Prädisposition durch die Einwirkung äusserer Schädlichkei-
ten, intercurrente Krankheiten u. s. w. phthisisch wird. Schlecht ernährte
Menschen haben in der Regel eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen
schädliche Einflüsse; im Kindesalter erkranken vorzugsweise die Meningen,
der Kehlkopf, die äussere Haut, der Darm; zur Zeit der Pubertät kommen
häufiger Anfälle von Bronchialblutung, acute und chronische Entzündungs-
processe der Lunge vor. Ausser dieser „Vulnerabilität“ führen bei Schwäch-
lichen die entzündlichen Ernährungsstörungen gewöhnlich zu einer sehr
reichlichen Production von indifferenten und hinfälligen Zellen. Ausnahms-
weise kommt es vor, dass Menschen ohne alle Zeichen von Schwäche häufig
und nach unbedeutenden Veranlassungen erkranken und dass Schwächliche
eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen schädliche Einflüsse besitzen. In

diesen Fällen ist die grosse Vulnerabilität ein zuverlässigeres Kennzeichen der phthisischen Anlage als der dürftige Habitus. Ueber das Verhältniss der Scrofulose zur Lungenschwindsucht äussert sich N. folgendermassen: Menschen, deren Lymphdrüsen an der allgemeinen Vulnerabilität und an der Neigung der Gewebe zu massenhafter Zellenproduction bei entzündlichen Reizungen participiren, bezeichnet man als scrofulös. Wenn bei Erwachsenen, die als Kinder scrofulös gewesen sind, die Vulnerabilität, worauf die Scrofulose beruht, nicht erloschen ist, so haben sie eine ausgesprochene Anlage zu Pneumonien mit dem Ausgang in käsige Infiltration und Lungenschwindsucht. Bei früher scrofulös Gewesenen geben zurückgebliebene käsige Bronchialdrüsen Veranlassung zur Entwicklung von Tuberkeln in der Lunge und zu einer tuberculösen Lungenschwindsucht. Individuen mit erloschener Scrofulose ohne gesteigerte Vulnerabilität und ohne käsige Residuen in den Lymphdrüsen besitzen keine grössere Anlage zur Lungenschwindsucht, als Personen, die nie scrofulös gewesen sind. Die Anschauung, als ob die Lungenschwindsucht allein in Folge einer Diathese unabhängig von Gelegenheitsursachen entstünde, ist unmotivirt. Diese Ursachen „bei einer mehr oder weniger ausgesprochenen Anlage zur Lungenschwindsucht“ sind alle Schädlichkeiten, welche Katarrhe und Hyperämien der Lunge im Gefolge haben, da der Krankheit in den meisten Fällen katarrhalische Pneumonien zu Grunde liegen. Ausser Erkältungen und übermässigen Körperanstrengungen sind es namentlich directe Reizungen der Lunge und der Bronchialschleimhaut durch fremde Körper. Am häufigsten zeigt diesen Einfluss das bei einer Hämoptoë oder Pneumorrhagie in den Bronchien und Alveolen zurückgebliebene und geronnene Blut, worauf eine mehr oder weniger heftige Reizung der Lunge und der Pleura folgt. Der häufigste Ausgang der darauf folgenden pneumonischen Prozesse ist der in Zertheilung; in anderen Fällen gibt das in den Bronchien und Alveolen zurückgebliebene Blut Veranlassung zu einer Pneumonie mit käsiger Umwandlung und späterem Zerfall des verhaltenen Blutes und der Entzündungsprocesse. Gegen Laënnec citirt N. in dieser Angelegenheit Fried. Hoffmann (Tom. III. Genève 1740) „ . . . facile sanguis ex pulmonum vasculis intra vesiculas aëreas extravasatur et stasi concepta putrescit, partes vicinas corrodit ac demum sinuositates efformat, vel in nodos et tubercula coit“! — Uebrigens können die käsigen Massen eingedickt, durch wucherndes Bindegewebe abgekapselt, nachträglich resorbirt werden. Dieser Ausgang in Induration und Schrumpfung verräth sich durch das Einsinken des Thoraxabschnittes bei Fortbestehen der Dämpfung und des fehlenden oder geschwächten Athmungsgeräusches. Es können also von einer Hämoptoë destruirende und indurirende Pneumonien ausgehen

oder käsige Herde zurückbleiben. Das Verhältniss der Bronchialblutungen und der Lungenschwindsucht ist ein mannigfaltiges. Es kommen abundante Bronchialblutungen bei Nicht-Schwindsüchtigen häufiger, als angenommen wird, vor; oder es gehen abundante Bronchialblutungen der Schwindsucht ohne genetischen Zusammenhang voran; oder die Bronchialblutungen gehen der Schwindsucht voran und geben zu chronischen Entzündungsprocessen des Lungengewebes mit Ausgang in Zerstörung desselben Veranlassung; oder es können sich Bronchialblutungen zu jeder Zeit des Bestehens einer Tuberculose einstellen, selbst dann, wenn die Lungenkrankheit noch latent ist; oder endlich können Bronchialblutungen den tödtlichen Ausgang durch das Hervorrufen chronisch-destruirender Entzündungsprocesse beschleunigen. Die Lungenschwindsucht verläuft verschieden, je nachdem die Symptome durch pneumonische Processe bedingt sind, oder je nachdem sich zu dieser später eine Tuberculose gesellt, oder je nachdem die Krankheit mit einer Tuberculose beginnt. Allen Formen kommt eine gesteigerte Athemfrequenz zu, welche theils auf der Verkleinerung der athmenden Fläche, theils auf dem Bronchialkatarrh, oder auf Schmerzen beim Respiriren und vorzüglich auf dem Fieber beruht. Sind mehrere dieser Factoren vorhanden, so tritt Dyspnöe ein. Eine bedeutende Athemfrequenz ohne physikalische Zeichen einer Infiltration ist eines der wesentlichsten Symptome der tuberculösen Schwindsucht im engeren Sinne. *Schmerzen* auf der Brust und in den Schultern fehlen oft während des ganzen Verlaufs, im Allgemeinen begleiten sie häufiger die pneumonischen als die tuberculösen Processe. *Husten und Auswurf* gehen häufig vorher, und gehören dann dem prodromalen Katarrhe an. Wenn Fieber, Abmagerung, Erbleichung sich einstellen, nachdem der Kranke durch längere Zeit ausgeworfen hatte, so ist es wahrscheinlicher, dass pneumonische Processe zu Grunde liegen; wenn jene Erscheinungen gleichzeitig mit dem Husten und vor dem reichlichen Auswurf sich einstellen, so handelt es sich gewöhnlich um eine tuberculöse Schwindsucht. Die Dauer des *prodromalen Katarrhs* variirt von einigen Wochen bis zu Monaten und Jahren. Die Fortpflanzung des Processes auf die Alveolen erfolgt nach 2 — 3 Wochen, namentlich nach Masern und nach Keuchhusten. Bezüglich des *Sitzes* des Katarrhs handelt es sich von Anfang an um einen Katarrh der feinsten Bronchialäste, oder die Erkrankung beginnt im Kehlkopf und in der Trachea. Ob ein Katarrh zur Lungenschwindsucht führen werde, kann man aus der Schwäche und Vulnerabilität des Kranken annähernd bestimmen. Die Sputa verdienen die grösste Beachtung. Die feinen, scharf begränzten, saturirt gelben Streifen im Auswurf sind zwar keine Zeichen einer beginnenden Tuberculose, wohl aber eines Katarrhs der feinsten Bronchien mit sehr zellenreichem Pro-

ducte, und es ist bei diesem Sitze und dieser Form ein Uebergreifen auf die Alveolen am meisten zu fürchten. Eine innige Beimischung von Blut deutet gewöhnlich den Beginn eines pneumonischen Processes an. Husten und Auswurf fehlen während der Krankheit nur selten, entweder bei mangelnder Erkrankung der Bronchialschleimhaut, oder beim Auftreten von abundanten Durchfällen, wo die Reizung der Bronchialschleimhaut gegen die des Darms zurücktritt. (?) Ist bei einem langdauernden quälenden Husten ein rein schleimiges Sputum, so handelt es sich gewöhnlich um eine Tuberculose der Bronchialschleimhaut und der Alveolen. Die übrigen Eigenschaften des Auswurfs können als Zeichen der Lungenschwindsucht, aber nicht der Tuberculose gelten. Die Sputa globulosa fundum petentia weisen auf rundliche Cavernen, die reisförmigen Körperchen auf diphtheritischen Zerfall im Bronchus oder in einer Caverne; das Untersinken der Sputa weist darauf, dass sie nicht aus grössern Bronchien, wo denselben Luft beigemischt zu werden pflegt, stammen; elastische Fasern deuten auf einen Zerstörungsprocess in der Lunge. Ein heiserer oder klangloser Husten ist ein wichtiges Zeichen der tuberculösen Lungenschwindsucht oder respective der Complication einer destruirenden Pneumonie-Schwindsucht mit Tuberculose, und bedeutet in den meisten Fällen tuberculöse Geschwüre im Kehlkopf. — Das *Fieber* ist eines der wichtigsten Symptome. Das Uebergreifen eines Katarrhs von der Bronchialschleimhaut auf die Alveolen wird constant durch Steigerung der Temperatur und Pulsfrequenz angezeigt, ebenso das Fortbestehen der pneumonischen Prozesse. Die Differenz der Morgen- und Abendtemperatur beträgt in der Regel 1 bis 1.5° C. und es sind die morgentlichen Remissionen und abendlichen Exacerbationen sehr regelmässig. Bei der tuberculösen Schwindsucht im engeren Sinne und bei dem Hinzutreten einer Tuberculose zu einer destruirenden Pneumonie sind diese Differenzen weit unbedeutender; es gibt daher eine Febris remittens mit fast intermittirendem Typus eine bessere Prognose als eine Febris continua. Bei Einkapslung der käsigen Massen oder der nachträglichen Verflüssigung und Resorption können die betreffenden Kranken völlig fieberfrei sein. — Die *Blutverarmung* und die *Abmagerung* sind vom Fieber abhängig. Die Ab- und Zunahme des Körpergewichtes steht mit der Höhe des Fiebers und mit dem Verschwinden desselben im Einklange, wie dies unzählige Wägungen und Messungen constatirt haben. In jedem Falle ist die Frage zu beantworten, ob Tuberculose, ob Zerfall käsiger Infiltrationen oder Entzündungsprocesse mit Verödung und Schrumpfung des Lungenparenchyms zugegen sei. Ein Mensch mit paralytischem Thorax und phthisischem Habitus kann ganz gesunde Lungen haben, aber es können sich bei der „gewissen Schwäche

und Vulnerabilität' Katarrhe und andere Erkrankungen leichter in die Länge ziehen und käsige Producte hinterlassen. Der Katarrh der Lungenspitze ist weder ein sicheres Zeichen beginnender Lungentuberculose, noch ein constanter Vorbote der Lungenschwindsucht, wohl aber ein Zeichen, dass der Kranke in Gefahr ist, schwindsüchtig zu werden, da Katarrhe in den Lungenspitzen eine besondere Neigung haben, auf die Wände der Bronchien und die Alveolen zu übergehen. Dämpfung des Percussionsschalles, bronchiales Athmen und klingende Rasselgeräusche bezeichnen die pneumonische Infiltration oder deren Residuen. Tympanitischer Percussionsschall gibt den Verdacht auf Relaxation des Lungenparenchyms durch tuberculöse Neubildung, übrigens können kleine pneumonische Herde denselben Effect haben. Das Eingesunkensein der Supra- und Infraclaviculargruben, der tiefe Stand der oberen Lungengränze bedeuten weder eine Tuberculose, noch eine käsige Infiltration, noch Zerfall des Lungenparenchyms, sondern stets und allein die Verkleinerung der Lungenspitze durch Induration und Schrumpfung; die gleiche Bedeutung hat, wenn sie damit zusammenfällt, die Abschwächung der respiratorischen Excursionen in den oberen Abschnitten des Thorax. Verf. hält es für fraglich, ob umfangreiche Cavernen durch Erweichung von Tuberkelconglomeraten entstehen, und ob derselbe Process in der Wand der primären Caverne durch Tuberkelnachschübe sich wiederholt. Grössere Cavernen sind entweder durch Zerfall des käsig infiltrirten Gewebes entstanden, oder haben sich aus Bronchektasien gebildet. — Die *wesentlichsten Formen der Lungenschwindsucht* sind folgende: Die Krankheit ist allein durch pneumonische Processe und ihre Ausgänge bedingt. Eine croupöse Pneumonie führt zur käsigen Infiltration und Lungenschwindsucht, oder das bei einer Hämoptoë in die Bronchien und Alveolen ergossene Blut gibt Veranlassung zu intensiven pneumonischen Processen mit dem Ausgang in Lungenschwindsucht, oder es übergreift ein acuter Bronchialkatarrh auf die Alveolen grösserer Lungenabschnitte, und dies kann in stürmischer Weise oder latent vor sich gehen. Die chronisch verlaufende Form der katarrhalischen Pneumonie hat eine ausgesprochene Neigung in Induration und Schrumpfung überzugehen und zu recidiviren. Im Verlaufe einer durch Pneumonie bedingten Lungenschwindsucht kann sich jederzeit Tuberculose entwickeln; „die grösste Gefahr für die meisten Phthisiker ist, dass sie tuberculös werden“. Die Entwicklung von Tuberkeln kann latent oder ganz offenbar sein, namentlich bei Fortbestand des Fiebers, bei Aeltern durch Hinzutreten von Diarrhöen, Aphonie oder Heiserkeit, bei Kindern durch Hinzutreten von Gehirnerscheinungen. Die primäre Tuberkelschwindsucht ist nicht gerade häufig. Die Tuberkeleruption erfolgt unter Fieber und einem schnellen

Verzehrt werden des Körpers durch hochgesteigerte Wärme. Die physikalischen Erscheinungen sind im Anfang negativ, später treten consecutive pneumonische Processe hinzu. Frühzeitig tritt Kehlkopf- und Darmtuberculose dazu. Die meisten Fälle von Lungenschwindsucht lassen sich ohne Schwierigkeit in eine dieser Kategorien unterbringen. *Therapie.* Um die Lungenschwindsucht zu verhüten, ist bei schwachen Individuen namentlich bei Anlage zu Krankheiten mit Bildung käsiger Producte vor Allem eine Kräftigung der Constitution anzustreben. Namentlich soll bei schwächlichen Kindern der Aufenthalt in freier Luft nicht verkürzt werden, nöthigenfalls soll man den Schulbesuch einschränken. Bronchialkatarrhe sollen wo möglich verhütet oder schnell beseitigt werden. Menschen, die sich dem Wind und Wetter aussetzen müssen, sollen Flanellhemden tragen. Beim Uebergreifen eines Katarrhs auf die Bronchien und die Alveolen (Fieber, schnellem Verfall der Körperkräfte) soll der Kranke eine Zeit lang streng das Bett hüten, alles unnütze Reden und Husten vermeiden, die Brust mit Kataplasmen bedecken, bei Schmerzen örtliche Blutentziehungen vornehmen lassen (?). Dieses Verfahren empfiehlt sich auf's Dringendste im Verlauf einer chronisch verlaufenden Lungenschwindsucht unter stärkeren Fiebererscheinungen und auftretenden Exacerbationen. Kranke, die Abends fiebern, sollen sich von den Geschäften zurückziehen, öffentliche Locale nicht besuchen, durch strenge Ruhe, gleichmässige Temperatur u. s. w. den Stillstand der Krankheit herbeiführen. Hört das Fieber trotzdem nicht auf, so sind Chinin und Digitalis anzuwenden. N. verschreibt zu dem Zwecke Pillen zu 1 gr. Chinin, $\frac{1}{2}$ gr. Digitalis, $\frac{1}{4}$ gr. Opium, viermal täglich einzunehmen. Bei deutlicher Abnahme des Fiebers werden die Pillen ausgesetzt, bei der Wiederkehr wieder verordnet. Phthisischen Kranken ist nicht dringend genug der möglichst reichliche Genuss von Milch zu empfehlen (3mal täglich ein Schoppen kuhwarmer i. e. nicht abgerahmte Milch), ebenso Leberthran, Malzextracte (Fettbildner in sehr leicht assimilirbarer Form), Traubencuren (3—4 Pfund süsse Trauben in Vevey, Montreux etc. täglich). Fiebernde Kranke gehören ins Bett, und darum ist die Reise nach Curorten nicht gestattet. Der Gebrauch alkalisch muriatischer Quellen ist jedoch heilsam. Bei dem Anrathen von klimatischen Curorten müssen die Kranken darüber instruiert werden, dass nicht die Luft daselbst heilsame Substanzen enthalte, sondern dass es wichtig ist, dass die Kranken den grössten Theil des Tages in freier Luft zubringen, ohne zu riskiren sich zu erkälten, und ohne eine rauhe, kalte Luft einzuathmen. Die Hauptsache bleibt, dass die Kranken, wo sie sich befinden, verständig leben und unter der Aufsicht eines verständigen und strengen Arztes stehen. Gegen die primäre Tuberculose und gegen die Tuberculose, welche sich im Verlaufe einer Schwindsucht entwickelt hat,

ist die Therapie ohnmächtig; es ist nur eine palliative Bekämpfung der lästigsten Symptome möglich. Antipyretische Mittel leisten in der That wenig.

Prof. Eiselt.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Einen Fall von *ödematöser Pharyngitis* beschreibt Dr. Otto Heusinger (Deutsch. Arch. f. klin. Med. II. 4 u. 5 1866).

Der 40 Jahre alte Kranke, von hypochondrischer Gemüthsstimmung, welcher aus Furcht vor Erkrankung seit 5 Jahren seine Wohnung nicht verlassen hatte, litt seit 10 Wochen an periodischen Erysipelen aus unbekannter Ursache. Das Erysipelas trat zuerst am Scrotum, später an der linken, sodann an der rechten Hand, endlich abermals am Hodensacke auf, verlief ohne merkliche Fiebererscheinungen und verschwand jedesmal binnen wenigen Tagen. Am 27. October 1866 litt der Kranke an Zahnschmerzen und mit Nachlass des Schmerzes schwoll der linke Backen und die Unterlippe bedeutend an, so dass ein Zahnabscess vermuthet wurde. In der Nacht ging jedoch die Geschwulst auf die rechte Gesichtshälfte über, welche am Morgen des 28. October unförmlich geschwollen erschien, während sich gleichzeitig Schlingbeschwerden einstellten. Bei der Untersuchung fand H. die Geschwulst weder geröthet, noch schmerzhaft, noch heiss; das Zahnfleisch, sowie die Schleimhaut der Unterlippe und Zunge waren normal, dagegen war die Schleimhaut der Wange und Oberlippe bedeutend ödematös infiltrirt. Ebenso war die Umgebung der rechten Tonsilla und der angränzende weiche Gaumen beträchtlich geschwollen, die Uvula bis zur Daumendicke vergrössert, glänzend durchsichtig. Der Kranke war fieberlos, die Respiration frei, die Stimme etwas näselnd, aber klangvoll. Scarificationen der Schleimhaut und energische Aetzung derselben mit Lapis in Substanz bewirkten eine merkliche Abschwellung. Im Verlaufe des Tages breitete sich jedoch die ödematöse Schwellung weiter aus, die Uvula nahm noch an Umfang zu, das ganze Gaumensegel intumescirte und die ödematöse Infiltration verbreitete sich über die bisher freie hintere Pharynxwand. Der Kranke vermochte nun gar nichts mehr zu schlingen, die Stimme wurde zur Fistelstimme und in den ersten Stunden des Nachmittags wurde auch die Respiration etwas beengt und die Stimme tonlos. Der Hals erschien äusserlich gleichfalls stärker geschwollen, und beim Versuche, den Schlundkopf von Aussen genauer zu befühlen, bekam der Kranke Erstickungsanfälle. Wiederholte Scarificationen und Aetzungen der Pharynxwand und Epiglottis wurden vorgenommen und auf den Hals ein Blasenpflaster gelegt. Wider Erwarten steigerten sich die Erscheinungen des Glottisödems nicht, gegen Abend war bereits eine merkliche Abschwellung vorhanden und der Kranke konnte wieder in Fistelstimme sprechen. Die Nacht verlief ungestört und schon am nächsten Morgen war die Stimme wieder normal und die Schleimhaut bis auf die gerötheten Aetz- und Scarificationsstellen gänzlich abgeschwollen. Erst jetzt wurde die laryngoskopische Untersuchung möglich, welche noch Röthung und Schwellung des Kehldeckels und Kehlkopfeinganges

erkennen liess, während die Stimmbänder normal erschienen. Da sich in der Mundhöhle keine Geschwürsbildung entdecken liess und auch andere Reizungsursachen der Schleimhaut ausgeschlossen werden konnten, so glaubt H. diesen Fall den Erysipelen innerer Organe zuzählen zu müssen, wofür ihm das Vorhergehen des Erysipelas an anderen Stellen, die Eigenthümlichkeit der Localerscheinungen und das Wandern der Affection zu sprechen scheint. Auffallend bleibt immerhin der fieberlose Verlauf und das rasche Verschwinden aller Krankheits-symptome. In therapeutischer Hinsicht glaubt II. namentlich durch die energischen Aetzungen mit Höllenstein dem Weiterschreiten der Affection Einhalt gethan zu haben.

Ein interessanter Fall von **Ileus in Folge eines Gallensteines** wird von Dr. Cohnheim (Virchow's Arch. 1866. Nov.) mitgetheilt.

Eine hochbejahrte, geistesranke Dame hatte angeblich im September 1835 eine mehrwöchentliche fieberhafte Krankheit überstanden, welche unter heftigen Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes verlief, von der sie sich aber vollständig erholte. Im März 1866 erkrankte dieselbe in einer Privatirrenheilanstalt ziemlich plötzlich unter den Symptomen des Ileus, welcher durch sechs Tage anhielt, worauf die Kranke unter hinzutretenden Erscheinungen diffuser Peritonitis starb. Bei der *Section* fand man den Dickdarm zusammengezogen und von normaler Beschaffenheit, ebenso die untere Partie des Dünndarmes bis 7' oberhalb der Bauhinschen Klappe. An dieser Stelle war das Lumen des Darmes von einem festen Körper erfüllt und von da gegen den Pylorus zu war der übrige Dünndarm stark ausgedehnt und mit Flüssigkeit erfüllt; diese Darmschlingen überdies durch Peritonitis unter einander und mit der Bauchwand verklebt. Nach Eröffnung des Darmes erwies sich das feste Hinderniss an der bezeichneten Stelle als ein grosser, schwarzbrauner, leicht höckeriger Gallenstein, von 4 Ctm. Länge und Höhe und 3 Ctm. Dicke, dessen ein Pol abgerundet war, während der andere eine glatte, hohlgeschliffene Facette trug. An der Stelle, wo der Stein gesessen, zeigte die Schleimhaut leichte Ulceration und Verschorfung, die oberhalb gelegene Dünndarmschleimhaut leichte, diphtheritische Belege. Die Gallengänge waren normal, dagegen bestand zwischen der Gallenblase und dem Duodenum ein durch Pseudomembranen gebildeter weiter Canal, durch welchen der Stein offenbar in den Darm gelangt war. In der Gallenblase selbst lag noch ein zweiter ähnlicher, grosser Stein mit einer gegen den Darm gerichteten, convex abgeschliffenen Fläche, welche genau auf die concave Fläche des ersten Steines passte. — Die Erklärung des ganzen Falles war somit leicht gegeben. Die Dame hatte offenbar in Folge der Gallensteine an ulcerativer Cholecystitis gelitten, welche zu einer Communication mit dem Duodenum führte. Der in den Darm gelangte Gallenstein hatte eine Darmschlinge schliesslich durch seine Schwere nach abwärts gezerrt und gewissermassen geknickt, wodurch die Symptome der Unwegsamkeit des Darmrohres herbeigeführt wurden.

Fälle von *suppurativer Hepatitis* werden von Borius (Gaz. des Hôp. 1866 N. 49), Thibou (Presse med. 1866 N. 23) und Habershon (Med. Times and Gaz. 4. 1865 Nov. — Schmidt's Jahrb. 1867 Nr. 1) mitgetheilt.

1. Eine 34jähr. Frau hatte am 10. Jänner 1866 eine kleine Reise zu Pferde zurückgelegt, wobei sie, ein 3jähriges Kind tragend, sich hatte anhaltend nach der rechten Seite überbeugen müssen. Hierauf trat lebhafter Schmerz in der Lebergegend ein, wozu sich bald Fieber und dyspeptische Störungen gesellten. Nach andauernden lebhaften Schmerzen, welche sich vom rechten Hypochondrium zur Magengegend erstreckten, wurde am 2. Februar Vergrößerung der Leber nachgewiesen; dieselbe überragte den Rippenbogen um 2 Querfinger. Blutentziehungen, Kalomel und Jalappa blieben ohne Erfolg. Die Schmerzen steigerten sich, es stellten sich unregelmässige Frostanfälle und andere pyämische Symptome ein, worauf sich im rechten Hypochondrium und an der hinteren Bauchwand eine ödematöse Anschwellung zeigte, in deren Mitte endlich, entsprechend einer Stelle am unteren Rande der 11. Rippe zwischen der Linea axillaris und der Wirbelsäule, die Haut verdünnt erschien. Nachdem eine Explorativpunction einen Eiterherd constatirt hatte, wurde am 26. Februar successiv die Haut und Musculatur gespalten, mit einer Sonde tiefer eingedrungen und gegen 100 Grmm. dicker, blassgrünlicher Eiter entleert. In den folgenden Tagen wiederholte reichliche Entleerungen normalen Eiters. Am 28. stellte sich leichter Ikterus ein, reichliche Schweisse, grosse Erschöpfung; später wurde der Eiter übelriechend. Unter Anwendung einer roborirenden Diät, Chinin und Einspritzungen einer Lösung von Jodkalium mit Jodtinctur, später reiner Jodtinctur wurde die Eiterung geringer; die 8 Ctm. tiefe Höhle verkleinerte sich und das Allgemeinbefinden wurde rasch besser. Am 13. März wurde in die Abscesshöhle eine Kautschukröhre eingelegt, um dem Eiter beständigen Ausfluss zu gestatten; am 28. konnte dieselbe bereits entfernt werden, und am 3. April war die Heilung der Wunde beendet. Die Leber überragte den Rippenbogen höchstens um 1 Ctm. und die Kranke reconvalescirte rasch. — B. nimmt für diesen Fall den auf die Leber während der Reise ausgeübten Druck als Ursache an, und macht für die Diagnose die Vergrößerung der Leber, die grünliche Farbe des Eiters und die Tiefe der Abscesshöhle geltend. Die Injection der Jodlösungen war augenfällig von günstigem Erfolge.

2. Die betreffende Kranke war seit 4 Monaten leidend, während eines 7tägigen Spitalsaufenthaltes hatte sie keine Frage beantwortet und über keine Schmerzen geklagt. Es wurde blos starke ikterische Färbung der Haut, unschmerzhaftes Auftreiben des Unterleibes und eine Höhe der Leberdämpfung von 13 Ctm. constatirt. Die *Section* ergab in der Bauchhöhle serös-eitriges Exsudat in geringer Menge, Verwachsungen der Leber mit den Nachbarorganen; im Inneren derselben zahlreiche Eiterherde, daneben Galleneindickung und Höhlen mit haselnussgrossen Gallenconcrementen. Der erweiterte Ductus choledochus und hepaticus durch Gallensteine verstopft und in der zusammengezogenen Gallenblase einige schwärzliche Steine. Im Darne entfärbte Fäcalsmassen. Th. deutet den Fall so, dass durch eine früher verlaufene partielle Peritonitis Verengerung des Ductus choledochus und hierdurch erst die Bildung von Gallensteinen, parenchymatöse Hepatitis u. s. w. bedingt worden seien. (Viel einfacher gestaltet sich der Fall, wenn man denselben auf eine primäre Einklemmung eines Gallensteines im Ductus choledochus zurückführt. R.)

3. Ein 22jähr. Seemann, welcher 6 Jahre an der Westküste Afrikas gelebt hatte, war während eines Aufenthaltes in England seit 8 Monaten an heftigen Schmer-

zen in der rechten Schulter und im rechten Hypochondrium erkrankt. Ohne Ikterus entwickelte sich rasche Abmagerung und der Tod erfolgte, nachdem zu den Symptomen der Leberentzündung noch Pleuritis hinzugetreten war. Bei der *Section* fand man ausser beiderseitigem Pleuraexsudate Verwachsung der Leber mit dem Zwerchfelle und in derselben 6—8 Abscesse mit fibrösen Wandungen und normalem Eiter ohne Gallenbeimengung. Der Darmcanal war normal und namentlich ohne Spuren älterer Geschwüre. — H. glaubt bei Abwesenheit einer anderen Veranlassung die Ursache dieser Erkrankung in miasmatischen Einflüssen suchen zu müssen, denen der Kranke in Afrika ausgesetzt war. Wenigstens sprachen die starken Kapseln der Abscesse für eine lange Dauer.

Zwei Fälle von Milzruptur werden von Dr. Cohnheim in Berlin und Dr. Aufrecht in Magdeburg (*Virchow's Arch.* 1866 Nov.) beschrieben. Der erstere Fall stellt zugleich eine pathologische Seltenheit dar.

Ein 27jähriger Kammacher war wegen eines chronischen Hirnleidens in der Charité behandelt worden. In den letzten drei Tagen seines Lebens hatte derselbe über Stiche in der linken Seite geklagt und am 11. April 1866, nachdem er eben sein Mittagessen im Bette sitzend genommen hatte, sank er unter einem Angstrufe um und starb in kurzer Zeit unter Erscheinungen, welche eine innere Blutung vermuthen liessen. Bei der *Section* fand man in der That in der Bauchhöhle etwa 1 Litre blutiger Flüssigkeit und grosse Massen eines weichen, geronnenen Cruors, herstammend aus einem Einrisse der Milz. Diese war 6 Zoll lang, 5 Zoll breit und bis 2 Zoll dick, besass an der Oberfläche zahlreiche rundliche, buckelartige Erhebungen von schwarzbrauner Farbe und fast fluctuirender Consistenz. Einer dieser Buckel in der Nähe des oberen Endes der Milz war in einer Länge von $\frac{3}{4}$ '' unregelmässig eingerissen, wodurch die Verblutung veranlasst worden war. Auf dem Durchschnitte zeigte sich das Innere des Organes von einem Systeme unregelmässiger, buchtiger, mit geronnenem Blute gefüllter Höhlen durchsetzt, welche unter einander vielfach zusammenhingen und deren grösste, central gelegen, fast den Umfang eines Gänseeies hatte. Letztere war gleichfalls zum grössten Theile von lockerem Cruor erfüllt, nur an einzelnen Stellen der Wand hafteten festere thrombotische Massen. Stellenweise waren die kleineren Höhlen mit ähnlichem Inhalte perlschnurartig an einander gereiht. Das übrige Parenchym der Milz war ziemlich derb, grauroth mit zahlreichen, grossen Follikeln. Die Milzgefässe waren bis zum Hilus normal, von da an liess sich jedoch eine deutliche Communication der Milzvene mit den erwähnten Höhlen, namentlich auch mit der grossen centralen Höhle nachweisen. Auch in dem rechten Leberlappen fanden sich an einer beschränkten Stelle kleine spindel- und eiförmige, glattwandige Höhlen, die mit Cruor gefüllt waren und deren Zusammenhang mit Pfortaderästen aufs deutlichste nachgewiesen werden konnte. Konnte man schon makroskopisch diese Bluthöhlen als phlebektatische deuten, so wurde diese Annahme durch die mikroskopische Untersuchung ausser Zweifel gesetzt. Für die Entstehung dieser seltenen Phlebektasien ergab sich kein Anhaltspunkt, dagegen erschien es leicht begreiflich, dass bei einer solchen Abnormität eine spontane Ruptur eintreten konnte.

2. Ein 42jähr. Arbeiter klagte seit 6 Wochen über Schmerzen in den unteren Extremitäten, zu welchen sich später Oedem der Füsse gesellte; sonst litt er nur

zeitweilig an Diarrhöe. Bei seiner Aufnahme am 20. Juni 1866 fand man ausser Schmerzhaftigkeit des rechten Hüftgelenkes und Schwellung der rechtsseitigen Inguinaldrüsen keine wesentliche Abnormität bei der physikalischen Untersuchung der einzelnen Organe. Am nächsten Tage erfolgten gegen Abend zwei wässerige Stuhlentleerungen, bald nachher collabirte der Kranke, die Extremitäten wurden kalt, der Puls klein, die Herztöne bei raschen Pulsationen des Herzens schwach und nach Verlauf einer halben Stunde verschied der Kranke in der linken Seitenlage.

Bei der *Section* fand man ausser rechtsseitiger Coxitis käsige Degeneration zahlreicher Lymphdrüsen, besonders der retroperitonealen, und Miliartuberculose der Leber, Niere, des Peritoneum, tuberculöse Geschwüre des Darmes und Miliartuberculose der Milz, welche letztere einen queren Riss darbot, der zur Verblutung geführt hatte. Die Respirationsorgane waren frei von Tuberculose. (Wenn die Beobachtung exact ist, so gehört ein so beschränktes Vorkommen der Miliartuberculose zu den Ausnahmen, nicht minder die dabei vorgefundene spontane Milzruptur. Verf. sieht die Veränderung der Drüsen als Scrofulose an, mit welcher Miliartuberculose an den anderen Organen combinirt vorkam, was dahingestellt bleiben muss. Ref.)

Prof. J. Kaulich.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Casein im Harn ohne erheblichen Zucker- oder Fettgehalt desselben ist von W. D. Moore (Med. Tim. & Gaz. Nr. 855) alternirend mit Albuminurie beobachtet worden. Der seit 4 Monaten zeitweilig untersuchte Harn war in der Regel trübe, schwach sauer, führte wenig Harnstoff und setzte ein weissliches, aus Fettkügelchen, zahlreichen Blutkörperchen, Epithel- und Hyalincylindern (waxy tube-casts) und Vibrionen bestehendes Sediment ab. Mit Ausnahme eines einzigen Tages enthielt der Harn immer soviel Eiweiss, dass er beim Kochen und bei Zusatz verdünnter Salpetersäure fast vollkommen coagulirte. Das specifische Gewicht sank allmählig von 1·014 (29. Juni) bis 1·0085 (13. Oct.). Am letzteren Tage fanden sich Spuren von Casein. Am 27. October ist das spec. Gew. 1·0105; kein Casein; Album. vermindert. Blutkörperchen, Wachscylinder (Hyalin-Cyl.), Spermatozoa. — Am 1. Nov. ist der Harn leicht alkalisch, 1·012, sehr eiweissreich, bei Zusatz weniger Tropfen von dil. Salpetersäure vollständig gerinnend. Am 2. Nov. ist er leicht alkalisch, 1·015. Er coagulirt nicht mehr beim Erhitzen und bei Zusatz von dil. Salpetersäure; wird jedoch dabei milchig und geht so durchs Filter. Beim Absetzen wird er klar und zeigt nach Zusatz einiger Tropfen Essigsäure beim Kochen Coagulation; das Filtrat ist klar und farblos. Der Verdunstung überlassen, bedeckt sich der Harn rasch mit einem käsigen Häutchen,

welches sich nach seiner Entfernung rasch wieder ersetzt. Wenig Harnstoff, viel Blut, einige Fettkugeln und Spermatozoen. Am 10. Nov. kein Casein, viel Eiweiss, leicht alkal. Reaction, spec. Gew. 1.012. Blut- und Eiterkörperchen, Fettkugeln, wenige Spermatozoa. — M. ist der Ansicht, dass es bei dem starken Blutgehalte des Harnes das Blutalbumin selbst gewesen sei, welches in der kurzen Zeit von 24 Stunden eine solche Modification in Casein erlitten hat.

Das Verhältniss der Nierenerkrankung zum Scharlach hat Eibenschitz zum Gegenstande uroskopischer Untersuchungen gemacht, und resumirt aus den letzteren nachstehende Grundsätze: 1. Die Nierenaffectionen, welche im Verlaufe der Scarlatina vorkommen, sind a) Nephritis catarrhalis, die als solche während des ganzen Verlaufes der Scarlatina fortbesteht, oder b) den Ausgangspunkt abgibt für einen chronischen Morbus Brightii, oder c) unmittelbar oder mittelbar auf dem Wege der chronischen Brightischen Erkrankung den Ausgangspunkt für eine acute. d). Auch von dem acuten Morbus Brightii, der als Prodromalerscheinung der Scarlatina oder im Eruptionsstadium auftritt, vermuthet E., dass ihm Nephritis catarrhalis vorausgehe. — 2. Der Harncanälchenkatarrh im Scharlachfieber ist keine Complication, sondern ein essentielles Symptom desselben, das seine Analogie im Katarrh der Respirationsschleimhaut findet, welcher das Masernfieber begleitet. — 3. Der Morbus Brightii im Gefolge von Scharlach ist identisch mit Nierencroup. — 4. Es scheint unzweckmässig, Scharlachkranken die Bäder bis nach Ablauf der Desquamation zu entziehen.

Blut enthaltende Ejaculationen beobachtete Dubuisson (Gaz. des hôp. 1865, 55. — Schmidt's Jahrb. 1866, Nr. 12).

Ein 23jähriger Mann hatte in der Jugend onanirt, vor 5 Jahren kurze Zeit an Gonorrhöe gelitten. Zu Ende des darauf folgenden Jahres hatte Patient zum 1. Male eine röthliche Färbung des durch Pollution entleerten Samens und ungefähr ein Jahr später eine Vergrösserung des linken Hodens bemerkt. Die rothe Färbung des Samens war seitdem nur zeitweise normaler Färbung gewichen. Im November 1864 diagnosticirte Demarquay eine Hydrokele, punctirte und injicirte Jodtinctur. Recidive im Februar 1865. Nach Wiederholung der Operation war eine Verhärtung des linken Nebenhodens nachzuweisen. Im März 1865 neue Ansammlung von Wasser in der Tunica vagin. propria, abermalige Injection. In dem durch nächtliche Pollutionen ergossenen Samen fand Davaine normale Spermatozoen und zahlreiche Blutkörperchen.

Eine chronische, wahrscheinlich traumatische Epididymitis bedingte im vorigen Falle die Beimengung des Blutes zu dem Samen und die wiederholten Ergüsse in die Tunica vag., Fehlen von Orchitis und vorhergegangener heftiger Urethritis sprechen für die Annahme idiopathischer Störung. Blutbeimengung, selbst reinblutige Ejaculationen sind ziemlich häufig; der Erguss meist schmerzhaft. Veranlassung kann Onanie bieten,

wofür Tissot, Chopart, Lallemand Beispiele brachten. Sehr oft ist bei dem ersten Coitus nach Heilung einer Orchitis oder Epididymitis acuta dem Samen Blut beigemischt. Bei chronischer Hodenentzündung beobachteten Swediaur, Lagneau, Vidal rothe Pollutionen, und der oben mitgetheilte Fall ist hierher zu rechnen. Bei Entzündung der Samenbläschen fanden Lallemand und Deslandes, bei chronischer Urethritis Nélaton den Samen roth gefärbt. Nach Exstirpation des Hodens sah Demarquay in einem Falle blutige Ejaculationen, und endlich ist anzunehmen, dass auch Prostatakrankheiten die Veranlassung bieten können.

Bei der *inneren Urethrotomie* widerräth Barbosa in Lissabon (Gaz. méd. de Paris 1866 Nr. 28) auf das Entschiedenste das Einlegen einer Sonde à demeure, ja sogar das zeitweilig wiederholte Einführen des Katheters. Nach seiner Ansicht sollen die Wunden nach der Urethrotomie (er übt das Verfahren von Maisonneuve), wenn sie nicht in Contact mit fremden, dilatirenden Körpern kommen, auf dieselbe Weise cicatrisiren, wie die subcutanen Wunden, ohne suppurative Entzündung, und demzufolge ohne nachfolgende Bildung inodulären Gewebes, dessen Anwesenheit eine erneuerte Verengerung herbeiführen kann. B. nimmt an, dass die Wundflächen sich mit plastischer Lymphe bedecken, „die sich zu einer neuen Schleimhaut organisirt“, ähnlich jener, welche die Harnröhre auskleidet und ohne Neigung zur Retraction. Man empfiehlt die Einlegung der Sonde à demeure aus zwei Gründen; zuerst um die unmittelbare Berührung der Schnittländer zu verhüten und so die erzielte Erweiterung der Harnröhre bleibend zu machen, und dann um den Contact des Urins mit den Wundflächen und daraus entstehende Entzündungen und Harninfiltrationen zu vermeiden. B. ist jedoch der Ansicht, dass die Structur der Urethra diese Vorsicht überflüssig mache, indem die letztere mit subcutanen, circular angeordneten Muskelfasern ausgestattet ist und diese bei einer longitudinalen Incision durchtrennt werden, so dass sie die Wundländer auseinanderziehen und deren gegenseitige Annäherung verhindern. Reybaud hat diesen Umstand durch Versuche an Thieren nachgewiesen. Der Contact eines Fremdkörpers, z. B. eines Katheters, kann nur einen gewissen Reiz auf die getrennten Theile ausüben und deren Entzündung und die Bildung eines narbigen, sogenannten inodulären Gewebes herbeiführen, welches später schrumpft und neue Stricturen verursacht. Ueberdies begünstigt der Katheter, anstatt die Urethralwunde vor der ohnehin nur zeitweiligen und vorübergehenden Berührung des Harnes zu schützen, den permanenten Contact mit dem letzteren, indem sich dieser tropfenweise zwischen das Instrument und die Wandung der Urethra eindrängt. B. hat diese Grundsätze in zwei Fällen von innerer Urethrotomie befolgt, den

ersten derartigen Operationen, welche in Lissabon ausgeführt worden sein sollen.

1. *Fall.* Anfänglich allmälige Dilatation. Später Recidive der Stricture. Aeusserst beschwerliches Harmlassen, sehr erschöpfender, stündlich sich einstellender Blasenzwang. Die Stricture sitzt in der Pars membranacea und ist nur für eine $1\frac{1}{2}$ Mm. starke Bougie durchgängig. Unter Leitung der letzteren wird ein cannelirter Katheter, und auf diesem ein einfaches Urethrotom eingeführt. Incision der oberen Harnröhrenwand. Vertauschung des einfachen Urethrotoms mit einem doppelten; zwei seitliche Incisionen, Gleich darauf Einführung einer Sonde von 7 Mm. Durchmesser mit olivenförmigem Ende, ohne auf ein Hinderniss zu stossen. Dieselbe wird entfernt und nicht wieder angewendet. Weiterer Verlauf ohne Complicationen. Nach 12 Tagen wird der Kranke entlassen. Die Harnröhre hat die durch die Urethrotomie erzielte Erweiterung behalten.

2. *Fall.* Noch stärkere Stricture als im vorigen Falle. Der Harn kann nur alle 3—15 Minuten tropfenweise entleert werden. Des Nachts Incontinenz. Operation und Einführung der 7 Mm. starken Sonde wie im ersten Falle. Nach 12 Tagen konnte dieselbe Sonde mit Leichtigkeit eingeführt werden. Die Incisionen sollen in jedem Falle je 7 Ctm. tief gewesen seien (?)

Die auflösende Behandlung der Harnsteine hat Wm. Roberts zum Gegenstande einer Abhandlung genommen (Lancet 1865; 8. April — Schmidt's Jahrb. 1866, 10). Die erste Abtheilung dieser Schrift bespricht die auflösende Behandlung *harnsaurer Steine* mittelst Alkalisiren des Urins durch innere Arzneimittel. Die Untersuchung geht von folgenden 2 That- sachen aus: 1. Harnsäure wird durch Lösungen kohlenaurer Alkalien von gewisser Stärke aufgelöst; 2. kohlenaurer Alkalien können in den Urin übergeführt werden, so dass derselbe alkalisch wird, durch Darreichung gewisser Salze durch den Mund. — Die Ausführbarkeit einer Auflösung von harnsauren Nieren- und Blasensteinen durch Alkalisiren des Urins wird in 10 Abschnitten erörtert: 1. Vergleichung der Lösungen von kohlen- saurem Kali und kohlen- saurem Natron. Die ersteren lösen die Harnsäure besser als die letzteren. 2. Vergleichung verschieden starker Lösungen. Die stärkste auflösende Kraft für Harnsäure liegt in Solutionen, welche 40—60 Gran des kohlen- sauren Salzes auf 1 Pinte ($1\frac{1}{3}$ Pfund) enthalten. 3. Vergleichung der Einwirkung verschiedener Volumina von gleich starken Lösungen. Die Menge der Solution, welche man innerhalb der durch die Capacität der Nieren für Absonderung wässriger Flüssigkeiten nothwendig gegebenen Gränzen über den Stein weggehen lässt, ist von geringer Bedeutung. Ein Strom von 3 oder 6 Pinten innerhalb 24 Stunden erwies

sich fast ebenso wirksam, als ein Strom von 8 oder 15 Pinten. 4. Absolutes Auflösungsverhältniss harnsaurer Steine in Solutionen kohlenaurer Alkalien. Die am stärksten auflösenden Solutionen von kohlensaurem Kali, die man im Verhältniss von 3—8 Pinten binnen 24 Stunden bei der Temperatur des Körpers über harnsaure Steine gehen lässt, lösen täglich 10 bis 12⁰/₁₀ von dem Gewicht des Steines auf. 5. Die passendste Art, den Urin alkalisch zu machen, der möglicherweise erreichbare Grad von Alkalescenz des Urins und die hierzu erforderlichen Dosen. Man fand Kali bicarbon., acetic. und citric. zum Alkalisiren des Urins am wirksamsten, von diesen dreien verdient wieder das citronensaure Kali den Vorzug. Es ergab sich, dass 40 Gr. Kali citric. in 5 Unzen Wasser gelöst, alle 2 Stunden gegeben, den Urin durchschnittlich bis zu dem Grade alkalisch machen, welcher der am stärksten auflösenden Kraft kohlenaurer Kalilösungen entspricht. 6. Die Wirkung alkalisirten Urins auf harnsaure Steine. Man lässt den Urin einer Person, welche die unter 5. erwähnten vollen Dosen von Kali citric. nimmt, bei Blutwärme über einen harnsauren Stein gehen. Der 180 Gr. schwere Stein verliert in den 24 Stunden 12¹/₂ Gr. an Gewicht. Bei diesen Versuchen stellte sich heraus, dass der Urin, sobald er durch Zersetzung des Harnstoffes ammoniakalisch wurde, die Harnsäure nicht mehr auflöste, und dass der Stein mit einer Schicht niedergeschlagener Phosphate überzogen wurde. Hieraus ergibt sich der wichtige Schluss, dass eine ammoniakalische Zersetzung des Urins bei Blasensteinen ein absolutes Hinderniss für die Wirksamkeit der auflösenden Behandlung mittelst kohlenaurer Alkalien bildet. 7. Erläuterung der auflösenden Behandlung in der Praxis, a) bei Nieren-, b) bei Blasensteinen. Zwei Fälle von vollständiger Auflösung harnsaurer Steine in der Blase werden von anderen Autoren aufgeführt. Verf. erwähnt aus seiner eigenen Praxis 3 Fälle; in keinem davon erfolgte eine vollständige Auflösung. In einem Falle erwies sich der Stein als Maulbeerstein, in einem anderen als abwechselnd aus Harnsäure und oxalsaurem Kalk zusammengesetzt; doch zeigte sich hier nach der späteren Extraction ganz deutlich, dass eine Auflösung der Harnsäure stattgefunden. In dem dritten Falle wurde die Behandlung nicht lange genug fortgesetzt. Ueberhaupt war in allen 3 Fällen die Behandlung nicht so nachhaltig durchgeführt, als es nach den letzten Versuchen des Verf. hätte geschehen müssen; doch wurde durch dieselben der Beweis geführt, dass das Alkalisiren des Urins keine Incrustation des Steines mit phosphatischen Schichten verursacht, so lange als keine ammoniakalische Zersetzung des Urins Platz greift. — 8. Unterscheidung der Fälle, in denen die auflösende Behandlung anwendbar ist, und wo nicht. Dieselbe passt überall da nicht, wo der Urin ammoniakalisch. Ist der Urin (vor

der Behandlung) sauer, so eignet sich der Fall von vornherein für die auflösende, alkalische Behandlung; doch sind die Fälle auszunehmen, wo es bekannt ist, oder starker Verdacht vorliegt, dass der Stein aus oxalsaurem Kalk besteht oder sehr gross ist. Ist dies nicht der Fall und ist anzunehmen, dass der Stein entweder aus Harnsäure oder abwechselnd aus Harnsäure und oxalsaurem Kalk zusammengesetzt ist, so ist ein Versuch mit der auflösenden Behandlung für einen Zeitraum von 4—6 Wochen zu machen. Am günstigsten für die letztere sind kleine harnsaure Steine.

9. Vorschriften zu einer wirksamen Durchführung der auflösenden Behandlung. Der Urin ist *continuirlich* alkalisch zu erhalten, und zwar bis zu einem mittleren Grade, entsprechend den am stärksten auflösenden Solutionen von Kali carbonicum. Die Behandlung ist sofort aufzugeben, wenn der Urin ammoniakalisch wird. 10. Untersuchung einiger Einwürfe gegen die Principien der auflösenden Behandlung. — Zweite Abtheilung. 1. Versuche mit der auflösenden Behandlung durch Einspritzungen in die Blase. Versucht wurden Lösungen von folgenden Substanzen: Kali carbon. und bicarbon., gewöhnliches Natr. phosphoric., basischphosphorsaures Natron, Borax, Borax mit Liquor Natr. hydr., Kaliseife, Lith. carbon., Liquor Kali hydr., Liquor Natr. hydr. Es stellte sich heraus, dass die Einwirkung eine so langsame war, dass von dem Gebrauche dieser Mittel kein praktischer Vortheil zu erwarten stand. 2. Versuche über die Wirkungen einer Lösung von Kali carbonic. und Acid. nitr. dilut. auf Steine von oxalsaurem Kalk. Keines der Mittel versprach einen Erfolg. 3. Phosphatische Steine sind für Lösungen von kohlensauren Alkalien ungeeignet. Brodie's Methode der Einspritzung verdünnter Salpetersäure in die Blase wurde bei einem Experiment nachgeahmt und bestätigte der Erfolg die Angaben Brodie's betreffs einer solchen Behandlung bei phosphatischen Concrementen.

Ein neues Verfahren beim Steinschnitte beschreibt H. Lee (Lancet II, 25, — 1865 Schmidt's Jhrb. 1866, 10). Dasselbe besteht darin, dass schon vor der Ausführung des Hauptschnittes in die Harnblase ein dem zweiblättrigen Lithotripter ähnliches Instrument (Lithocrate) eingeführt wird, dessen unteres Blatt eine tiefe, fast bis zu dem aufsteigenden, gebogenen Theile reichende Rinne hat. Man sucht nun den Stein zwischen die Branchen des Instrumentes zu fassen, und zieht ihn dann soweit nach vorn, als es die auseinanderstehenden Blätter erlauben. Hierauf gewöhnliche Steinschnittlage des Kranken und Sectio lateral. auf der Rinne des Instrumentes bis in die Vorstehdrüse und zwar Aufschneiden in der ganzen Länge der Rinne, wobei je nach der Grösse des Steines die Prostata mehr oder weniger durchschnitten wird. Alsdann soll man die Prostata mittelst des eingeführten Fingers erweitern und sie gleichzeitig über den Stein

nach hinten drängen; indem man hierbei den Stein nach vorn drückt, ist es leicht, ihn durch die Oeffnung zu bringen. Diese Operationsweise soll folgende Vortheile bieten: 1. dass der Stein vor dem Einschnitte erfasst werden kann; 2. dass der Stein im Blasenhalse fixirt und dort mit dem eingeführten Finger gefühlt werden kann, wodurch man es in seiner Gewalt hat, eine etwa nothwendige Dilatation vorzunehmen. 3. Man hat für die Incision der Urethra eine gerade Furche anstatt der sonst üblichen krummen. 4. Die Länge des Schnittes durch die Prostata kann genau begrenzt werden je nach dem grösseren oder geringeren Volum des Steines.

Bei einem am 12. October 1865 von Lee ausgeführten Steinschnitte bewährte sich indess der Lithocrate nicht. Der Kranke war 42 Jahre alt. Nach Einführung des Instrumentes Seitenschnitt und Oeffnung der Prostata. L. versuchte nun durch Senken des oberen Endes des Instrumentes gegen die Blase hin und durch Verschieben des unteren Endes nach vorn und unten gegen den Beckenausgang hin den Stein durch die gemachte Oeffnung herauszudrängen; wegen der Grösse des Steines erwies sich jedoch dies als ganz unmöglich. Der Lithocrate musste aus der Blase entfernt und der sehr grosse Stein mittelst einer gewöhnlichen Steinzange ausgezogen werden; desgleichen ein sich noch vorfindender kleinerer Stein. Der erstere wog 4 Unz. 1 Dr., der letztere $\frac{1}{2}$ Unze. Der Kranke genas.

Lee erklärt das Misslingen in diesem für den Gebrauch des Lithocrate ganz ungünstigen Falle dadurch, dass man beim Sondiren immer nur auf den kleineren Stein gestossen sei.

Einen *neuen Instrumentenapparat zur Zertrümmerung grosser Steine beim Blasenschnitt* construirte Civiale (Bull. de Thér., LXIX, 30. Nov. 1865. — Schm. Jhrb. 1866, 10). Während man früher darauf ausging, ausser den Steinzangen specielle Instrumente nur zur Zerstücklung des Steins in der Blase zu construiren, war C. auf eine Vereinfachung des Verfahrens bedacht, indem er sämmtliche Indicationen durch ein einziges Instrument zu erfüllen suchte. Dieser neue Instrumentenapparat schliesst sich an das von C. im Jahre 1827 zur Durchbohrung des Steins angegebene dreiarmlige Instrument an, und weicht nur in der Art, den Stein in der Blase zu fassen und zu fixiren, wesentlich von diesem ab. An die Stelle des Troisbranches hat er eine gewöhnliche, entsprechend modificirte Steinzange gesetzt. Diese wird durch die Perinäalwunde in die Blase eingeführt und damit der Stein gefasst und fixirt. Erweist sich die Extraction als unmöglich, so wird zur Zertrümmerung des Steins an die Zangenarme ein Leitungsschieber (griffe conductrice) gebracht, mit dessen Hilfe man die Zangenarme unbeweglich machen und ohne Verletzung der Organe einen konischen Bohrer in die Blase führen kann. Diese Hilfsinstrumente bilden einen besonderen Apparat, den man beim ersten Operationsacte in Bereitschaft hält; derselbe wird im Falle des Bedarfs an der Steinzange

angebracht und nach seiner Benutzung mit Leichtigkeit wieder entfernt. Dieser Apparat passt so an die Zangenarme, dass deren Lage in Nichts verändert wird, dass der Stein sich nicht verschiebt und der Operirte keine Verletzung erfährt. Durch seine Action zerfällt der durchbohrte Stein, wenn er mürbe, oder er zerspringt, wenn seine Consistenz stärker ist. Sobald dies geschehen, wird der Apparat entfernt, die Zangenarme bleiben frei. Der Operateur zerbricht durch Druck die zwischen dem Zangengebiss befindlichen Steinfragmente und entfernt dieselben, ohne mit dem Instrument zu wechseln. Dies in der Hauptsache das neue Civiale'sche Verfahren, um den Stein bei der Kystotomie zu zerstückeln. Betreffs der weiteren Details namentlich der besonderen Construction des Instrumenten-Apparates müssen wir auf das Original und die demselben beigefügten Abbildungen hinweisen. C. versichert, dass bei allen Kranken, die er nach dem neuen Verfahren operirt (1 Kind und 1 Erwachsener ausgenommen), die Steine zu umfangreich waren, als dass sie die Perinäalwunde ohne bedeutende Verletzungen hätten passiren können. In keinem Falle wurde eine heftige Reaction beobachtet, wie solche so oft auf die mühsame Extraction eines Steines folgt. C. verlor von 18 Operirten 4, während die übrigen 14 geheilt wurden. Die Genesung verlief rasch und regelmässig. In den 8 günstigsten Fällen kam der Urin zwischen dem 11. und 16. Tage durch die Harnröhre; nur in 3 Fällen dauerte der Abgang des Urins durch die Wunde über den 30. Tag hinaus. In allen Fällen schloss sich die Wunde. C. schreibt diese günstigen Resultate der geringen Ausdehnung des Medio-Bilateralschnittes, dem Fehlen jeder Verletzung bei der Extraction des Steins und endlich der von ihm stets beobachteten Vorsicht zu, dass die Wunde niemals mit dem Urin in Berührung bleibt. Weitere Erfahrungen über das allerdings mit einigen Schwierigkeiten verknüpfte Verfahren stehen zu erwarten.

Dr. Alfred Präbram.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Die *Bedeutung des Musculus levator ani für die Brauchbarkeit der Pessarien* beleuchtete Prof. Hildebrandt in Königsberg (Monatschr. f. Geburtsk. XXIX. 4), nachdem er bereits im vorigen Jahre in einer kleinen Abhandlung über den *Geburtsmechanismus* versucht hatte nachzuweisen, dass die Drehung, welche der Kindskopf bei normalen Ge-

burten mit dem Occiput von der Seitenwand des Beckens nach der Symphysis oss. pub. zu, also um seinen senkrechten Durchmesser, ausführt, weder von der Form und Neigung des Beckens abhängig sei, wie dies bisher von den meisten Autoren gelehrt wurde, noch auch von der Drehung der Schultern, wie dies C. Braun, Hohl, Cr  d   vermuthen, sondern ganz allein durch diejenigen Widerstände bedingt werde, welche die Stränge des Levator ani dem in die tieferen Partien des Beckens durch die Uteruscontractionen herabgepressten Kindskopf entgegenstellen. Folgende theils durch die Erfahrung längst bestätigten, theils der Controle leicht zugängigen Beobachtungen sollen den Beweis dafür liefern: 1. Man sieht für gewöhnlich, dass auch der Kopf eines kleinen frühzeitigen Kindes in einem normal weiten Becken dieselben Drehungen durchmacht, wie der eines ausgetragenen, und dass auch normal grosse Köpfe in absolut zu weitem Becken den gleichen Gesetzen der Drehung unterworfen sind. Diese Uebereinstimmung der Erscheinungen unter so ungleichen Verhältnissen macht es wahrscheinlich, dass die Factoren, welche jene sogenannte zweite Drehung hervorrufen, innerhalb der Beckenhöhle, also in den Weichtheilen liegen. 2. Man kann sich fast bei jeder physiologischen Geburt überzeugen, dass der Kopf bis gegen die Beckenenge hin durch die Wehen genau in derselben Stellung herabgetrieben wird, die er im Beckeneingange einnahm, also mit der Pfeilnaht im queren oder schrägen Durchmesser. Erst nachdem er die Beckenmitte passirt hat, tritt die zweite Drehung ein. Dieselbe vollendet sich aber verschieden, je nachdem die Geburt bei Mehrgebärenden oder bei Erstgebärenden stattfindet. Bei den Ersteren erfolgt sie sehr oft, ja sogar gewöhnlich so plötzlich, dass sie mit einer einzigen Wehe vollendet ist. Bei Erstgebärenden dagegen verläuft sie fast stets viel langsamer, mit Aufwand von grösserer Wehenkraft und auch fast immer nur stossweise, so dass das Occiput zwar während der Akme der Wehe mehr nach vorn zu stehen kommt, in der Wehenpause aber wieder mehr oder weniger in seine alte Stellung zurückweicht. Dieser Umstand lässt sich nicht nach der alten Lehre deuten, dass die zweite Drehung von der allmäligen L  ngenabnahme der queren und gleichzeitigen Zunahme der geraden Durchmesser nach den tieferen Räumen des Beckens hin abhänge, sondern nur durch die mehr oder weniger plötzliche Ueberwindung eines inneren, an der vorderen und seitlichen Wand des Beckens gelegenen, dem Vortreten des Kopfes hinderlichen Widerstandes. Da dieser Widerstand aber bei Erstgebärenden sich anders zeigt als bei Mehrgebärenden, bei jenen grösser ist und nur allmälig überwunden werden kann, da er ferner bei Aufhören der den Kopf herabdrängenden Uteruscontraction das Occiput nöthigt, wieder in der Richtung seines früheren

Standpunktes zurückzuweichen, so muss derselbe ein elastischer sein, muss sich also in den Weichtheilen des Beckens befinden. Die Vagina kann es jedoch nicht sein, da sie zwar enorm dehnungsfähig, aber nicht so elastisch und contractionsfähig ist, um jene Effecte hervorzubringen. Dieser Widerstand rührt hingegen von dem im Becken sich flächenartig quer ausbreitenden *M. levator ani* her, welcher durch die derbe *Fascia pelvis* oben und unten gestärkt, ein *Diaphragma pelvis* bildet, mit einem sich von vorn nach hinten erstreckenden, vorn breiteren, hinten vor dem Mastdarm sich verschmälernden Schlitze. In diesen nach vorn zu offenen Schlitz muss der Kopf mit seinem geraden Durchmesser eintreten, wenn er das Becken passiren will. Bei Erstgebärenden ist diese dem Vorrücken des Kopfes Widerstand bietende Musculatur und die zugehörige *Fascia* straff und weniger nachgiebig, daher erfolgt die Drehung langsam durch allmähliges Nachgeben jener Stränge. Bei Mehrgebärenden sind die Weichtheile gewöhnlich in Folge der vorausgegangenen Dehnungen schlaffer und nachgiebiger, daher erfolgt die Drehung des Occiput nach vorn so sehr oft plötzlich und zwar gewöhnlich gleich bis zum vollständigen Eintritt der Pfeilnaht in den geraden Durchmesser des Beckens. Eine fast ebenso hohe Bedeutung wie in der Geburtshilfe hat der *Levator ani* auch in der Gynaekologie, nämlich bei den Gestalt- und Lageveränderungen des Uterus und der Vagina. Die meisten dieser Erkrankungen können auf keine andere Weise als mit Pessarien, welche mechanisch die Lage und Gestaltveränderung des Uterus rectificiren, behandelt werden, an welche man jedoch das Anforderniss stellen kann, dass sie, seien sie in der Vagina oder im Uterus befestigt, hinreichend fest liegen und ihre Stellung dauernd behalten. Die Stütze der in der Vagina liegenden Pessarien soll nach Kilian durch die starken Sitzknorren, nach Kiwisch und West durch die starke Anspannung der Scheide gegeben sein; eine Ansicht, welche auch von Martin in seinem kürzlich erschienenen Werke über Flexionen getheilt wird. H. kann keine dieser Theorien zugeben. Die *Tubera ischii* stehen zu weit (etwa 4") von einander, um als brauchbare Stützpunkte für unsere, fast ausnahmslos einen geringeren Diameter besitzenden Pessarien dienen zu können. Auch kann man sich durch die Untersuchung überzeugen, dass zweckmässige Pessarien nie auf den Sitzknorren ruhen, sondern stets viel höher liegen, und dass andererseits solche, welche die Scheide nach einer Richtung hin um 4" und darüber ausdehnen, die Weichtheile des Beckens so stark drücken, dass sie nicht vertragen werden. Eben- sowenig sind die *Spinae ischii* die Träger der Pessarien, da auch sie zu weit (3" 8" und darüber) abstehen. Die Spannung der Vaginalwände kann aber auch nicht den Pessarien Halt gewähren, da bei der grossen Schlüpf-

rigkeit der Scheidenwände, besonders bei diesen Leiden, jedes Pessarium, sei es construirt wie es wolle, herabsinken und herausfallen müsste. H. glaubt, dass die Rolle des Pessariumträgers mit wenigen Ausnahmen der Levator ani übernimmt, indem derselbe durch die Mitte der Beckenhöhle als ein elastisches Diaphragma ausgespannt, die Scheide überall ringsum, mit Ausnahme der vorderen Wand, umgibt und somit Haltpunkte bietet, auf denen der Rand des Pessarium sich aufstützen kann. Legt man einen Mayer'schen Gummiring in die Mitte der Vagina und zwar wagrecht, so kann man sich durch die Untersuchung genau überzeugen, dass der untere Rand des Ringes auf den nach rechts und links vorspringenden Strängen des Levator ani aufliegt. Legt man den Ring etwas tiefer, so gleitet er ausnahmslos heraus, bringt man ihn höher hinauf, so hoch in das Scheidengewölbe, als dieses überhaupt ausführbar, so sinkt er bei einiger Elasticität und Straffheit der Vaginalwände gleich, bei Laxität derselben, wenigstens wenn man bei den Frauen die Bauchpresse wirken lässt, ausnahmslos auf jene Stelle der Vagina herab, die dicht oberhalb des Levator liegt. Dass das Intrauterin-Pessarium für die Anteflexion von Simpson, welches einen $2\frac{1}{4}$ " langen Metallstift hat, der auf einer von oben nach unten abgeplatteten Metallhohlkugel ruht, Wochen, Monate lang getragen werden kann, jeder künstlichen Unterstützung bar, ohne dass es im Geringsten seine Lage verändert, erklärt sich in einfacher Weise, wenn man genau die Stellen untersucht, auf welchen der kugelförmige Knopf unten aufliegt; es ist dies nämlich der quer vor dem Mastdarm ausgebreitete Muskelstrang, die hintere halbkreisförmige Partie des Levator ani. Hieraus erklärt sich auch der allbekannte Umstand, dass jenes Intrauterin-Pessarium von Simpson für die Anteflexion höchst brauchbar, für die Retroflexion gewöhnlich nicht verwendbar ist, da der Knopf des Pessarium nach vorn keine Stütze findet und dasselbe leicht herausfällt. Es werden daher nach H. diejenigen Scheiden-Pessarien die besten sein, welche am meisten die durch den Levator ani von unten her gebotene Stütze wahrnehmen; diese Eigenschaft besitzen aber am meisten die ringförmigen Pessarien, schlechter sind schon die elliptischen, die Hodg'e'schen, Zwanck'schen Pessarien. Am meisten conform der Gestalt des Levator ani würden die Hodg'e'schen hufeisenförmigen sein, sie sind aber nicht brauchbar, da ihre Enden zu leicht die Wände der Vagina durchreiben und durchstossen. Die Zwanck'schen Pessarien haben ihren Stützpunkt für die Flügel auf den seitlichen Strängen des Levator ani und sollen sich nach H. sehr leicht mit den Flügeln gerade stellen, so dass sie dann herausfallen. Ebenso nicht dem Zweck entsprechend sind die Pessarien von Langgaard, Kilian (Elythromochlion), C. Mayer. — H. braucht bei einfacher Senkung oder bei einem

nicht zu sehr veralteten Prolapsus uteri die Mayer'schen Gummiringe und die runden, aus Werg gearbeiteten und mit Gummilack überzogenen Ringe. Ist der Vaginalcanal bei einem Prolapsus uteri sehr lang, so wendet H. mit Vortheil zwei Ringe an, wovon der kleinere oberhalb des grösseren gelegt wird. Bei Frauen mit sehr weiter, schlaffer Vagina, wo also sehr grosse Ringe eingelegt werden müssen, zieht er es vor, Pessarien zu gebrauchen, welche ihren Halt ausserhalb der Vagina an einem Beckengürtel finden. Unter allen Uterusträgern, welche mit einem Beckengürtel in Verbindung stehen, bewährt sich am besten der von Simpson angegebene, von Breslau modificirte, während alle anderen, auch die von Kiwisch, Roser und Scanzoni gebrauchten, fast ausnahmslos Blutungen und Blasenreizungen verursachen. Von den zur Behebung der Flexionen angerathenen intrauterinen Pessarien haben sich als brauchbar nur zwei Formen herausgestellt: für die Anteflexion der am unteren Ende mit einem Knopf versehene gerade Stift, für die Retroflexion der federnde Regulator, also die Vorrichtungen, welche ursprünglich von Simpson angegeben sind. Der federnde Regulator stützt sich mit seinem elliptischen Ringe wie der Mayer'sche Gummiring allseitig mit Ausnahme der vorderen Wand auf die Stränge des Levator ani. Der einfache Regulator für die Anteflexion findet mit seinem Knopfe, wie schon erwähnt wurde, ausnahmslos auf dem hinteren, vor der Mastdarmwand liegenden Strange dieses Muskels seine Haltung. Bei der Auswahl dieser Instrumente für den einzelnen Fall ist in Betreff der federnden Regulatoren auf die Länge der Höhle des Uterus und auf die Weite und Straffheit der Scheide und Resistenz des Levators Acht zu geben und demnach die Länge des federnden Stiftes und der Umfang des Ringes zu bemessen. Bei der Auswahl eines passenden einfachen Regulators für die Anteflexion muss man darauf Rücksicht nehmen, dass der Stift nicht zu lang sei; er darf nicht den Gebärmuttergrund berühren, muss jedoch weit genug über die geknickte Stelle hinausreichen, ferner muss er überall gleich dick sein, weil er in dieser Form weniger leicht aus dem Uterus gleitet, endlich muss die Kugel, auf welcher er ruht, so dick sein, dass sie den Zwischenraum zwischen Os externum der Vaginalportion und dem hinteren Strange des Levator, auf welchen sie sich stützt, ausfüllt. Die Grösse dieses Zwischenraumes entspricht durchschnittlich einer Kugel von etwa 6''' Dicke. Da aber selbstverständlich bei der einen Frau die Vaginalportion länger als bei der anderen ist, somit das Orificium externum bald mehr, bald weniger als 6''' oberhalb jenes Muskelstranges zu stehen kommt, so erklärt es sich, weshalb in manchen Fällen die einfachen Regulatoren mit ihren glatten Cocosknöpfen gerade passen, während die Simpson'schen dicken Knopf-

pessarien drücken, weshalb in anderen Fällen diese wie jene erst noch einer Unterlage bedürfen, um gehörig Halt in der Vagina zu finden. Es ist daher nothwendig, dass man sich von Pessarien für die Anteflexion, nicht nur in Betreff der Länge des Stieles, sondern auch in Betreff der Dicke und Höhe der Knöpfe verschiedene Formen vorrätzig halte, und zwar soll die Differenz in der Dicke der Knöpfe zwischen $1\frac{1}{2}''$ und $7''$ sich bewegen. Von Intrauterin pessarien für die Anteflexion benützt H. ausschliesslich zwei Sorten; die eine ist ganz aus Hartgummi gearbeitet und besteht aus einem geraden Stift, der auf einer etwas abgeplatteten Kugel ruht. Die Dicke des Stiftes beträgt der ganzen Länge nach $1-1\frac{1}{2}''$, seine Länge $2''-2''\ 6''$. Der Querdurchmesser der Kugel $9''-1''$, der Dickendurchmesser derselben $1\frac{1}{2}''-7''$. Dieses Pessarium ist leicht einzuführen, entweder neben der Sonde oder gleich nach Zurückziehung derselben. Ausser diesen aus Hartgummi gearbeiteten Instrumenten wendet H. auch Intrauterin pessarien an, deren Stift aus Blei gemacht ist, damit sie einestheils eine gewisse Biegsamkeit haben, da bei sehr starker Infraction der Uteruswand die plötzliche und dauernde Streckung des Organes durch einen absolut unnachgiebigen Stift mitunter nachtheilig wirkt, während sie anderentheils zugleich eine medicamentöse Wirkung auf einer oberflächlich ulcerirten, gewulsteten, das Orificium internum und den Canalis cervicis verengenden Schleimhaut ausübt, wie H. ähnliche Erfolge von Bleibougien bei Stricturen der männlichen Urethra gesehen hat.

Ueber sieben Ovariotomien, welche in zwei Monaten des Sommers 1866 im Stadthospitale von Zarskoe-Selo ausgeführt wurden, hat Krasowski (Petersburger med. Ztg. 1866. 7. — Monatschr. 29. 3) eine kurze Mittheilung gemacht. Von den Operirten genasen 6; 1 starb. In 2 Fällen wurden beide Ovarien fortgenommen. In dem tödtlich endenden Falle wurde auch ein auf dem Uterusgrunde mit einem dünnen Stiele aufsitzendes subseröses, kleines Fibroid durch Ligatur (Köberlé's serre-noeud) entfernt und die Blutung mittelst des Glüheisens augenblicklich gestillt. Patientin starb am 7. Tage nach der Operation an allgemeiner Peritonitis. Bei der *Section* fand man an allen abgebrannten Stellen, den Uterusgrund mit einbegriffen, vollkommen ausgebildetes junges Bindegewebe; die Reste des Kystenstieles lagen isolirt und boten das Bild perlmutterfarbiger Streifen; der Uterus war weder im entzündlichen noch im hyperämischen Zustande. In allen Fällen bestand colloide Entartung, 4 Fälle waren mit Anwachsungen complicirt, die nur mit dem Finger oder dem Glüheisen getrennt wurden; 2mal wurde ein grösseres Stück des verwachsenen Netzes entfernt. Die Operationsmethode war stets die nach Baker-Brown; nur einmal trat eine arterielle Blutung aus dem Stiele ein, die aber so-

gleich mit Masslowski's schnabelförmigem Glüheisen gestillt wurde. K. gibt dem Köberle'schen Verbands den Vorzug vor allen. In der von ihm geleiteten Klinik der k. med. chir. Akademie in St. Petersburg kamen ferner im Ganzen 8 Ovariectomien vor, davon zwei doppelte; 3 Operirte genasen, 5 starben. — In einer Anmerkung wird von zwei weiteren Ovariectomien berichtet, die K. in Zarskoe-Selo ausführte. Die eine endete tödtlich nach 36 Stunden, die zweite befand sich (14 Tage nach der Operation) in Genesung. Dass das Abbrennen des Stieles die vorzüglichste aller Trennungs-Methoden sei, basirt auf folgenden Thatsachen: a) Den Resultaten: Baker-Brown verlor von 32 Operirten nur 3, K. von 7 nur 1. b) Masslowski's sorgfältige Experimente an Thieren ergaben, dass der Schorf auf den abgebrannten Uterushörnern einer Hündin in der Bauchhöhle nie in Zerfall überging, sondern durch eine mit den umliegenden Theilen verwachsene Bindegewebskapsel isolirt wurde. c) Das erwähnte Präparat des Uterus nach Entfernung eines Fibroids.

Aus einer etwas älteren Abhandlung über *Ovariectomie und Ovariectomien* von Clay (The Lancet, 1865 Febr. March.) entnehmen wir in Betreff des Unterschiedes seiner und Wells' Methode, dass dieser die Incision kleiner mache und die extraperitoneale Operation empfehle, während C. die intraperitoneale bevorzugt, dass bei Behandlung des Stiels W. gern die Klammern, C. seine Ligaturen gebraucht, W. Privathäuser, C. aber Spitäler zur Ausführung der Ovariectomie empfiehlt. In vielen Punkten stimmen aber die Verfahren beider überein. C. hat vom Dec. 1842 bis 1864 122 Fälle operirt, 84 davon mit Glück, in 30 Fällen erfolgte der Tod. Hiezu kommen noch 4 Fälle, wo die Kysten durch Punction und Jodinjction geheilt wurden. Zu seiner eigenen Tabelle fügt C. sodann die sämtlichen von Wells, Tyler Smith und Brown mittelst des Bauchfellschnittes ausgeführten Operationen in tabellarischer Uebersicht bei. Wells machte 130 Ovariectomien (77 geheilt), Tyler Smith 25 (19 geheilt), Brown 74 (42 geheilt), woraus sich die Mortalität der von diesen vier Ovariectomien ausgeführten Operationen so herausstellt, dass Smith von 4, Clay von $3\frac{1}{2}$, Brown von $2\frac{1}{2}$ und Wells von $2\frac{1}{3}$ je einen verlor. C. hält es für gerathener, den Einschnitt so gross zu machen, als für den Sitz und die Grösse der zu extirpirenden Geschwulst hinreicht und verwirft Wells' kleinen Einschnitt, der nach seinen eigenen Worten meist gegen 4 Zoll betrug, in 27 Fällen aber 5 Zoll mass und in 22 Fällen nachträglich erweitert werden musste, so dass in 20 Fällen die Länge zwischen 7—11 Zoll schwankt, nur in 40 Fällen betrug sie 4 Zoll und weniger. Als Vortheile einer grossen Incision bezeichnet C., dass eben eine grössere Oeffnung da ist und dass sich deshalb die Neigung zur Ansammlung von

Blut, Wasser in der Bauchhöhle und besonders hinter der Symphyse sehr verringert, zumal wenn der untere Wundwinkel unbedeutend geöffnet bleibt. Trotz der grossen Incision braucht er zu seinen Operationen selten mehr als 15, in der grossen Mehrzahl dauert sie nur 4—6 Minuten. Bei den kleinen Incisionen Wells' war die Mortalität nicht etwa eine geringe, sie betrug 18 auf 49 Fälle. Die Temperatur des Zimmers während der Operation bestimmt C. auf 23°, 8 C., während Wells gar kein Gewicht auf dieses Verhältniss legt. C's. intraperitoneale Behandlung des Stumpfes erscheint ebenso leicht ausführbar, wie Wells' extraperitoneale und werden durch dieselben die Zerrungen des Stiels und dessen Adnexe, besonders des Uterus vermieden. Für das intraperitoneale Verfahren spricht auch der Umstand, dass in zahlreichen Fällen, wo die extraperitoneale Behandlung eingeschlagen war, sich Adhäsionen des Stumpfes mit der Bauchwand nicht gebildet hatten. C. nimmt eine Ligatur von festem indischem Hanf, deren ein Ende er nach Anlegung möglichst kurz abschneidet; hierauf wird der Stiel in seine natürliche Lage gebracht und das andere Ende in dem untersten Theile des äusseren Schnittes befestigt, wo es als Abzugscanal dient, bis das mortificirte Stück des Stiels sich abgestossen hat. Nie kamen Todesfälle durch Pyaemie auf diese Art vor. Mindestens die Hälfte der entarteten Ovarien besitzen kurze Stiele, was auch Wells zugibt, und es wird in diesen Fällen das Anziehen des Stiels, das behufs extraperitonäaler Behandlung nöthig ist, ein viel zu starkes, als es ein naturgemässes chirurgisches Verfahren billigen kann. Die sehr grosse Gefahr dieses Zuges ist Eintritt von Tetanus, den Wells selbst bei kurzen Stielen 3 oder 4mal beobachtet hat, weshalb er auch schon auf den Gedanken gekommen ist, in solchen Fällen den Stiel wieder in die Bauchhöhle hinableiten zu lassen, worin C. eine Annäherung an sein Verfahren erblickt. Für ebenso mangelhaft als die extraperitoneale Behandlung bezeichnet C. das Verfahren von Simpson, welcher den Stiel mit einer Acupressurnadel durch die Bauchwände und die Peritonealoberfläche hindurch durchstechen und so befestigen will.

Gegenüber der Ansicht von Förster, der nur eine Längsspaltung von **Doppelmissgeburten** kennt, beschreibt Dönitz (Arch. für Anat. und Phys. 1866), einen Fall von Doppelmissgeburt eines Hühnerembryos, der ihm als ein Beweis für das Vorkommen von *Querspaltungen* gilt. Er fand dabei die Längsaxe der mit den Kopfenden einander zugekehrten Embryonenkörper quer zur Längsaxe des Eies gerichtet, also war die Spaltung in der Richtung der Längsaxe des Eies und somit in der Queraxe des Keims erfolgt. Den Unterschied beider Arten von Keimspaltung findet D. in den verschiedenen Producten derselben. Durch die Querspaltung

tung werden immer zwei ganze Individuen angelegt, wenn auch nicht beide immer gleichmässig und vollständig zur Ausbildung gelangen; bei der Längsspaltung hingegen treten zu den beiden normalen symmetrischen Hälften des einen Körpers noch zwei unter einander symmetrische Hälften hinzu, die zusammen keineswegs immer ein vollständiges Individuum ausmachen. Vielmehr sind die accessorischen Hälften in den meisten Fällen stark defect. Ein Parallelismus zwischen Kopf und Rumpf nach Analogie der bilateralen Symmetrie lässt sich nicht statuiren, sonst müsste es aus Quertheilung hervorgegangene Monstra geben, an welchen diejenigen Theile, durch welche die beiden Körper zusammenhängen, defect auftreten. Es müsste dann vorkommen, dass solchen an den Kopfenden mit einander verbundenen zwei Individuen in gleicher Ausdehnung ein Theil des Kopfes, ja selbst der ganze Kopf bis zum Rumpf mangle, nach Art der accessorischen Hälften, wie sie bei Längsspaltung vorkommen. Solche Monstra sind nicht bekannt. Es dürfte daher der Schluss gerechtfertigt sein, dass der Kopf resp. das Kopfende nicht etwa als eine Wiederholung des Rumpfes resp. des Beckenendes betrachtet werden kann, während für die rechte Körperhälfte diese Wiederholung in der That zutrifft. Bei der Querspaltung finden sich also sämtliche Primitivorgane in doppelter Anzahl. Die aus einem Keime durch Querspaltung sich bildenden beiden Individuen sind entweder vollständig getrennt oder mit einander verbunden, in welchem Falle sie sowohl am Kopf als am Beckenende zusammenhängen können. Ueber das Auftreten von einem oder zwei Nabeln lässt sich Folgendes sagen: Längsspaltung bedingt immer *einen* Nabel, nach Querspaltung kommen sowohl 1 als 2 Nabel vor. Bildet sich hier nur ein Nabel, so ist zugleich Janusbildung vorhanden. Durch Verkümmern des einen Individuums, sei es durch Bildungshemmung, sei es durch Rückbildung, werden die parasitischen Formen erzeugt. Monstra mit Ueberzahl einzelner Extremitäten sind bisher fälschlicher Weise unter die Doppelmonstra gezählt worden. Charakteristisch für die Doppelmonstra ist die *Keimspaltung*, also ein Sonderungsprocess in dem normal zu einem Organismus bestimmten Keime. Die überzähligen Extremitäten dagegen entstehen durch organologisches Wachstum (organologischer Knospenzeugungs-Fortbildungsprocess). Somit hat man zwei Klassen von Missgeburten mit excessiver Bildung zu unterscheiden: a) Doppelmonstra, deren Ursprung auf Keimspaltung zurückzuführen ist: abnorme Sonderung des normal zu *einem* Organismus bestimmten Keimmaterials; b) Monstra mit Uebermass der Bildung im Bereiche irgend eines der differenzirten Primitivorgane: abnormes organologisches Wachstum.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Ueber das Verhalten der menschlichen Haut im Wasserbade stellte Dr. Bernhard Ritter zu Rottenburg (Arch. f. wissensch. Heilk. 1867. 2) zahlreiche und verlässliche Versuche an, aus denen hervorgeht, dass:

I. was die Abgabe von Seite der Haut an die Badeflüssigkeit betrifft

1. die Absonderung von Gasen durch die Haut auch während des Bades stattfindet, und dass, da die abgesonderte Kohlensäure und das Stickgas im Wasser löslich sind, dieselben direct von der Haut in die Badeflüssigkeit übergehen, wenn nicht durch zu niedrige Temperatur des umgebenden Mediums die Secretionsthätigkeit der Haut überhaupt sistirt wird;
2. die Abgabe von verwitterten Epithelialschüppchen und Chlornatrium kein vitaler, durch gegenseitige reactive Wechselwirkung bedingter, sondern ein rein physikalischer Act ist, bestehend in Ablösung der entfernbaren Epidermistheile und lösendes Ab- und Ausspülen der auf der Haut niedergeschlagenen und im stagnirenden Schweisse in den Schweisscanälen befindlichen Salze;
3. eine Eiweissabgabe an die Badeflüssigkeit (Alefeld) nicht stattfindet und das allenfalls in derselben sich vorfindende Eiweiss einen mehr zufälligen Ursprung hat. Demnach sind unter den Stoffen, welche die Haut an die Badeflüssigkeit abgibt, nur Kohlensäure und Stickgas als wahre Secretionsproducte zu betrachten, alle übrigen, Kochsalz und Eiweiss, sind nur Educte aus den fixen Bestandtheilen des auf der Haut vertrockneten Schweisses und als solche blos zufällige Beimengungen, welche nur in einer sehr entfernten Beziehung zu der Wirkung der Bäder stehen. —

II. Was die Aufnahme der Haut aus der Badeflüssigkeit betrifft, ergaben R's. Versuche, dass

1. die Aufnahme von Stoffen aus der Badeflüssigkeit durch die Haut nur auf dem Wege der Insorption, vermittelt durch die Diosmose vor sich gehen kann;
2. dass jede Insorption als nothwendige Bedingung die Imbibition der diosmotischen Membran voraussetzt;
3. dass die Wirkung der diosmotischen Wechselwirkung mit der Dicke der diosmotischen Membran im umgekehrten Verhältnisse stehe. Demnach würde die Haut aus der Badeflüssigkeit *Nichts* aufnehmen. Da aber die wohlthätige Wirkung der Bäder keiner Frage unterliegt, indem selbe durch die Erfahrung hinreichend constatirt ist, diese Wirkung aber nicht von der Aufnahme von Stoffen aus der Badeflüssigkeit durch die Haut abgeleitet werden kann, so fragt es sich, durch welche Vorgänge wird diese wohlthätige Wirkung bedingt? Nach R's. Ansicht äussert sich die Wirkung eines warmen Bades vorerst in gegenseitiger Ausgleichung der Körpertemperatur des Badenden und der Temperatur des Badewassers, wenn

letztere höher oder niedriger als normale Körperwärme ist, und die Folge dieser Ausgleichung ist das Gefühl einer allgemeinen Behaglichkeit. Anfänglich wirkt daher das Badewasser reizend auf die sensitiven Fasern der Haut- und Gefässnerven ein, und die nächste Folge hiervon ist zuerst Contraction, dann Expansion der Hautcapillaren mit Hyperämie und Temperaturerhöhung. Die Respiration und der Puls werden anfangs beschleunigt, letzterer später sogar etwas langsamer. Durch den vermehrten Blutzufuss nach der Haut werden Blutstockungen in inneren Organen beweglich, unterdrückte normale Blutungen gelangen wieder in Fluss. Der Stoffwechsel, alle Se- und Excretionen werden befördert, der Urin sondert mehr feste Stoffe ab, Appetit und Ernährung werden gehoben, während Heteroplasmen und Pseudoplasmen auf der Höhe ihrer Bildung stehen bleiben oder sich förmlich zurückbilden. Die anfängliche Reizung der sensitiven Hautnerven überträgt sich durch Irradiation und Reflex auf das Centralnervensystem und von da auf die belebten Theile, was veränderte Innervation, vermehrte Kraft ohne Exaltation und Regelmässigkeit aller Functionen zur Folge hat. Auf diese Weise wirken die Mineral- und Kaltwasserbäder. Zum Schluss citirt R. noch die aus Revail's Versuchen sich ergebenden Schlüsse Oré's: 1. Die Gewichtsvermehrung des Körpers nach einem Bade, wenn sie stattfindet, ist zu unbedeutend, als dass man in ihr einen wesentlichen Beweis sehen könnte für die durch die Haut stattfindende Absorption. 2. Da die im Wasser gelösten Salze: Jodkali, gelbes Eisencyanür, Chlorkali, kohlen-saures Natron, arseniksaures Natron etc. weder im Urin noch im Speichel vorgefunden werden, da weiter gelöste Pflanzenstoffe (Belladonna, Digitalis) keine Wirkung auf Circulation und Innervation üben, so kann man nicht annehmen, dass die Haut die Fähigkeit besitzt, diese Substanzen aus einem Bade zu absorbiren. 3. Alle Bäder, sowohl die einfachen, die mineralischen, als die medicamentösen haben nur eine Contactwirkung, welche je nach der Natur der gelösten Substanzen verschieden ist.

Einen Fall von Brand der Halshaut beobachtete E. Wagner (Arch. f. Hlkd. 1867. 2).

Bei einem 4 Jahre alten, früher fast stets gesunden kräftigen Knaben stellte sich nach einem Nachmittags eingetretenen Unwohlsein über Nacht plötzlich in der oberen vorderen Halsgegend ein kleines, graues, mässig schmerzhaftes „Blüthen“ ein, das bis Abend in einen fast neugroschengrossen, grauen, scharfbegrenzten Fleck, mit wenig hyperämischer, stark geschwollener, fester Umgebung ausartete und von heftigem Fieber begleitet war. Am nächsten Morgen war der Fleck noch grösser und am Nachmittag in einen querovalen $1\frac{1}{2}$ “ breiten, $\frac{3}{4}$ “ hohen, vertieften, schmutzig grauen, stellenweise schmutzig bräunlichen, trockenen Fleck von scharfer Begränzung umgewandelt, um welchen herum die Haut in der Breite von $\frac{1}{2}$ —1“ meist linienhoch und mehr erhoben, normal gefärbt, heiss anzufühlen war

und zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse, eine gelbliche und zum Theil blässröthliche Flüssigkeit enthaltende Bläschen zeigte. Zwischen dieser Hautinfiltration und jenem grauen Fleck war zwar eine scharfe Gränze, die Haut aber nirgends geröthet. Jene Infiltration ging nach aussen bis in die Stirngegend einer- und bis zur Brustwarzengegend andererseits. Jede Bewegung des Kopfes schien schmerzhaft. Puls 160, Respiration 40. Nach Anwendung des Glüheisens an der Gränze zwischen Schorf und Hautinfiltration besserte sich das Befinden und am 14. Tage der Krankheit war das Kind bereits fieberfrei. Der Brandschorf löste sich nach 16 Tagen ab und der Knabe genas nach etwa 4 Wochen vollständig.

Einen intermittirenden fieberlosen Pemphigus circularis beobachtete C. A. Wunderlich (Arch. f. Hlkd. 1867. 2) bei einem 19 Jahre alten Kellner.

Der Ausschlag fand sich vornehmlich auf den oberen und unteren Extremitäten, aber auch am Rumpfe und Kopfe und bestand aus thaler- bis handflächengrossen, zum Theile regelmässig runden, zum Theile durch Confluenz mehrerer unregelmässig gewordener Flächen, an denen die Cutis geröthet, an kleinen Stellen auch ulcerirt, mit einer geschrumpften und verkrustenden Epidermis bedeckt war und an deren Peripherie in sehr regelmässiger Anordnung ein Kranz von erbsen- bis haselnussgrossen, mit Serum gefüllten Blasen oder deren Residuen sass. Mit Ausnahme einiger mässiger Lymphdrüsenanschwellungen fanden sich alle Organe im normalen Zustande, Puls 56, Temperatur 29.3°. Im weiteren Verlaufe traten mehrfach neue Blasen und Bläschenruptionen auf, auch im Gesichte und an Stellen, welche vorher frei gewesen waren; eine leichte Hyperämie ging der Eruption voran. Ausserdem entstanden excentrisch von den früheren Eruptionen neue Blasenkränze. Das übrige Befinden blieb ein normales, nur die Milz nahm etwas zu. Das Leiden heilte unter der Anwendung von 8 Schwefelbädern binnen 3 Wochen. Der Kranke will schon seit seinem 5. Lebensjahre wiederholt an solchem Ausschlage gelitten haben, bis zum 12. war derselbe meist über den ganzen Körper, namentlich auch im Gesichte verbreitet gewesen, von da zeigte er sich vorzüglich an den Extremitäten; die einzelnen Anfälle sollen verschieden lang ange dauert haben und namentlich bei Anwendung von grauer Salbe mit Schwefel rasch verschwunden sein. Doch kehrte der Ausschlag immer wieder, meist mehreremal in einem Jahre. Dem Ausbruch des Leidens ging jedesmal Brennen und Jucken voran, das sich aber bei vollkommener Ausbildung der Blasen verliert. Der Kranke befindet sich vor und bei einem solchen Ausschlag ganz gleich wohl. Eine Ursache war nicht aufzufinden, Patient war nie syphilitisch.

Ref. beobachtete im verflossenen Jahre einen ganz analogen Fall mit ebenfalls sich öfter wiederholendem Ausbruch; hiebei bildeten aber die peripheren Bläschen durch Confluenz eine grosse, bis über haselnussgrosse, die ganze geröthete Unterlage bedeckende Blase, die in ihrer Mitte eine bis zur Unterlage reichende und daselbst fixirte Depression zeigte. Der Ausschlag schwand von selbst.

Dr. *Petters.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Eine besondere Form der *senilen Osteomalacie*, welche sich von Volkman's innerer Atrophie, Lipomasie der Knochen bei Greisen, als das Product einer Krankheit, auch von der Atrophie der Greisenknochen (Virchow), welche von aussen nach innen fortschreitet, unterscheidet, beschreibt Prof. O. Weber (Virchow's Arch. 1867 Jan.). Es ist eine wahre, echte Osteomalacie bei alten Leuten, besonders Frauen, die sich von jener Absorption der festen Substanz der Knochen und jenem Ersatz derselben durch fettreiches Markgewebe wesentlich unterscheidet und dieselben hohen Grade der Erweichung bis zur völligen Biegsamkeit erreicht, wie die puerperale Form. Das Wesentliche dabei ist die Resorption der Kalksalze, welche allemal von den Wandungen der Havers'schen Canäle und der Markräume aus beginnt. Der Knochen wird dabei in der Art halisteretisch, d. h. seiner Erdsalze beraubt, dass nur die fibro-cartilaginöse Grundlage stehen bleibt und die Lamellen der Knochensubstanz anfangs wie Inseln in der fibrocartilaginösen Masse erscheinen, später ganz verschwinden. Diese Veränderungen führen schliesslich zu einem gänzlichen Einschmelzen der Knochensubstanz, indem auch die faserknorpelige Grundlage schwindet und einem ausserordentlich hyperämischen und gefässreichen Marke Platz macht. Weniger bekannt dürfte eine Combination dieser Form mit der lipomatösen sein, sowie auch ihr Vorkommen im Greisenalter bisher wenig berücksichtigt ist; ferner der Umstand, dass zuweilen der nach Resorption der Kalksalze zurückbleibende Bindegewebsknorpel selbstständig weiter wuchern kann und so eine Art enchondromatöser Degeneration der Knochen entsteht, ohne dass es jedoch zur Geschwulstbildung kommt. Der Knorpel wuchert auf Kosten des Knochens, ohne dessen Form zu verändern, ganz so wie in den Fällen von innerer Atrophie das Markfett. Dies geschieht ebenso wie bei der puerperalen Form unter entzündlichen Erscheinungen. Ueberhaupt wird man nicht umhin können, die Osteomalacie als eine eigenthümliche Form der Osteitis aufzufassen, umsomehr als sie mit entzündlichen Gelenksaffectionen sich combiniren kann, die ebenfalls bis jetzt noch wenig bekannt zu sein scheinen und wozu W. zwei interessante Präparate beschreibt. Eigenthümlich an diesen Präparaten ist, dass sowohl die Wirbel- als die Rippengelenke im Innern eine bei der reinen deformirenden Gelenkentzündung (Luschka) fehlende myxomatös-gallertige Masse enthielten, die in den meisten Gelenken ebenso wie das Periost von Blutextravasaten durchsetzt wurde. Am auffallendsten traten die Eigenthümlichkeiten dieser osteomalacischen Ge-

lenksentzündung an den beiden Hüftgelenken hervor. Endlich war noch eine ausgedehnte lipomatöse Veränderung und fettige Entartung der Musculatur vorhanden. In beiden Fällen reagirte schon bei vorläufiger Prüfung der Knochen das Mark sauer, und liess sich aus dem wässerigen Auszuge derselben sowohl milchsaurer Kalk als milchsaures Zinkoxyd mit Leichtigkeit und zwar in ansehnlicher Menge und in den schönsten Krystallen darstellen. W. unternahm auch den Versuch einer quantitativen Bestimmung der chemischen Bestandtheile und beschreibt sein Verfahren dabei. In beiden Fällen hatte besonders der phosphorsaure Kalk bedeutend abgenommen und lag zugleich ein bedeutender Defect von Kalk vor, welcher sich leicht aus der Anwesenheit der Milchsäure erklären lässt. W. hat in seiner Praxis die Erfahrung gemacht, dass feuchte Wohnung viel Einfluss auf die Entstehung der Osteomalacie hatte, und sagt, dass es rationeller ist, den Kalk als kohlen sauren oder in der Form von Aq. calcis zu reichen, denn als phosphorsaureren, denn die Zufuhr der Phosphorsäure ist gewiss nicht zweckmässig, da sie ohnehin bei der Osteomalacie in den Knochen im Ueberschusse vorhanden ist.

Für das gefahrlose Gelingen der *Tenotomie zur Heilung des Plattfusses* setzt G ü n t n e r (Memorabil. 1866 und 1867) folgende Bedingungen: 1. Theilweise Schonung der Sehnenscheide; durch sie ist die Form des künftigen Ersatzes gegeben, die Entzündung bleibt auf die Sehne beschränkt, geht nicht weiter und es entsteht daher keine Verwachsung mit den umliegenden Geweben. 2. Verhütung von Lufteintritt in die Wunde. Ist jedoch nicht immer zu vermeiden und im Ganzen nicht so schlimm. 3. Wichtiger ist die Vermeidung jedes Druckes und drückenden Verbandes zwischen den auseinander gewichenen Sehnenenden; oft drängt sich die Haut von selbst in die durch die Trennung der Sehne entstandene Lücke, dieses hat jedoch keine Bedeutung, nur muss man die Lücke vor jedem Drucke durch seitlich angelegte weiche Polsterung sichern. 4. Das in den Zwischenraum der Sehnenenden ergossene Blut soll man nach Einigen ausdrücken; nach Anderen sei es zum Ersatz der Sehne nothwendig. G. sah in beiden Fällen die Heilung gelingen. 5. Nach der Tenotomie soll man nach Einigen den Fuss sogleich normal richten, nach Anderen erst allmählig. G. empfiehlt den Mittelweg, denn das neugebildete Sehnengewebe ist der Ausdehnung fähig; andererseits erschlafft der contrahirte Muskel nach der Tenotomie plötzlich und nimmt seine früheren Verhältnisse ein, indem sich die Sehne verlängert. Beim Plattfuss, Pes valgus, treten Beschwerden erst dann ein, wenn der Kranke vorzüglich mit dem inneren Fussrande auftritt; die Fussgelenke schwellen dann oft an. G. hatte in acht solchen Fällen bei Durchschneidung der M. peronei mit entsprechen-

der Nachbehandlung sehr günstige Resultate. Die passendste Stelle für die subcutane Trennung der genannten Sehne ist 1 bis 2 Zoll über dem äusseren Knöchel. Zur Nachbehandlung, die 6—8 Wochen dauert, eignet sich die von Dupuytren angegebene Schiene beim Bruche der Fibula an ihrem unteren Ende am besten.

Die *subcutane Tenotomie bei Luxationen und Fracturen* empfehlen Valentin und L. Vast (Arch. gén. 1867, 3) dann, wenn die Muskelcontraction das wahrscheinliche Repositionshinderniss abgibt und die Chloroformnarkose aus verschiedenen Gründen nicht anwendbar ist, um die Muskel zu paralyisiren, oder wo gewaltsame Tractionen wegen Gefahr einer Perforation der Haut oder Eröffnung eines Gelenkes contraindicirt sind, und beschreiben zwei hierher gehörige Fälle.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Ueber die *Wirkung des Extractes der Calabarbohne und des Nicotin auf die Iris* hat J. Royow (Z. f. rat. Med. 29. 1) Versuche angestellt, aus denen hervorzugehen scheint, dass das Calabarextract den Iris-Sympathicus ebensowenig lähmt, wie den der Ohrgefässe, dass es vielmehr einzig und allein den Sphincter iridis in Contraction versetzt, und zwar höchstwahrscheinlich durch Reizung der Oculomotoriusenden. — Die Wirkung des Nicotins als Myoticum bei localer Application auf das Auge ist ausschliesslich als Reizerscheinung entweder des Trigemini allein oder, was wenigstens für die Iris von Kaninchen, Hammeln und Ochsen Wahrscheinlichkeit hat, des Trigemini und gleichzeitig der glatten Muskelfasern des Sphincter iridis aufzufassen, und kann anderseits bei subcutaner Injection oder nach Resorption von den Schleimhäuten aus (auch von der Conjunctiva) nebenher noch von einer Lähmung des Sympathicus begleitet sein. Selbst bei subcutaner Application des Nicotins ist aber die Myosis niemals allein auf eine Lähmung des Iris-Sympathicus zurückzuführen, sondern muss der Hauptsache nach durch Reizung des Trigemini, beziehungsweise des Sphincter pupillae erklärt werden. — Ausdrücklich wird betont, dass die Wirkung der genannten Myotica bei localer Application durchaus eine spastische sei.

Die **Querextraction des Staares** wird von H. Küchler (Med. Rundschau. Feb. 1867) empfohlen. Er macht den Schnitt im horizontalen Meridian der Hornhaut. Dieser Schnitt gebe unter allen geraden Wegen

die ergiebigste Spaltung (von 5'' Länge) und sei der bequemste Weg zur Extraction des Kernstaares. Die Neigung der Querspalte zur schnellen Vereinigung sei sehr gross und die Ursache scheinere der Muskelzug vom inneren und äusseren geraden Muskel zu sein (wobei K. jedoch die Wirkung des oberen und unteren geraden Muskels ganz zu ignoriren scheint, welche, wenn die Muskel-Retraktion bei der Heilung von Cornealwunden überhaupt in Betrachtung kommt, ein Klaffen querer Wunden erzeugen müssen. Ref.) Um die Austreibung der Linse den Naturkräften zu entziehen, empfiehlt K. die Anwendung des Chloroforms bis zur vollen Anästhesie. Da die Querextraction eine lineare Narbe im Querdurchmesser der Hornhaut zur Folge haben muss, tröstet sich K. damit, dass ja reine Narben vor der Pupille nicht schlimmer wirken, als Sprünge an der Brille, und „an sich“ kein Hinderniss eines deutlichen Sehens setzen. (So hätte denn K. seine Operationsmethode des Staphyloms auf die Katarakte übertragen, und die Geschichte der Operation des Staares wäre um eine Methode reicher. Dass Herr K. anstatt einer Linsentrübung eine Hornhauttrübung dem Gange des Lichtes in der Axe entgegenstellt, wird die Experimentatoren um jeden Preis auf dem Gebiet der Kataraktchirurgie wahrscheinlich ebensowenig stutzig machen, als Herrn K. selbst. Ref.).

Einen Fall von erfolgreicher *Punction der abgelösten Netzhaut* berichtet Riedel (Wien med. Wochsch. 1865).

Ein 26jähriger Schlossergeselle litt an Myopie ($\frac{1}{3}$). Die untere Hälfte der Netzhaut rechts war bis nahe an die Papille abgelöst. In der oberen Hälfte des Gesichtsfeldes zählte er Finger auf 5—6'', centrale Schärfe N. 8 auf 3''. Die Durchschneidung der Netzhaut wurde mit einer Discissionsnadel vorgenommen. In den ersten Tagen trat mässige Reizung ein, welche sich jedoch bald vollständig verlor. Die Netzhaut legte sich fast vollständig an. Die centrale Sehschärfe besserte sich bis zum fließenden Lesen von N. 2 und excentrisch wurden Finger auf 2' gezählt.

In einem Falle von **Retinitis mit Brightischer Krankheit**, beobachtet von Gori (Nederl. Tijdsch. 1866 Mai. — Schmidt's Jahrb. 1867 Jän.) bei einem 27jährigen Manne, wo rings um die Papillen fettglänzende Stellen mit kleinen Blutergüssen bemerkbar waren, der Urin stark eiweiss-haltig, der gedämpfte Percussionston in der Herzgegend mehr ausgebreitet, der Herzstoss verstärkt war, wurden täglich ein lauwarmes Bad, nahrhafte Diät und 15 Gran Jodkalium verordnet, und während einer einmonatlichen Behandlung wesentliche Besserung erzielt.

Die **Entzündung der Wasserhaut der vorderen Augenkammer** will L. Martini (Wien. med. Wochsch. 1866 22.) in 30 Fällen durch das Zittmann'sche Decoct, und zwar in leichteren Fällen binnen 14 Tagen

geheilt haben. Doch müsse das Mittel strenge nach Zittmann's Vorschrift angewendet werden.

Die Operation der **Trichiasis** von M. Herzenstein (Arch. f. Ophth. XII. 1.) besteht in dem Durchziehen eines Fadens unter der Muskelschicht auf der äusseren Fläche des Tarsus zu dem Zwecke, um die Haarbälge zur Vereiterung zu bringen und zu vertilgen, ohne die Gestalt des Lidrandes zu verändern. Der Faden wird alle Tage hin- und hergezogen und nach einer Woche entfernt, sobald Eiterung längs des Lidrandes sich einstellt.

Prof. *Hasner* v. *Artha*.

Ohrenheilkunde.

Studien und Beobachtungen über die künstliche Perforation des Trommelfelles theilt Schwarze (Arch. f. Ohrenhllk. II. 1 und 4) mit. Riolan beobachtete, dass ein Tauber sein Gehör wieder bekam, als er durch zufälliges kräftiges Hineinstossen eines Ohrlöffels in den Gehörgang das Trommelfell zerrissen und die Gehörknöchelchen gebrochen hatte. Er warf die Frage auf, ob man nicht durch eine ähnliche Operation den Tauben zum Gehör verhelfen könnte? Cheselden kam durch Beobachtungen und Experimente zu dem Schlusse, dass man durch Perforation des Trommelfelles das Gehör in ähnlicher Weise verbessern könnte, wie man durch Kataraktoperationen im Stande ist, das Sehvermögen herzustellen. Er erhielt die Erlaubniss an einem Verbrecher einen derartigen Operationsversuch zu machen, stand aber davon ab, als das Volk für den Verbrecher Partei nahm. Erst zu Anfang dieses Jahrhunderts nahmen Himly und Cooper die Idee dieser Operation wieder auf. Himly hatte in einem Falle von Verstopfung der Tuba Eustachii einen eclatanten Operationserfolg. Cooper hatte in 4 Fällen die glücklichsten Erfolge, dafür in 50 anderen Fällen ein geringes oder gar kein Heilresultat. Er stellte besonders Verschluss der Tuba als Indication zur Operation auf. Nun kam die Operation bei verschiedenen Aerzten in Frankreich, Holland und Deutschland in die Mode. Man übertrieb die Sache schliesslich so, dass sie total in Misscredit gerieth. In neuerer Zeit nahmen Philippeaux, Gruber und Wreden die Operation wieder auf und berichteten über glückliche Resultate. Die im Laufe der Zeiten aufgestellten Indicationen sind: 1. Verstopfung der Tuba; 2. Verdickung des Trommelfelles; 3. Ansammlung von Blut, Eiter oder Schleim im Cavum tympani; 4. partielle Verknöcherung des Trommelfelles, wenn sie mit Schwerhörigkeit und Ohrensausen verbun-

den ist; 5. Narben im Trommelfell, wenn sie in auffallender Weise in irgend einer Art die Punction des Trommelfelles behindern; 6. bedeutende Verdünnung des Trommelfelles; 7. anomale Verwachsung der Gebilde in der Trommelhöhle, wenn diese Anomalien mit Sicherheit erkannt sind, um sich den Weg zu denselben behufs deren Lösung zu bahnen; 8. unerträglich heftiges Ohrensausen bei chronischem Katarrh, das sonst allen Heilungsversuchen widerstanden hat. Die Perforation wurde ausgeführt, indem man 1. ein Loch in's Trommelfell gestochen oder geschnitten hat, wozu man Troicarts, Nadeln, Stilets und sichelförmige Messerchen verwendete; 2. indem man ein trepanförmiges Perforativ anwendete; 3. indem man das Trommelfell durchätzte. Ausserdem wurden noch andere Methoden in Anwendung gebracht. Wilde macht mit einem kleinen sichelförmigen, doppelt-schneidigen Messerchen eine Incision oder einen Kreuzschnitt und ätzt die Ränder mit Lapis infernalis. Toynbee versucht die Umschneidung eines dreieckigen Trommelfellstückes mit einem sehr schmalen Scalpell. Gruber sucht durch die Excision eines grossen Stückes den Wiederverschluss des Loches zu verhüten. Als Operationsstelle hatte Cooper den vorderen unteren Quadranten des Trommelfelles bezeichnet. Bonnafont wählte den hinteren unteren Quadranten; Toynbee bezeichnet das hintere Segment der Membran zwischen Manubrium mallei und hinterer Peripherie als den zur Operation geeignetsten Platz; Gruber operirt, wenn ihm die Wahl freisteht, am hinteren Segmente. Sind verkalkte Partien oder Narbenbildungen vorhanden, so wird durch diese für ihn die Operationsstelle bestimmt. Bei der *Kritik* der aufgestellten Operationen hebt S. hervor, dass die Trommelfellperforation bei Unwegsamkeit der Tuba nur dann gerechtfertigt sein kann, wenn auf Grund wiederholter Untersuchung mit Katheter und Bougie das Vorhandensein einer bindegewebigen Verwachsung des Tubarlumens als höchst wahrscheinlich angenommen werden muss. — Verdickungen des Trommelfelles sind entweder mit Hypertrophie der Paukenhöhlenschleimhaut und Ankylose des Steigbügels verbunden oder nicht. Im ersten Falle ist die Perforation allein nicht ausreichend zur Hebung des ganzen Leidens; im zweiten Falle ist sie in der Regel überflüssig. Verdickungen des Epithelüberzuges an der Cutisschicht des Trommelfelles soll man durch Bepinselungen mit Nitras argenti oder Jod zu beheben suchen. — Bezüglich der Erfüllung des Cavum tympani mit Eiter lehrt die Erfahrung, dass durch die Perforation zwei wesentliche Vortheile erzielt werden können, nämlich 1. Abkürzung des wüthenden Schmerzes, 2. sichere Verhütung ausgedehnter Ulcerationsvorgänge im Trommelfell mit persistenter Perforation desselben. Da der spontane Durchbruch gewöhnlich zwischen dem 3. und 5. Tag erfolgt, so soll man nach Verlauf von 2mal 24 Stunden

nicht mehr lange mit der Operation zögern, wenn es in der Absicht liegt, dem spontanen Durchbruch zuvorzukommen. Besteht eine Verdickung des Trommelfelles, so ist bei Emphyem der Paukenhöhle die Paracentese dringend indicirt, um dem Kranken die Schmerzen vieler Wochen zu ersparen und die mögliche Fortleitung der Entzündung auf das Labyrinth und Gehirn zu verhüten. — Auch einfache Katarrhe erzeugen im Kindesalter häufige Ergüsse von Schleim und Eiter in die Paukenhöhle; es ist deswegen von dieser Operation im Kindesalter eine vielseitige Anwendung wünschenswerth. Blutergüsse in der Paukenhöhle werden ohnehin in der Regel mit der Zeit aufgesaugt, indiciren somit die Operation nicht. Zur Trennung von Synechien des Trommelfelles hält S. die Vorausschickung der Perforation des Trommelfelles für angezeigt. Auf die Indication der Perforation bei Ohrensausen wird er später zurückkommen. Bei der Beschreibung der beobachteten Fälle geht S. auf die *Anfüllung der Paukenhöhle mit schleimigem Secret in Folge acuter und chronischer Katarrhe* näher ein. Der Zustand kömmt vorzüglich dem Kindesalter zu. Die Inspection ergibt dabei eine blasenartige, halbkugelige, in höheren Graden sackartige Ausstülpung der hinteren Hälfte dieser Membran. Die Ausstülpung ist gelblich von Farbe und unempfindlich gegen die Berührung mit der Sonde. In der Cutisschicht bemerkt man erweiterte radiär verlaufende Blutgefässe. Beim Einpressen von Luft in die Tuba wird die Vorwölbung deutlicher. Verwechselt könnte der Zustand werden mit Trommelfellabscessen, atrophischen oder verdickten Trommelfellpartien. Die ersten sind sehr selten; die atrophische Stelle sinkt, wenn Mund und Nase geschlossen sind, bei Schluckbewegungen ein; Verdickungen erkennt man durch Berührung mit der Sonde.

Im 1. Falle war ein acuter Katarrh des Mittelohres vorhanden. Herabsetzung des Gehöres und lästige subjective Gehörsempfindungen verschwanden nach der Punction des Trommelfelles und der Entleerung des Secretes. Vorhergeschickte Blutentziehungen waren ohne Einfluss auf das Sausen geblieben. Unter der Anwendung der Luftdouche erfolgte die Heilung. — In einem 2. Falle von doppelseitigem acuten Katarrhe des Mittelohres versuchte S. durch Blutentziehungen, Abführmittel und die Luftdouche die Operation zu umgehen. Da aber das Leiden so nicht gehoben wurde, nahm er die Paracentese vor. Unter der Anwendung der Luftdouche und Injectionen in den äusseren Gehörgang gelang es, das Secret aus der Paukenhöhle zu entfernen, so dass schliesslich Heilung erfolgte. S. stellt sich die Frage, ob es nicht vielleicht möglich gewesen wäre, durch Anwendung von Ammonium muriaticum das Secret dünnflüssiger und zum Abfluss geneigter zu machen. In Anbetracht der langen Dauer und Schmerzhaftigkeit der Cur entscheidet er sich für die Punction. — Im 3. Falle führte die Paracentese bei acutem Katarrh der Paukenhöhle, complicirt mit Caries des Felsenbeines, zur Heilung der Schwerhörigkeit. In den nächsten 5 Fällen wurde durch die Punc-

tion des Trommelfelles theils Heilung, theils Besserung bei Secretanhäufung in Folge von chronischem Katarrh erzielt.

Doch will S. die Operation nur auf jene Fälle beschränkt wissen, wo grössere Quantitäten des Secretes angehäuft sind und sich durch die anderen üblichen Methoden nicht wohl beheben lassen. Denn es lässt sich die Flüssigkeit nicht immer durch die Trommelfellwunde entleeren und es folgen mitunter ungewöhnliche Reactionerscheinungen auf den operativen Eingriff, so dass es zur Eiterung und Verschlechterung des Gehirns kommt.

Im 9. *Falle* wird über eine Verwachsung der linken Ohrtrumpete nach Heilung von Rachengeschwüren berichtet. Die vorgenommene Punction des Trommelfelles hatte eine auffallende Hörverbesserung zur Folge. Die Kranke hörte eine flüsternde Stimme und die ursprüngliche Hörweite von $\frac{1}{2}$ Zoll erweiterte sich nach der Operation auf 3 Zoll. Als sich aber die Incisionswunde schloss, verschwand auch der erreichte Höreffect. — Im 10. *Falle* wurde wegen hochgradiger Verdickung des Trommelfelles die Excision eines Stückes der genannten Membran ohne dauernde Besserung vorgenommen. — Im 11. *Falle* wurde wegen Synechie des Trommelfelles mit der Labyrinthwand ohne Erfolg perforirt. — Im 12. *Falle* wurde wegen quälenden subjectiven Hörempfindungen die Excision eines Trommelfellstückes vorgenommen. Es wurde eine Trommelfellpartie dazu gewählt, in der Kalk abgelagert war. Eine Verbesserung der Hörkraft war durch die Operation nicht erzielt, wohl aber eine bedeutende Abschwächung des lästigen Sausens bewirkt worden. Durch 18 Monate wurde die Kranke beobachtet. Der Operationseffect blieb, so lange man die Kranke beobachten konnte, gleich gut. — Endlich wurde bei einer acuten Entzündung des Trommelfelles (XII. Fall) mit starker Schwellung die Incision in die obere Hälfte der geschwellten Partie vorgenommen. Es entleerten sich nur einige Tropfen Blut, kein Eiter. Im Laufe der Behandlung stieg die Hörweite von $\frac{1}{4}$ Zoll auf 16 Zoll und verschwand das Sausen, so dass es nur bei stärkerer Körperbewegung noch empfunden wurde. Endlich verloren sich die subjectiven Hörscheinungen unter zunehmender Restitution des normalen Hörvermögens gänzlich.

Dr. Niemetschek.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

In einer Abhandlung über congenitale **Myelitis und Enkephalitis** lieferte Virchow (s. Archiv, 1867 Jan.) einen sehr lehrreichen Beitrag zur pathologischen Anatomie der Centralorgane; er lehrt daran gewisse krankhafte Veränderungen im Hirne Neugeborener kennen, die nicht blos von histologischem Interesse sind, sondern auch wichtig in forensischer Beziehung. Die wissenschaftliche Grundlage für das Gutachten, ob ein Neugeborener an apoplektischer Hyperämie zu Grunde gegangen, ist eine viel zu schmale und schwankende, um hieraus für den Richter Beweisgründe

für oder gegen die Schuld einer Mutter abzuleiten. Wer kennt das Mass einer intracraniellen Blutfülle, welches den Tod nothwendig herbeiführen muss, was für Kriterien gibt es zur Unterscheidung tödtlicher und nicht tödtlicher Hyperämien? Weit grössere Bedeutung als die Füllung der Gefässe haben die Veränderungen der Gewebe selbst, welche sich bei einem grossen Theil der vor oder bald nach der Geburt verstorbenen Kinder constatiren lassen. Die Veränderung besteht in einer Fettmetamorphose der Zellen der Neuroglia (in ähnlicher Weise wie sie V. von den Interstitialzellen ausgehend bei der Corticalverfettung nach Morb. Brightii vorfand); die durch Vergrösserung und Anfüllung mit Fettkörnchen entstehenden Körnchenzellen und Haufen liegen vorwiegend in der weissen Substanz, namentlich in den Grosshirnhemisphären und Rückenmarkssträngen. Das Gewebe kann von den beschriebenen Elementen stark durchsetzt sein, ohne eine sinnfällige Veränderung darzubieten, nur bei grösserer Anhäufung von Fettkörnchenkugeln entsteht ein sichtbarer weisser oder gelblichweisser matter Fleck mit zackig verschwommenen Rändern. Bei Zerstörung der Nervensubstanz kann es — wenngleich selten — selbst zur Erweichung einer ganzen Grosshirnhemisphäre kommen. Die Flecken sind nicht leicht zu verwechseln, der breiige Zerfall kann durch den mikroskopischen Nachweis der Fettkörnchenzellen vom fauligen oder cadaverösen Zerfall unterschieden werden.

Die Frage, ob der geschilderte Process den activen oder passiven Ernährungsstörungen angehöre, bleibt vor der Hand offen, doch hat die Annahme viel für sich, dass ein activer Process, eine interstitielle Enkephalitis oder Myelitis vorliegt, und sprechen dafür besonders die vorhandenen initialen Erscheinungen parenchymatöser Entzündung (Zellenvergrösserung und Kernvermehrung) so wie die starke Hyperämie der Umgebung.

Ueber die Aetiologie dieses Processes kann V. vor der Hand nur angeben, dass derselbe nur bei acuten Exanthemen, besonders bei Pocken, dann bei Syphilis vorkomme. In einer zu Berlin aufgetretenen grossen Pocken-Epidemie hat V. zuerst diesen Process beobachtet. Die von Pocken befallene Mutter wurde von einem todtten, pockenfreien Kinde entbunden, und hier fand sich die in Rede stehende Enkephalitis neben parenchymatöser Leber- und Nierenentzündung. Auch bei der congenitalen Syphilis werden ähnliche Fettmetamorphosen der Neurogliazellen gefunden. Ob nicht auch rheumatische, ichoröse, besonders puerperale Processe ähnliche Folgen haben können, werden erst spätere Beobachtungen entscheiden.

Eine in der Charité aufgenommene 22jährige Primipara wurde ohne Kunsthilfe von einem ausgetragenen Mädchen entbunden. In den folgenden Tagen wurde die Mutter von kalten Schweissen und Schüttelfrösten befallen, die Brüste waren

schmerzhaft gespannt, das Kind nahm jedoch die Brust und verhielt sich auffallend still. Gegen Abend des 6. Tages verstarb es plötzlich. Die Section ergab mässigen Blutreichthum der Dura, die Gefässe der Pia der Vorderlappen waren besonders an der Basis sehr stark mit dunkelrothem Blute gefüllt, die weiche Haut leicht ödematös, etwas hämorrhagisch infiltrirt, die graue Substanz der Rinde von bräunlicher Färbung. An Durchschnitten der Grosshirnhemisphären zeigt sich ein weicher, fast breiiger Zustand der weissen Substanz mit Ausnahme der Corp. striata, Thalami optici und Corp. quadrigemina; Pons normal. Die mikroskopische Untersuchung wies zahlreiche Fettkörnchenkugeln in der weissen Substanz nach.

Aus dieser Beobachtung erhellt, dass kein eigens bestimmter Krankheitsprocess von der Mutter auf das Kind übertragen werden konnte. Die Mutter war gesund, von einer Syphilis keine Spur, erst 4 Monate nach dem Tode des Kindes erkrankte sie an Scharlach. Auch die kurz vor Absterben des Kindes aufgetretenen Fieberbewegungen und Diarrhöen der Mutter konnten nicht an dem raschen Ende des Kindes wesentlich Schuld tragen, man hatte es hier vielmehr mit einer congenitalen Erkrankung der weissen Hirnsubstanz zu thun, die sich während der 5 Tage, da das Kind lebte, mehr und mehr ausbildete. Es lässt sich erwarten, dass diese Enkephalitis und Myelitis in Heilung übergehen könne und manche Fälle von idiopathischer und deuteropathischer Paralyse der Kinder, ebenso manche Fälle von Idiotie dürften auf die in Rede stehenden Veränderungen zurückzuführen sein.

Die Aneurysmen der Hirnarterien hat Lebert einer eingehenden Bearbeitung unterzogen (Berliner klin. Wochenschrift 1867) und gelangte zu folgenden Schlussätzen: 1. Dieselben sind im Karotidensystem häufiger und im Allgemeinen gleichmässiger vertheilt, als im Vertebro-Basilarsystem, jene der Cerebralis media ungleich häufiger, als die der anderen Karotiszeige; die allerhäufigsten überhaupt die Aneurysmen der Basilaris. 2. Sie sind im Allgemeinen gleich häufig auf beiden Seiten, nur jene der Carotis int. und Communicans post. links viel häufiger als rechts, wahrscheinlich wegen des directen Ursprungs der linken Karotis aus der Aorta. 3. Der *Druck* durch die Hirnanneurysmen entspricht zwar ihrer Lage nach vorn, oder nach der Mitte, oder nach hinten an der Schädelbasis, aber für die einzelnen Localisationen finden sich doch verschiedene Maxima. So für die Carotis int. der Druck auf den N. opticus, für die Communicans post. auf den N. oculomotorius, für die Cerebralis ant. auf die Basis der Hypophyse und auf das Keilbein, so wie auf den N. opticus, für die Communicans ant. auf das Chiasma, für die Cerebralis med. weniger Druck auf einzelne Nerven als Druck auf die ganze Umgebung der Fossa Sylvii. Der Hauptdruck der Basilar-Aneurysmen trifft die Brücke und das verlängerte Mark, so wie die hinteren Hirnnerven, be-

sonders vom 7.—10. Die Hirnschenkel, die grossen Hirnganglien und selbst das kleine Gehirn werden bei Hirnaneurysmen auch in mannigfacher Art gedrückt. 4. Sind auch im Allgemeinen die Hirnaneurysmen nicht sehr gross, bohnen-, haselnussgross, so gehören sie doch, indem sie den Umfang eines Tauben-, ja Hühnereies erreichen können, zu den relativ grössten des Körpers. Mehrfache Aneurysmen theils an derselben, theils an verschiedenen Hirnarterien sind relativ häufig (49 auf 86). 5. Entschieden vorwiegend ist das An. verum mit allen Uebergängen von spindelförmiger bis zu mehr localisirbar kugelartiger Erweiterung; zuweilen findet man Balken und Scheidewände in ihnen, in manchen Fällen kann man entzündliche Infiltrate constatiren. Atherom ist seltener, als man glauben sollte, die Ursache dieser Aneurysmen. 6. Naturheilung wird zuweilen beobachtet. 7. Berstung ist nicht selten (48 auf 86 = 56 $\frac{0}{10}$), jedoch für die einzelnen Gruppen von verschiedener Häufigkeit. Sie schwankt zwischen $\frac{1}{3}$ und etwas über $\frac{1}{2}$, erreicht aber für die Cerebralis media $\frac{2}{3}$. Der Bluterguss findet in der Regel zwischen die Meningen statt, aber nicht selten für das Karotissystem auch nach der Hirnsubstanz hin. Für alle wird der Durchbruch in die Hirnhöhlen bald vom Boden der Seitenventrikel, bald des 3. oder 4. relativ häufig beobachtet. Somit bedingt ein derartiges Extravasat einen ausgedehnten extra- und intracerebralen Druck. 8. Während Nerven und Hirnsubstanz durch Druck erweicht und zum Theil zerstört werden können, beobachtet man auch gegen das Ende hin wässerigen Erguss zwischen die Hirnhäute und in die Ventrikel, und ausserdem zuweilen entferntere, vom Aneurysma ganz unabhängige Hirnalterationen. 9. Bei der Symptomatologie sind ausser den allgemeinen Zeichen, wie häufiger Kopfschmerz und Schwindel, die Druckerscheinungen auf die verschiedenen Hirnnerven und die Eigenthümlichkeiten der gestörten Intelligenz und Motilität besonders wichtig und bieten für die einzelnen Aneurysmengruppen wichtige Eigenthümlichkeiten. 10. Für das Karotissystem sind besonders die Störungen des Sehvermögens und der Bewegung der Augen von Bedeutung. Die progressive Amaurose einer oder beider Seiten erreicht ihr Maximum für die Aneurysmen der Karotis selbst, während dies für Lähmung des N. oculomotorius bei denen der Communicans post. in ausgesprochenster Art der Fall ist. Indessen auch Aneurysmen der Cerebralis und der Art. cerebelli inf. können ausnahmsweise combinirte Sehstörungen veranlassen. Die Störungen im Bereiche des 4. und 6. Nerven sind seltener und von geringer Bedeutung, die des N. olfactorius begleiten nicht selten die des 2. und 3. Nerven, werden aber leicht übersehen. Druckerscheinungen des N. quintus kommen für das Karotissystem besonders im Bereiche des Ram. ophthalmicus vor, seltener als eigentliche

Facial-Neuralgie. Die Facial-Paralyse vom 7. Nerven ausgehend besteht nur selten vor dem apoplektischen Anfall. 11. Von grosser Wichtigkeit sind die Gehörstörungen, welche zwar auch bei anderen Aneurysmen vorkommen, aber ganz besonders denen der Basilaris zukommen und hier mit Anomalien von Seite des Glossopharyngeus, mit Schlingbeschwerden, mit Vagus und Hypoglossusstörungen, erschwerter Sprache, namentlich Articulation, erschwertem Athmen u. s. w. verbunden sind. 12. Abnormitäten der Intelligenz zeigen sich am ausgesprochensten bei Aneurysmen, welche dem unteren Theil der vorderen Hirnhälfte entsprechen, also bei Aneurysmen des Karotissystems, jedoch machen die An. der Fossa Sylvii hiervon eine Ausnahme und kommen psychische Störungen, obwohl geringer und seltener, wohl auch bei Basilar-Aneurysmen vor. Abschwächung der geistigen Thätigkeit und Befähigung mit zeitweiser Aufregung, die sich bis zum Delirium, ja zur Manie steigern kann, sind die am häufigsten beobachteten Erscheinungen. Wo andauernde Geistesstörung besteht, ist sie wohl kaum durch ein Hirnaneurysma bedingt. 13. Convulsionen sind entweder partiell oder mehr allgemein, epileptiform, mit abwechselnd tonischen und klonischen Krämpfen, oder sie sind mehr tonisch, trismo-tetanisich. Die intensiven epileptiformen Anfälle kommen am häufigsten bei dem An. der Cerebralis media, die trismo-tetanisich besonders bei denen der Basilaris vor. Jedoch zeigen sich auch bei diesen zuweilen epileptiforme Anfälle, so wie bei denen des Karotissystems zuweilen intensive tonische Krämpfe, da ja grosse Aneurysmen der Hirnbasis verschiedene Bezirke zugleich berühren und in ihren Functionen stören können. 14. Während bei den übrigen Aneurysmen des Karotissystems ausser den Lähmungen der vorderen Hirnnerven die der Gliedmassen selten vorkommen, viel häufiger gering und unvollkommen sind, tritt die Hemiplegie auf einmal mit viel merklicherer Häufigkeit und Vollständigkeit bei den An. der Cerebralis media auf, so dass also die Gegend der Fossa Sylvii eine von denen des Gehirnes sein muss, deren Verletzungen besonders zu epileptiformen Krämpfen und hemiplegischer Lähmung prädisponiren. Für die Basilaris beobachtet man im Allgemeinen häufig Paralyse u. z. die nicht charakteristische halbseitige bei einseitiger Lage und entsprechendem Drucke, während die medianen Aneurysmen Paraplegie, ausge dehnte, ja allgemeine Lähmung hervorzurufen die Tendenz haben. 15. Der tödtliche Ausgang ist nur selten von den blossen Erscheinungen des Collapsus begleitet, gewöhnlich beobachtet man die deutlichen Zeichen der Hirnblutung, zuweilen ähnliche apoplektiforme Erscheinungen auch ohne Berstung des An. bei sonstigen tiefen Hirnalterationen. Charakteristisch für die Berstung von Hirnaneurysmen sind andere Hirnblutungen gegenüber

zahlreicheren und häufigeren Lähmungen im Bereiche der Hirnnerven, häufigere convulsive Erscheinungen, intensive tonische Krämpfe bei Aneurysmen der Brückengegend, tiefere Störung der Sprache, Paraplegie und allgemeine Lähmung, besonders bei Basilar-Aneurysmen. 16. Da die Blutung nicht selten zwischen die Meningen und in die Hirnsubstanz zugleich stattfindet, so wie in die Ventrikel eindringt, besteht auch die Tendenz zu schnellerem Tode als bei gewöhnlicher Apoplexie. Von der Cerebralis med. und Basilaris ausgehende Berstung zeigt die häufigsten Fälle von schnellem Tode, indessen überleben doch manche Kranke den Anfall und unterliegen dann später einer neuen Berstung oder secundären Hirnstörungen. Aber auch die Heilung der Aneurysmen ist möglich. 17. Den deutlichen Erscheinungen geht nicht selten ein längerer latenter Verlauf vorher. In der Aufeinanderfolge beobachtet man zuerst mehr allgemeine Zeichen einer organischen Hirnkrankheit, alsdann Druckerscheinungen auf die einzelnen Hirnnerven, welche sich später mit Störungen der Intelligenz combiniren. Erst später treten Convulsionen und Paralysen auf, bis ein apoplektischer oder apoplektiformer Anfall das Leben beendet oder wenigstens schwer bedroht. Die Gesamtdauer kann zwischen wenigen Monaten und wenigen Jahren schwanken, aber auch ausnahmsweise eine viel längere Reihe von Jahren betragen, ein langer Stillstand, welcher jedoch keineswegs vor späteren schlimmen Zufällen sichert. 18. In ätiologischer Beziehung sind einerseits mechanische, mehr physiologische Momente, andererseits die Localreizung der histologischen Arterienelemente von Wichtigkeit. Parenchymatöse Arteritis ist hier von grösserer Bedeutung als die zur Verkalkung tendirende atheromatöse. Mechanische Verletzungen und organische Herzkrankheiten spielen ebenfalls eine immerhin noch wichtige Rolle. 19. Hirnaneurysmen sind beim männlichen Geschlechte häufiger als beim weiblichen, ungefähr im Verhältniss von 5 : 3. Für die einzelnen Gruppen finden jedoch merkliche Verschiedenheiten statt. Während für das Karotissystem die Cerebralis media ein bedeutendes Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes in dem Verhältniss von 3 : 1 zeigt, zeigt sich für die übrigen Aneurysmen dieses Systems fast gleiche Vertheilung für beide Geschlechter. Die Basilar-Aneurysmen sind wieder viel häufiger bei Männern als bei Frauen in dem Verhältniss von 5 : 2. 20. In Bezug auf das Alter ist zu bemerken, dass zwar schon jüngere Individuen häufiger diese Aneurysmen zeigen, als die anderer Körpertheile, dass aber dennoch die zweite Lebenshälfte, nach dem 35. Jahre, die entschiedenste Prädisposition darbietet, indem auf sie fast $\frac{2}{3}$ aller Fälle kommen. Eine Ausnahme hievon finden wir nur für die Aneurysmen der Cerebralis ant., welche mehr der ersten Lebenshälfte anzugehören scheinen, doch ist die Zahl der

Fälle (7) noch zu gering zu einem bindenden Ausspruche. 21. Die Prognose ist im Allgemeinen sehr schlimm, wiewohl durch die Möglichkeit einer Naturheilung und eines langsamen Verlaufes gemildert. Die Diagnose wird zwar möglich, aber immerhin schwierig und selbst unter günstigen Bedingungen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Die Behandlung ist eine symptomatische.

Die **Embolie der Hirnarterien** wurde von Erlenmeyer (Neuwied, 1867, 2. Auflage) ausführlich bearbeitet. Schon Galen hat auf den plötzlichen Tod in Folge Verstopfung verschiedener Gefässe hingewiesen. Später kamen wohl einzelne Aerzte (Paracelsus, Bartoletti, Vesal, van Swieten, Boerhaave) auf diese Galen'sche Lehre zurück, die Lehre von der Embolie wurde eigentlich aber erst durch Alibert, Hasse und vor Allem von Virchow geschaffen. Die Hirngefässe können sich in mannigfacher Weise verstopfen, indem erstens die Venen und Sinus durch entzündliche Vorgänge (Phlebitis) in Folge von Caries, von traumatischen Einflüssen und von Blutergüssen in die Hirnsubstanz oder durch schwächende und behindernde Einwirkung auf die Circulation sich dem Blutdurchfluss verschliessen, oder zweitens die Arterien in ihren grösseren oder kleineren Aesten oder die Capillaren unwegsam werden. Die Impermeabilität der Arterien ist bedingt a) durch einen von anderen Gegenden des Gefässsystems mit dem Blutstrom fortgerissenen fremden Körper, der durch die Enge des Gefässlumens aufgehalten und eingekeilt wird (Embolie) oder b) durch eine an der impermeablen Stelle selbst entstandene Krankheit der Arterie, welche eine entzündliche Ausschwizung, eine Verengerung, Verschliessung des Gefässes zur Folge hat (Thrombose). Ueber den Ursprung der Emboli sind die Meinungen getheilt; ob eine spontane Coagulation im Blut entstehen und das Coagulum zum Embolus werden kann, darüber wird noch gestritten. Fletcher hat die Blutbeschaffenheit in der Schwangerschaft und im Wochenbett für eine Quelle von Embolie erklärt, Thudichum in Folge der Stockung farbloser Blutzellen bei Leukaemie Embolie beobachtet. Faure hält spontane Blutgerinnsel als Emboluskern nicht für möglich, doch haben Gerhardt, Fuller u. A. nachgewiesen, dass Gerinnungen im Herzen, besonders den Herzohren Veranlassung zur Embolie werden können. Sichere Ursachen der Embolien sind Fibringerinnsel, die sich in Folge von Endokarditis entwickeln, kleine Partikeln der Herzklappen selbst, kalkige Concremente, die an den Klappen sitzen, sich losreissen und die Arterien verstopfen. Die Endokarditis ulcerosa acuta — unter dem Bilde eines Typhus oder einer Pyaemie mit secundärem heftigen Ikterus verlaufend — ist eine sehr ergiebige Quelle der Embolien. Auch das Fett kann zum Embolus werden (Fett-Embolie,

Wagner und Bergmann); es gelangt in das Blut bei Pyaemie, bei Zerreiſſung der Knochenmarkzellen in Folge von Fracturen, so wie der Fettzellen überhaupt, endlich bei fettiger Degeneration der Arterien bei Morb. Brightii. Bei perniciosen Wechselfiebrern bilden sich in der Milz grosse Massen von Pigment, die in kleineren und grösseren Schollen durch das ganze arterielle System getrieben werden und vorzugsweise im Gehirn und Rückenmark sich ablagern (Pigment-Embolie). Zellen und Elemente des Bindegewebes können zu Kernen von Embolis werden, indem sich darum Faserstoff aus dem Blute ablagert, so dass dieselben allmählig immer dicker werden und schliesslich die Gefässe nicht mehr zu passiren im Stande sind (Panum). Brücke hat die verminderte Vitalität des Gefässsystems, besonders des Herzens, verminderte Energie der Herzcontractionen, dann Verengerung oder Erweiterung eines Gefässstammes als Quelle für die Bildung eines Embolus betrachtet, doch sind darüber die Acten noch nicht geschlossen. Kraukheiten der Venen sind eine weitere ergiebige Quelle der Embolie, wie Entzündung der Innenwand der Vene und Aufnahme von Eiter ins Blut bei Phlebitis, Pyaemie, Puerperalzuständen, Entzündung der Adventitia (Periphlebitis), wo bei Fortschreiten der Entzündung nach Innen die Intima durch die Exsudate aufgehoben wird, sich runzelt oder verdickt (chronische Phlebitis) oder erweicht und durchbrochen wird, worauf Eiter und Jauche in das Gefässlumen eindringen. Verengerung und Verschliessung der Venen kann auch durch äusseren Druck (Compressionsthrombose, durch allerlei Verletzungen z. B. Aderlass, traumatische Thrombose, und durch verminderte Triebkraft (marantische Thrombose) entstehen. Eine eigenthümliche Blutmischung (Reichthum an Fibrin oder Fibrinogen) kann ebenfalls eine Verstopfung der Venen herbeiführen wie dies bei Phlegmasia alba dolens (Puerperium, Tub. pulm., Carcinom) vorkommt. Gar nicht selten wird der Embolus durch von Aussen in das Gefässsystem eindringende Körper gebildet (Intravasation nach Thudichum). Oppolzer hat beobachtet, dass Perforation myokarditischer Producte und Ekchinococcusblasen, so wie eine Einmündung syphilitischer Gummigeschwülste in die Herzhöhlen den Embolus lieferten. Es kann ferner durch Errosion eines Jaucheherdes eine Vene geöffnet werden, worauf zertrümmerte Gewebsbestandtheile in das Blut eintreten, und ebenso können tuberculöse, carcinomatöse und eitrige Massen in den Kreislauf gelangen; nach Bamberger und Virchow können auch spontane Krebsbildungen im Innern der Pfortader ohne anderweitige Krebswucherung vorkommen und Embolien veranlassen. Gerhardt hat folgende Ursachen der Embolien zusammengestellt: Linksseitige Endokarditis, Klappenfehler von Verkalkungen der Klappen 33mal, Klappengerinnsel 4, wandständige Ge-

rinsel oder Dilatationsthrombosen 10, unbekannt 7, Aneurysma Aortae 3, Aneurysma Carotidis, Myokarditis syphil. und Lungenvenengerinnsel je 1mal. Die Capillaren können ebenfalls durch atheromatöse, fettige, kalkige Massen, durch eitrig und jauchige Substanzen, ganz besonders aber durch Pigmentschollen verstopft werden. Die Gestalt des Embolus kann sehr verschieden sein und hängt von den verschiedenartigsten Umständen ab, seine Grösse ist von Wichtigkeit, da mit derselben die Grösse des verstopften Gefässes in Connex steht. Ein grosser Pfropf verstopft nur die Karotis, was nicht so gefährlich ist, da der Collateralkreislauf rasch wieder hergestellt wird. Kleine Pfröpfe verstopfen nur kleine Arterien jenseits des Circulus art. Willisii, wo die Herstellung eines Collateralkreislaufes kaum mehr möglich ist. Selbstverständlich können die Pfröpfe sowohl durch die Karotis als durch die Art. vertebralis in das Gehirn gelangen und werden je nach ihrer Grösse schon in der Art. basilaris oder Carotis cerebralis, Art. corp. callosi, fossae Sylvii oder in der basilaris, profunda cerebri angehalten oder gelangen bis in den Circulus Willisii. Der Weg, den der Embolus einschlägt, hängt von den verschiedenartigsten Umständen ab, die Stelle, an welcher der Pfropf gebildet wird, seine Grösse, Form und Dichtigkeit, der Winkel der Gefässtheilung und die Stärke des Blutstromes haben darauf einen wesentlichen Einfluss. Keine Arterie ist frei von der Embolie, einzelne aber werden besonders häufig befallen. Unter den Gehirngefässen stehen der Frequenz nach oben an die Art. fossae Sylvii 45,7% u. z. rechts eben so häufig als links, Carotis int. 25,7% mit bedeutendem Vorwiegen der linken Seite = 1 : 2,6, dann folgen die Art. profunda cerebri, basilaris, vertebralis und am seltensten die Art. corp. callosi. Es können mehrere Gefässe zugleich oder nach einander unwegsam werden, z. B. bei doppelseitiger Embolie, indem ein grosser Pfropf sich zertheilt oder indem von vornherein mehrere Pfröpfe bestanden. Unter den grossen Arterien des Kopfes ist besonders die linke Karotis der Embolie unterworfen, und man gibt hiefür verschiedene Gründe an, als dass das Blut der linken Art. subclavia durch keine kreuzende Vene gehemmt wird (Virchow), weil die Carotis sin. einen längeren und geraderen Verlauf hat als die Anonyma auf der rechten Seite (Buhl), endlich weil ihr Ursprung in gleicher Richtung mit dem Aortenbogen schief nach hinten und links gerichtet ist (Hyrtl). Von den übrigen Körperarterien sind besonders die Art. lienalis und renalis, dann die Art. cruralis, mesenterica sup. et inf. der Embolie unterworfen, obgleich diese fast in allen übrigen Arterien beobachtet worden ist. Embolien der genannten 5 Gefässe sind nicht selten neben Embolien der Hirnarterien und erleichtern die Diagnose der letzteren. Die Veränderungen im Gehirn selbst

sind folgende: Zuerst wird jener Theil des Gehirnes, der von den Aesten und Zweigen des verstopften Stammes versorgt wird, völlig anämisch. In den übrigen Gefässen tritt eine vermehrte Blutzufuhr ein, die entweder zur dauernden Hyperämie der Umgebung führt oder zur Ausbildung eines Collateralkreislaufs, wie er nach Unterbindung jeder Arterie eintritt. Kann sich dieser ausbilden, ehe noch bedeutende Veränderungen in dem anämischen Gehirn eingetreten sind, so gehen die Folgen der plötzlichen Arterienverstopfung bald vorüber und die ganze Krankheit ist beseitigt. Er muss aber innerhalb zweimal 24 Stunden zu Stande kommen, denn nach dieser Zeit tritt in Folge der Anämie ein Absterben des Gehirnes ein, das sich in folgenden 3 Stadien entwickelt. Zuerst tritt 48 Stunden nach dem Anfall in dem Centrum des anämisch gewordenen Hirnbezirks eine Erweichung ein, welche durch transsudirten Blutfarbstoff und punktförmige Blutergüsse eine rothe Färbung zeigt. Diese embolische Erweichung hat das Eigenthümliche, dass sie gewöhnlich einen einzigen Herd hat, dass sie nur bei Embolie jenseits des Circulus art. Willis. eintritt und nur im Centrum des abgesperrten Gehirnbezirkes sich entwickelt, z. B. erweicht bei Embolie der Art. fossae Sylvii gewöhnlich nur das Corpus striatum. Die Nervenfasern und Zellen verhalten sich in diesem Stadium noch normal. Diese rothe Erweichung dauert 8—14 Tage, worauf die gelbe, breiige eintritt. Die Gehirnmasse ist schon mehr breiig, die Nervenfasern und Zellen sind zertrümmert. Die gelbe Färbung rührt von der Nuancirung des ausgetretenen Blutfarbstoffes her und von Fettgehalt, da das Gehirn eine regressive Umwandlung eingeht. Nach mehreren Monaten tritt dann die weisse, zerfliessende Erweichung ein, wo die Nervenfasern und Zellen milchartig zerfliessen und ganz unkenntlich werden. Diese weisse Erweichung findet sich gewöhnlich nur bei grösseren Herden. Als viertes Stadium könnte man eine Resorption der erweichten Herde statuiren, worauf an deren Stelle seröse Kysten, narbige Depressionen oder enkephalitische Schwielen zurückbleiben.

Symptome. Ganz plötzlich, ohne alle Vorboten unter dem Bilde eines sog. apoplektischen oder Schlaganfalles oder mindestens eines Anfalles von Schwindel, der meistens so stark ist, dass sich der Kranke nicht auf den Beinen halten kann, oder auch unter dem Bilde einer Ohnmacht tritt mit oder ohne Bewusstlosigkeit halbseitige Lähmung ein, die, je nachdem diese oder jene Arterie verstopft ist, mehr in diesem oder jenem Muskelgebiete sich äussert. Mehr oder weniger complete Lähmung des Nerv. facialis, hypoglossus und der Extremitäten sind in allen Fällen ziemlich constant. Vorherrschend wird die rechte Körperhälfte paralytirt, doch nicht so constant, als man sonst angenommen hat. Ueber das Auf-

treten der Reizungserscheinungen sind die Ansichten noch sehr getheilt. Während Delirien und Krämpfe — besonders epileptiforme — von Einzelnen ganz in Abrede gestellt werden, von Anderen blos für die Embolie der grossen Gefässe (Karotis) oder für Embolie mehrerer Aeste des Circulus art. Willis. zugegeben werden (Panum hat durch Experimente dargethan, dass um so leichter Epilepsie erfolgt, je mehr Aeste des Circulus art. Willis. durch Embolie verstopft sind), tritt Gerhardt gegen diese Ansicht auf, indem in je 13 Fällen von Embolie der Art. fossae Sylvii 1mal epileptiforme Krämpfe notirt wurden (3mal in 39 Fällen von Lancereaux). Allerdings sind es solche Fälle, wo grössere anämische Bezirke durch die Embolie entstanden sind, und die Neigung zu epileptiformen Anfällen ist desto grösser, je grösser der anämische Bezirk überhaupt ist und je mehr er sich auf die Gehirnthteile hinter den Thalamis opticus erstreckt (Kussmaul und Tenner). Diese epileptiformen Anfälle haben das Charakteristische, dass bei ihnen Zitterkrämpfe am ganzen Körper und starke Störungen der Respiration vorkommen. Contracturen der Muskeln gehören an und für sich nicht zu den Symptomen der Embolie, gesellen sich aber zuweilen im Verlaufe hinzu (besonders Contractur des Armes mit Oedem) und sind dann ein Zeichen, dass in dem anämischen Bezirke bereits Erweichung eingetreten ist (Rostan). Neben diesen Hauptsymptomen wird noch Folgendes beobachtet: Das Gesicht und der Kopf der Kranken sind gewöhnlich kühl, anämisch, collabirt, Zähneknirschen und Erbrechen fehlen. Die Pupillen sind in keiner Weise verändert und reagiren normal, weil der intacte Theil des Gehirnes nicht durch venöse Hyperämie und Hirndruck leidet. Die Empfindung in der Conjunctiva ist aufgehoben, während die der Cornea erhalten bleibt (Sympathicus-Fasern behalten ihre Vitalität länger). Der Puls ist weder beschleunigt noch verlangsamt, besonders der Karotidenpuls nicht verstärkt, sondern schwach und klein, die Körpertemperatur meist erniedrigt. Tritt bald Collateralkreislauf ein, so kehrt das Bewusstsein wieder und die Lähmung schwindet allmählig. Je früher der Collateralkreislauf eintritt, um so sicherer ist auf völlige Beseitigung oder wenigstens Besserung der Lähmung zu rechnen, und in solchen Fällen völlige Heilung möglich. Tritt später, wenn schon Gehirnerweichung entstanden, Besserung ein, so kehrt das Bewusstsein zwar wieder, aber es bleibt eine beschränkte Lähmung zurück (Sprachlosigkeit oder Lähmung der Extensoren), ferner Verminderung des Gefühls und endlich erleidet auch die psychische Thätigkeit einen Defect, ja es können selbst bei Narben- und Kystenbildung psychische Störungen eintreten. Vollkommene Genesung ist dann nicht mehr möglich. Tritt gar keine Besserung ein, so erfolgt der Tod entweder in Folge der Anämie

(gleich im Anfall oder innerhalb der ersten 2 Tage) oder in Folge der Gehirnerweichung oder der dazu tretenden Complicationen, die zum Theil durch Embolie anderer Gefässe bedingt sind.

Aetiologie. Die Krankheitszustände, welche Embolien bedingen, finden sich gleichmässig bei beiden Geschlechtern, und kein Geschlecht hat eine besondere Disposition zu embolischen Erkrankungen (Gerhardt erklärt die Frauen für besonders disponirt, Walther notirte mehr Männer, E. fand in 80 Fällen 39 M. 41 W.). Das Alter dagegen hat einen grossen Einfluss, worauf bei der Diagnose besonders zu achten ist. Die Altersklasse zwischen dem 20. und 30. Jahre, wo rheumatische Endokarditis u. s. w. sehr gewöhnlich ist, gibt das reichste Contingent zur Embolie (25%). Nach dem 50. Jahre kommt die Zeit der atheromatösen Ablagerungen in den Arterien, welche Veranlassung gibt zu plötzlichen Gefässzerreissungen und Blutergüssen ins Gehirn oder aber zu jenen Verstopfungen der Arterien, welche eben durch den atheromatösen Process bedingt als autochthone Thrombosen verzeichnet werden. Unter den Krankheiten sind besonders Rheumatismus, Arthritis, Syphilis, Carcinom und Puerperal-Phlebitis als Ursachen zu erwähnen. Uebermässiger Genuss der Spirituosen spielt in der Genesis der Embolien auch eine Rolle.

Die richtige *Diagnose* der Embolie ist nicht immer leicht. Am meisten kommen differentiell in Betracht die Haemorrhagia cerebri und die autochthone Thrombose der Gehirnarterien. Enkephalitis, Gehirnerweichung aus anderen Ursachen, Meningealergüsse sind schon leichter zu trennen. — Wenn bei einem jugendlichen, nicht allzu kräftigen Subjecte unter 30 Jahren, das an Rheumatismus, einer Herzaffection oder einem Aneurysma leidet, oder bei einer jugendlichen Puerpera mit Symptomen der Phlebitis, bei Personen, deren Arterien sich in einem normalen Zustand ohne alle atheromatöse Ablagerung befinden, ohne Vorläufer (Wallungen, Schwindel, Formication) plötzlich ein Anfall von Schwindel, Ohnmacht, halbseitige Lähmung besonders der rechten Körperhälfte mit oder ohne Bewusstlosigkeit eintritt, wenn dabei die Gefässthätigkeit, selbst die der Karotiden nicht gesteigert, wenn der Kopf kühl und das Gesicht collabirt, die Körpertemperatur vermindert ist, wenn die Pupillen nicht verändert sind, wenn alle Reizzustände (Erbrechen, Zähneknirschen, Contracturen) fehlen, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit an eine Embolie zu denken. Die Diagnose erhält eine grosse Stütze, wenn dasselbe Individuum schon früher an ähnlichen Embolien in anderen Arterien gelitten hat oder leidet, ferner wenn bestimmte Herde für die Bildung eines Embolus nachweisbar sind. Eine weitere Stütze für die Diagnose ist es, wenn mehrere Arterien zu gleicher Zeit verstopft werden oder aber nach einander erst ein grösseres, dann

ein kleineres Gefäss sich verschliesst, indem der Anfangs grössere Pfropf durch den Blutdruck sich zertheilt. Wenn ohne Anwendung energischer Mittel nach wenigen Stunden das Bewusstsein wiederkehrt und die Lähmung sich bessert, so ist dies ebenfalls ein Anhaltspunkt für Embolie.

Die anderen Körperarterien, die am häufigsten Sitz von Embolien sind, sind die Art. cruralis (Pulslosigkeit und plötzliche Lähmung der betreffenden Extremität, Gangrän in Folge der Ernährungsstörung), die Art. lienalis (Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Milz), die Art. renalis (Hämaturie und Albuminurie), die Art. mesenterica sup. (Abgang zersetzten Blutes, theerartiger Massen), und inf. (Abgang frischen Blutes durch den After ohne Erkrankung der Darmhäute, Schmerzhaftigkeit und Jucken am After, Tympanitis und rasches Sinken der Körperwärme); die gleichzeitige Anwesenheit einer dieser Symptomen-Complexe unterstützt sehr die Diagnose einer Embolie der Gehirnarterien. Die autochthone Thrombose tritt meist bei Personen von vorgerückten Jahren auf — nach dem 40., besonders aber zwischen dem 50. und 60. Jahre — die an Hypertrophie des linken Ventrikels oder an Fettentartung des Herzens leiden, die nicht an Rheumatismus, sondern längere Zeit an Gicht gelitten (auch Syphilis soll dazu disponiren. Bristowe), deren Arterien atheromatös sind, bei denen schon längere Zeit Hirnsymptome bestehen, entweder allmählig oder plötzlich unter dem Bilde eines apoplektischen Anfalls als Lähmung mit Bewusstlosigkeit. — Die Unterscheidung der Embolie von der Hirnhämorrhagie ist deshalb besonders schwierig, weil dieselben Arterien, die vorzugsweise von Embolie befallen werden, auch der Rigidität und Brüchigkeit am meisten ausgesetzt sind und deshalb am leichtesten Veranlassung zu Hämorrhagien geben. Es sind dies vor allen die Art. fossae Sylvii und die Umgebung der Corp. striat. und Thalami opt. Eine grosse Beachtung verdienen die Prodrome. Der Hämorrhagie gehen Symptome schon lange voraus, welche sich von einer länger bestehenden Hyperämie des Gehirns ableiten lassen, Wallungen, Schwindel, Schlafsucht, Formicationen in den Extremitäten bei vorher kräftiger Constitution, während die Embolie meist ohne alle Prodrome auftritt u. z. sehr oft bei Personen, die durch vorangegangene acute oder subacute Herzleiden schon herabgekommen sind. Wichtig ist ferner die Anästhesie der Conjunctiva bei Erhaltung der Sensibilität der Cornea für die Erkenntniss der Embolie, so wie dass Gehirnerweichung vorzugsweise bei Embolie eintritt und einen Anhalt für die Diagnose der letzteren gewährt. (Contracturen der Beugemuskeln des Armes, Schmerz und Oedem, die im Verlaufe der Krankheit eintreten). Die Embolie der Hirncapillaren ist an Lebenden kaum zu erkennen, bei der Pigment-Embolie kommen komatöse und convulsive Anfälle

vor, die Hirnfunctionen werden plötzlich unterdrückt; noch bestehende oder vorangegangene perniciöse Wechselfieber leiten auf die Diagnose.

Die Diagnose des embolirten Gefässes am Lebenden stösst auf grosse Schwierigkeiten und es fehlen sichere Anhaltspunkte, um zu bestimmen, ob die Embolie dieses oder jenes Gefäss betrifft. Die Symptome sind bei der Art. fossae Sylvii, Art. basilaris, profunda cerebri ziemlich übereinstimmend; vielleicht ist bei der Basilaris und Vertebralis das Bewusstsein weniger oft und weniger tief ergriffen, als bei Embolie der Karotis und ihrer Zweige, dagegen Schwindel und Erbrechen häufiger. Gegenwärtig ist es nur möglich zu unterscheiden, ob die Embolie diesseits (grosse Gefässe) oder jenseits des Circulus art. Willisii erfolgt ist. Die Embolie der grossen Gefässe (Carotis cerebialis oder int.) tritt zuweilen unter heftigen Convulsionen, Bewusstlosigkeit und Lähmung der anderen Seite ein, welche aber gewöhnlich, da sich der Collateralkreislauf rasch wieder herstellt, bald vorüber gehen. Dabei ist das Gesicht anämisch und collabirt, der ganze Körper kühl und schwer zu erwärmen, die Herzthätigkeit sehr reducirt, der Puls schwach und klein, die Respiration ruhig und oberflächlich, die Pupillen weder erweitert noch verengt. Es kommt bei dieser Embolie nicht zur vollendeten Erweichung, höchstens zum ersten Stadium, und zuweilen sind schon in 24 Stunden alle Symptome geschwunden. Bei der Embolie der Arterien jenseits des Circulus Willisii tritt — nur in seltenen Fällen unter Convulsionen — plötzliche halbseitige Lähmung ein, das Bewusstsein ist nicht immer ganz aufgehoben, wenngleich es mitunter vollständig fehlen, ja auch plötzlicher Tod eintreten kann. Die übrigen Symptome unterscheiden sich von den vorigen nicht, nur ist der Verlauf ein anderer. Es kommt nämlich immer zur Erweichung und es treten die Symptome in der Reihen- und Zeitfolge ein, wie es schon früher geschildert worden ist. Es bleiben dann immer grössere oder kleinere Defecte, entweder abgegränzte motorische Lähmungen, Aphasie, oder vereinzelte Sinneslähmungen (Blindheit, Taubheit) oder aber mehr oder weniger ausgedehnte psychische Lähmungen (Schwäche der Intelligenz, des Gedächtnisses) zurück. Aphasie blieb besonders häufig da zurück, wo die Art. insulae Reilii oder insularis verstopft war. Da nun diese Arterie fast ausschliesslich die Insula Reilii versorgt, so muss diese mit zu den Sprachcentren gerechnet werden, wie ja schon Meynert gesagt hat: die Verknüpfung der Vormauer mit dem Acusticus-Strange verleiht den Wänden der sylvischen Spalte die Bedeutung eines Klangfeldes, die Verknüpfung derselben Vormauer mit dem im Marke der Insel und in der äusseren Kapsel verlaufenden Bogensystem macht dieses Klangfeld zu einem centralen Organ der Sprache. — Gar nicht selten kommt der Fall vor, dass zuerst ein grosses Gefäss sich ver-

schliesst, dass sich die Symptome in einiger Zeit vollständig wieder verlieren, dass dann aber schon nach wenigen Tagen der Embolus durch den Druck des Blutstromes sich theilt, sich in ein kleines Gefäss einkeilt und nun ein zweiter, in seinen Symptomen und Folgen heftigerer Anfall eintritt.

Prognose. Die Embolien können in vollständige Genesung übergehen, sie können einen leiblichen oder geistigen Defect zurücklassen, sie können endlich — und das ist der gewöhnliche Fall — lethal endigen. In vollständige Genesung gehen nur jene Fälle über, wo die Möglichkeit der raschen Bildung eines Collateralkreislaufes gegeben ist, noch ehe bedeutende Veränderungen in der Gehirnsubstanz sich ausgebildet haben. Es ist dazu erforderlich, dass grosse Gehirngefässe embolirt sind, wo der Circulus art. Willisii rasch den Collateralkreislauf ermöglicht, oder dass der anämisch gewordene Hirnbezirk sehr unbedeutend ist. Eine andere Bedingung ist, dass der Embolus selbst aus weichem Material besteht (blosses lockeres Coagulum), wodurch die Möglichkeit gegeben ist, dass derselbe sich durch den Blutstrom selbst allmählig zertheilt oder aber dass er auch vielleicht unter Mitwirkung medicamentöser Stoffe vollständig resorbirt wird. Diese Resorption ist bei Embolie in Folge der Thrombose des Herzens bei eitrigen Massen etc. gar nicht so selten. Tritt sie zu einer Zeit ein, wo noch keine irreparablen Veränderungen im Gehirn sich gebildet haben, so ist die Möglichkeit vorhanden, dass die embolirte Arterie wieder wegsam und der ganze Symptomencomplex der Embolie beseitigt wird. Ist einmal im embolischen Bezirke Erweichung eingetreten, so kommt es im günstigsten Falle zur Kysten- und Schwielenbildung, wo dann jedenfalls dauernde Nachtheile zurückbleiben. Je nach dem Sitze kann Lähmung oder Krampf und selbst in besonderen Fällen auch eine Störung in den sensiblen oder sensorischen Nerven (Blindheit, Taubheit) zurückbleiben, der häufigste Folgezustand sind aber beschränkte motorische Lähmungen. Auch psychische Läsionen können sich entwickeln; es schwinden nach und nach alle lebensgefährlichen Symptome der Embolie, der Kranke erholt sich in jeder Beziehung, aber eine psychische Läsion bleibt zurück. Während der Reconvalescenz entwickelt sich mitunter eine solche geistige Abnormität und später fand man bei der Section gelbe Erweichung, Kystenbildung u. s. w. Meist tritt diese psychische Störung unter dem Bilde der sogenannten allgemeinen Paralyse auf und wird, wenn man die Entwicklung der Krankheit nicht genau beobachtet, auch leicht mit dieser verwechselt. Schwäche der Intelligenz, Abnahme des Gedächtnisses, vereinzelte Grössenideen, leichtere Störungen der Motilität (unvollständige Lähmungen, Paresen) sind die hervorstechendsten Symptome. Ge-

wöhnlich entwickelt sich diese psychische Störung in solchen Fällen, wo das Corp. striatum oder der Sehhügel einer Seite ergriffen ist und findet sich daher meist auch an diesem Orte der Erweichungsherd oder die Kyste vor. Lethal wird die Embolie entweder im Anfall oder später durch die Folgezustände. Es betrifft dies einmal Fälle, wo die Gefäße hinter dem Circulus Willisii embolirt sind und wo die Möglichkeit der raschen Bildung eines Collateralkreislaufes fehlt, ferner solche Fälle, wo sich die Embolie in einer Gehirn- oder anderen Arterie nach kurzer Zeit wiederholt, wo der Kranke durch andere Ursachen sehr geschwächt und heruntergekommen ist. Gar mancher Kranke, der einen Anfall glücklich überstanden hat, wird über kurz oder lang von einem abermaligen Anfall überrascht und unterliegt den Folgen desselben; es kann daher auf diese Wiederholung der Anfälle nicht genug aufmerksam gemacht werden. Auch kommt es in prognostischer Hinsicht sehr darauf an, dass man sich mit dem Herde des Embolus mehr bekannt macht, um sich ein Urtheil darüber bilden zu können, ob an die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit weiterer Embolirung zu denken ist.

Die *Therapie* ist sehr beschränkt, denn sie kann weder die Bildung eines Collateralkreislaufes begünstigen, noch den Embolus entfernen, noch die Stadien der Erweichung verhindern. Von dem gewöhnlichen Verfahren, das bei Hyperämie oder Hämorrhagie des Gehirns stattfindet, kann hier selbstverständlich keine Rede sein, auch bringen Blutentziehungen und selbst Anwendung der Kälte auf den Kopf offenbaren Schaden. Einzelne haben ein reizendes und kräftigendes Verfahren empfohlen, um die Energie des Herzens und den Blutdruck zu steigern und dadurch die Bildung des Collateralkreislaufes zu begünstigen. Richardson und Fletcher haben Ammoniak empfohlen, weil es das geronnene Blut wieder flüssig zu machen im Stande und dadurch die Möglichkeit gegeben sei, Blutcoagula, welche als Emboli auftreten, zur Auflösung zu bringen. Die von Williams empfohlene Methode der Blosslegung der verstopften Arterie an der Stelle des Embolus, die an der Pulslosigkeit zu erkennen ist, und deren Eröffnung lässt kaum bei der Embolie der Karotis einen günstigen Erfolg erwarten. Gerhardt empfiehlt noch besonders Faradisation der gelähmten Partien; Entzündung, Reizung etc. — die Contraindicationen dieser Methode — sind hier nicht vorhanden, es kann daher mit derselben gleich begonnen werden.

Die *doppelseitige Embolie*. Eben so gut wie von einer Embolusquelle aus sich die Arterien verschiedener Körpertheile gleichzeitig verstopfen können oder auch nacheinander, eben so ist es möglich, dass zwei verschiedene Gehirnarterien und namentlich zwei verschiedenseitige unwegsam

gemacht werden können. Das so klare Bild der einseitigen Embolie erleidet dadurch mancherlei Abänderungen und die Diagnose wird erschwert. Die bisher beobachteten Fälle boten folgende Verhältnisse dar: 1. Die Embolie beider Seiten erfolgte nur einmal in einem Anfalle, einmal in 2—3 und zweimal in 4 Anfällen. 2. Das weibliche Geschlecht herrschte bedeutend vor im Verhältniss von 2 : 1. — 3. Sie kam bisher nicht in so frühem und nicht in so spätem Alter vor, wie die einseitige, nicht unter 23 und nicht über 60 Jahre. 4. Die Quelle des Embolus war einmal ein Gerinnsel an der Wand des hinteren Ventrikels, einmal Aorten-Atherom, zweimal Endokarditis; in 2 Fällen ist sie nicht angegeben. 5. Die Lähmung war in 5 Fällen halbseitig oder nicht genauer beschrieben. Gerhardt hat doppelseitige Lähmung gesehen. 6. Convulsionen, besonders epileptiforme, kommen hier häufiger vor, als bei der einseitigen Embolie; hier im Verhältniss von 1 : 13, dort, bei doppelseitiger Embolie, wie 1 : 2. — 7. Das Zittern des ganzen Körpers bei den Krämpfen und die jagende, krampfartige Respiration kommen häufiger vor, was den Experimenten Panums entspricht, der bei künstlichen vielfachen Verstopfungen der Hirnarterien Krämpfe der Respirationsmuskeln beobachtet hat.

Die doppelseitige Embolie der Hirnarterien, wenigstens die doppelseitige Embolie der Art. fossae Sylvii, kann einen Zustand herbeiführen, welcher mit der allgemeinen fortschreitenden Paralyse eine ungemeine Aehnlichkeit hat, wie der folgende höchst interessante Fall lehrt:

F. A., geboren 1819, aus einer Familie, in der mehrere Fälle von Schwindsucht vorgekommen sind, während Nervenleiden jeglicher Art fehlten, zeigte eine grosse nervöse Reizbarkeit. Ueber seine Kindheit und Jugend nichts Bemerkenswerthes. Er wurde Gehilfe eines Notars, der ihm grosse Vermögensverwaltungen übertrug, welche er nach des Notars Tode selbstständig weiter führte. Mit 25 Jahren heiratete er und lebte in glücklicher Ehe. Vorher soll er an Krämpfen gelitten haben, die für epileptisch angegeben wurden, später aber nicht mehr wiederkehrten. Gegen das Ende der vierziger Jahre (1859—1860) bildete sich bei ihm ein Herzleiden aus, wodurch er viel litt und besonders durch Schlaflosigkeit, Herzklopfen und Kopfschmerz sehr gequält wurde. Am 6. Januar 1861 (im 41. Lebensjahre) erlitt er einen Schlaganfall; er legte sich aufs Sopha und stürzte nach einer Viertelstunde herunter bei vollem Bewusstsein. Der linke Arm und das rechte Bein waren gelähmt, die Sprache geschwunden. Nach vielfacher Behandlung, besonders durch Blutentziehung, war im September der Gang und die Sprache noch schlecht, trotzdem fing er seine Geschäfte wieder an, machte jedoch viele Fehler und Versehen, wurde leicht heftig und aufgereggt. Bei zunehmender Schwäche ging er drohend auf seine Angehörigen los, so dass er einer Anstalt übergeben werden musste. Er fand sich hier leicht in die Verhältnisse, lief aber den ganzen Tag hin und her, setzte sich nirgends nieder, war unstät und flüchtig und beschäftigte sich gar nicht. Seine Unterhaltung war sehr einfältig, rücksichtslos, er sprach von Erlebnissen und Personen, die Niemand kannte. Kindische Manieren, schlechter

Schlaf. Patient 5' 5" gross, hager und schwächlich, Körpergewicht 124 Pfund, also $22\frac{5}{6}$ auf den Fuss. Der Schädel bietet keine Abnormitäten, seine 3 grossen Durchmesser betragen 22" 9", die Peripherie 21" 9". Viele prominirende Venen an Schläfe und Stirne. Kopftemperatur nicht erhöht, Pupillen gleich weit, reagiren träge. Das Gesicht etwas schwächer, das Gehör vermindert, Ohrenklingen. Die Nase wird nicht rein gehalten, die Zunge zittert beim Vorstrecken. Die Hautsensibilität ist entschieden vermindert, die Sprache erschwert und deshalb langsam. Percussion und Auscultation der Lungen ergibt nichts Abnormes, Herzstoss stark, Herzdämpfung sehr ausgebreitet, Puls schwankt zwischen 72 und 104. Rigide Arterien sind nicht bemerkbar. Beim Essen verschluckt sich der Kranke häufig. Stuhl- und Harnentleerung normal, der Geschlechtstrieb soll schon lange ganz fehlen. Die Extremitäten sind meistens kühl und zeigen noch immer einen gewissen Grad von Parese. Gang unsicher und wankend, der Kranke muss sich oft anhalten und geht langsam, im Dunklen und bei geschlossenen Augen findet er sich gar nicht zurecht. In seinem geistigen Verhalten tritt zuerst eine grosse Schwäche der Intelligenz hervor, er schwatzt ganz rücksichtslos alle Geheimnisse seiner früheren Stellung aus, hat über alle Angelegenheiten ein sehr kindisches Urtheil, legt auf Aeusserlichkeiten den grössten Werth, ist glücklich, wenn seine Kleider gelobt werden, kann die einfachsten Zahlen nicht addiren u. s. w. Dabei zeigen sich Wahnideen, die alle den Charakter der Uebertreibung (Grössenwahn) an sich tragen, und endlich zeigt sich eine Abnahme seines Gedächtnisses, besonders für die jüngste Vergangenheit, dann für Eigennamen, Zeit und Raum. Sein Gemüth ist sehr reizbar, die Stimmung oft wechselnd. Nach den Symptomen: ein apoplektischer Anfall, dessen Symptome bald vorübergingen, Anästhesie, Schwachsinn, Abnahme des Gedächtnisses, Grössenwahn, war wohl die Annahme der allgemeinen fortschreitenden Paralyse und einer zur Atrophie führenden Gehirn-erkrankung vollkommen gerechtfertigt. Trotzdem erholte er sich geistig wieder so weit, dass nicht nur Laien, sondern auch Aerzte seinen psychischen Zustand nicht mehr als abnorm annahmen. Eine verkehrte, sein Vermögen gefährdende Handlung führte zu seiner Interdiction, wobei er von juristischer Seite trotz heftiger Agitation einzelner Angehöriger doch für unfähig erklärt wurde, sein Vermögen zu verwalten. Allmählig verschlimmerten sich alle somatischen und psychischen Symptome, seine Intelligenz und sein Gedächtniss nahmen noch mehr ab, er wurde immer unbehilflicher, musste gefüttert werden und war bei Tag und Nacht unrein. Am 17. Januar 1864 bekam er einen jener bekannten, bei Paralytikern so häufigen, wahrscheinlich durch Lähmung der vasomotorischen Nerven des Gehirns bedingten Schlaganfälle mit Lähmung der linken Extremitäten. Schon nach einer halben Stunde konnte er den Arm wieder bewegen, ebenso das Bein, hielt aber den Arm krampfhaft an den Leib gezogen. Puls 76 Schläge. Schon am 18. stand er allein auf und war sogar nach dem Anfälle wieder mobiler, was bei der allgemeinen Paralyse nicht so selten der Fall ist. Am 25. und 27. Januar traten epileptiforme Anfälle ein, die seine Intelligenz total vernichteten und ihn körperlich so zurückbrachten, dass er am 1. Mai, also nach mehr als dreijähriger Dauer des Leidens, verschied. —

Die Dura mater war nicht mit dem Schädel verwachsen, dagegen die beiden Blätter der Arachnoidea besonders auf der Höhe der Hemisphären. Im Subarachnoidealraum viel sulzige Flüssigkeit. Die Sulci des Gehirns vertieft, die Gehirnober-

fläche eingesunken, die Gefässe mit Blut überfüllt, alle Ventrikel erweitert. Im rechten Corpus striatum eine nussgrosse Kyste mit klarer Flüssigkeit, im linken ein ebenso grosser Erweichungsherd mit weisser zerfliessender Masse. Die Art. fossae Sylvii beiderseits verodet, im Plexus chorioid. viele Kysten. Das kleine Gehirn enthielt in seiner linken Hälfte eine thalergrosse Stelle, wo die Gehirnmasse eine weichere Consistenz hatte. Das Herz mit dem Perikardium ganz verwachsen, einfache Hypertrophie des linken Ventrikels. Atherom der Aorta. Die Nieren atrophisch, in der linken mehrere Kysten. Die Milz klein und weich.

Ueber ein **Gliosarkom des Grosshirns** theilt Weickert (Wagner's Archiv für Heilkunde — Med. chirurg. Rundschau, 1867, 5) interessante Details mit, deren Reproduction bei dem bisherigen fast gänzlichen Mangel sorgfältiger klinischer Beobachtungen und bei der geringen Anzahl pathologisch-anatomischer Befunde des von Virchow entdeckten und beschriebenen Glioms und der hierher gehörigen Mischgeschwülste hier angezeigt erscheint.

Ein 40jähriger Schlosser, Vater von 3 gesunden Kindern (5 waren frühzeitig an Krämpfen gestorben), gibt an, beim Einführen eines Rohres in einen Dampfkessel plötzlich einen Krampf in der rechten Hand und im Arm mit nachfolgenden Zuckungen verspürt zu haben, die sich auch dem rechten Bein mittheilten. Pat. verlor das Bewusstsein und stürzte nieder. Nach wenigen Minuten sich erholend, konnte er die folgenden 3 Tage wieder arbeiten. Hierauf wiederholte sich der Anfall in den nächsten 14 Tagen noch 4 mal ohne Verlust des Bewusstseins. Trotz der Application von 24 Schröpfköpfen wiederholten sich die Anfälle noch in derselben Nacht; ihre Zahl wuchs von Woche zu Woche; später traten auch Zuckungen im Nacken und in der rechten Gesichtshälfte auf, mitunter auch im rechten Bein unter dem Gefühl von Kriebeln in den Fingerspitzen und im rechten Arm bis zur Gesichtshälfte. Hierzu gesellten sich trotz Anwendung verschiedener Mittel und der Elektrizität später Schwäche und Parese der Extremitäten. Man fand bei der Untersuchung Verlust der activen Beweglichkeit der rechten Hand, Parese des rechten Beines. Pat. klagt über etwas Schmerz links im Hinterhaupte, sonstige Functionen gut. Die Anfälle traten alle 5—10 Minuten auf unter Zuckungen der Hand und Gesichtshälfte nebst Nackenstarre. Dauer des Anfalls 2—3 Minuten, das Bewusstsein bleibt ungetrübt. Bei expectativer Behandlung wurden während des Spitalsaufenthaltes die Anfälle seltener. Pat. bekam täglich ein laues Bad, das aber wegen Zunahme der Kopfschmerzen und Erbrechen wieder ausgesetzt wurde; man gab nun kalte Ueberschläge und Chinin, später Jodkalium (10 gr. auf 4 unc. pro die). Nach einem halben Jahre zeigten sich Erscheinungen von Retinitis am linken Auge mit gelblicher Verfärbung der Papille, überdies Verlust der Geruchsempfindung im rechten Nasenloch. Nach einem Monat trat auch rechts Retinitis auf. Blutegel und ableitende Mittel hatten keinen Erfolg. Bald nahmen die Anfälle an Zahl und Intensität zu, die Sprache wurde unverständlich, es kam zu Lähmungsercheinungen auch an der linken Körperhälfte; unter Erscheinungen von Sopor und andauernder Temperatursteigerung bis zu 32,7° starb Pat. nach 8 monatlicher Behandlung.

Bei der *Section* fand sich an der linken Seite der Falx eine halbkirschkern-

grosse, grauröthliche, mit den Hirnhäuten verwachsene weiche Masse, an der Stelle der vorderen 3 Wirbeln des Balkens eine grauröthliche, stark vascularisirte Masse, hyperämischer Hirnrindensubstanz ähnlich, eine gleiche über 2 □Zoll grosse zackige Masse an der Innenfläche der rechten Grosshirnhemisphäre. Die nach der Sichel zu gelegenen Theile sind grauröthlich, weich, homogen, undeutlich narbig, die übrigen Theile gelbgrau, wenig feucht, stellenweise käsig, von kleinen mit Serum gefüllten Lücken durchsetzt. Nach vorn eine 1½ □Zoll grosse, rundliche, sich auch auf die Innenfläche des seitlichen Ventrikels fortsetzende Neubildung. Corp. striatum und Thalamus opt. besonders rechts abgeflacht, ebenso die Windungen des Grosshirns, des Cerebellum, Pons und Medulla oblong. stark abgeplattet. Die Lunge blutreich und beim Durchschnitt eine blutig-seröse Flüssigkeit entleerend. Herz normal, Milz vergrössert, im Magen ein erbsengrosser Polyp, im Ileum mehrere groschengrosse, mit hirsekorngrossen Knötchen besetzte Geschwüre.

Die *mikroskopische Untersuchung* des in Alkohol gehärteten Gehirns bestätigte die schon bei makroskopischer Besichtigung von Prof. Wagner gestellte Diagnose eines Glioms. Die weisslichen Partien an der Hirnoberfläche wurden hauptsächlich gebildet von rundlichen mehr oder weniger ovalen Zellen mit feinkörnigem Inhalt und 1—2 Kernen. Die Zellen sind stellenweise spindelförmig mit 1—2 Fortsätzen, besonders in der Umgebung der Gefässe. Die Grundsubstanz besteht aus feinen ästigen Fäserchen. In der Mitte der Geschwulst, die gelbliche oder röthliche Partien bietet, ist das Gewebe fester, faseriger, mit Gefässen, die in ihren Wandungen enorm verdickt sind, mit geschlängeltem Bindegewebe, geschrumpften Zellen und rothbraunem Pigment. Stellenweise erscheint das Gewebe weicher, bröcklicher, weder Zellen noch Bindegewebe darbietend, sondern blos kleine, rundliche Zellen in ein zartes Netz sich kreuzender Fäden eingebettet und von Gefässen durchzogen. Von Nerven-elementen nirgends eine Spur. In der Umgebung der Geschwulstmasse, die Röthung und Erweichung zeigte, waren Fettkörnchen, Cholestearin-Krystalle, Neurogliakerne, Trümmer von Axencylindern als Reste zu Grunde gegangener Nervensubstanz vorhanden. In der Geschwulst am rechten Vorderlappen fanden sich Ueberreste untergehender Nerven-elemente und vermehrte Neurogliakerne in einen feinen Faserfilz eingebettet, die wie im Ependym eine Art Uebergang der Neuroglia zum wirklichen Bindegewebe bildeten.

Die Geschwulst war demnach ein Gliosarkom, d. h. eine Mischgeschwulst, sowohl sarkomatöse als gliomatöse Partien enthaltend. Gliomatös — als reine Hyperplasie der Neuroglia ohne Betheiligung der Nerven-elemente nach Virchow — in der Geschwulstmasse der Grosshirnmarksubstanz, im Balken und im linken Streifenhügel, mehr nach der Oberfläche der linken Hemisphäre zu geht dieses Gliom in ein Sarkom über. Die Hirnmasse im Weichbilde der Geschwulst ist theils erweicht, theils sklerosirt. Die von W. ziemlich weitläufig erörterten Tumorsymptome bieten die den Hirngeschwülsten der benannten Gegenden zumeist zukommenden Erscheinungen dar und haben in so weit Aehnlichkeit mit den früher von Virchow beobachteten Fällen, dass auch hier eine Besserung während des Spitalsaufenthaltes beobachtet wurde, was nach W. für die Gliome

charakteristisch zu sein scheint (übrigens auch bei anderen Hirntumoren vorkommt, Ref.), da bei denselben nach Virchow regressive Erscheinungen — insbesondere Fettmetamorphose in grossem Umfang — vorzukommen pflegen. Als Lieblingssitz der Gliome erscheinen die Hemisphären des Grosshirns.

Bei *chronischen Hirnabscessen* wie bei *Hirntumoren* findet sich, wie Rudolf Meyer (Correspondenzblatt für Psych., 1867, 5—6) in einer Abhandlung zur differentiellen Diagnose derselben hervorhebt, eine Erscheinung des Hirndrucks; denn es ist gleichgiltig, ob ein Tumor oder ob eine wachsende pralle Eiter-Kyste auf das Hirn drückt, in beiden Fällen finden wir auch Entzündungsprocesse um den Herd. Obgleich nun der von einer Kyste ausgehende Druck vom Hirne eher ertragen wird, als die stetig wachsende Compression durch eine Geschwulst, und obgleich die entzündlichen Vorgänge um einen Eiterherd herum ausgebreiteter und schneller tödtlich erscheinen, als um einen nicht entzündlichen Tumor herum, so sind doch im Allgemeinen die Erscheinungen dieselben. Bloss die Kenntniss 1. der ursächlichen Momente verbunden mit einer genauen Beobachtung des Verlaufs und 2. einer scharf abwägenden Würdigung der Erscheinungen ermöglicht die Diagnose. ad 1. a) *Traumen* führen viel häufiger zu einer Hirneiterung als zu einem Hirntumor. Allerdings sind Fälle, in welchen nach einem Trauma bei „einem disponirten Individuum“ ein Hirntumor entstand, nicht zu den äusserst seltenen zu rechnen, aber sie bilden noch lange nicht die Regel. Besonders wichtig sind complicirte Fracturen, Schädelverletzungen mit Eindringen von Fremdkörpern, Beinhaut-Entblössungen des Craniums und starke Erschütterungen des Gehirns. Treten wenige Tage darnach Störungen der Motilität und des Sensoriums auf, welche einer längeren oder kürzeren Remission Platz machen und später in örtlich beschränkte Convulsionen und Paralysen (letztere vorzüglich hemiplegischer Form) exacerbiren, so ist die Diagnose des Abscesses fast sicher zu nennen. Je weniger deutlich Herderscheinungen hervortreten, desto unsicherer ist im Allgemeinen die Diagnose. Paralysen im Beginn der Erscheinungen sprechen entweder für schnell vorschreitende Eiterung oder dafür, dass das Trauma schon vor mehr als einigen Tagen eingewirkt habe. b) *Chronische Entzündung* der Schleimhaut des äusseren und inneren *Gehörganges* mit chronischer Entzündung des Felsenbeines oder der Schläfebein-Schuppe — sei es mit Caries oder Verdickung des Knochens — spricht für Abscess, nicht für Tumor des Gehirns. Auch hier existiren allerdings Ausnahmefälle, in welchen nach chronischer Otitis ein Hirntumor entstand. Treten nach längeren Leiden der Ohrenschleimhaut Symptome einer Hirnkrankheit auf, welche unter Herderscheinungen

binnen 3—4 Wochen tödtlich verläuft, so ist die Diagnose eines (Gross-) Hirnabscesses auf der Seite des Gehörleidens fast gesichert. Beschränken sich die Symptome bei gleicher Verlaufsauer auf heftigen Hinterhauptskopfschmerz, gewöhnlich mit Erbrechen, seltener mit allgemeinen Convulsionen verbunden, so spricht dies für einen Kleinhirnabscess. c) Treten nach längerem Bestehen eines Abscesses in den Unterleibsorganen, vorzüglich aber in der Lunge, Hirnerscheinungen auf, welche auf Tumor oder Abscess zu beziehen sind, so ist der Abscess weitaus wahrscheinlicher. Die chronische Entzündung der Nasenschleimhaut, ferner eine vorübergehende acutere Entzündung im Gesichte spricht *ceteris paribus* für Hirnabscess, ebenso Erkrankungen im Gebiete des gesammten Gefäßsystems. — ad 3. a) Kopfschmerz ist bei Tumor andauernder und im Allgemeinen heftiger als bei dem Abscesse; bei dem letzteren folgen ihm durchschnittlich schneller Complicationen, als beim Tumor. Sein Charakter ist beim Abscesse weniger der einer Neuralgie; er tritt nicht leicht anfallsweise auf, sondern mehr gleichmässig, was bei dem Tumor weniger der Fall ist. Hervorzuheben ist ferner der Einfluss des Lagewechsels auf den Kopfschmerz beim Hirnabscess. b) Anaesthesien und Dysaesthesien sind im Allgemeinen, wenn dieselben ohne motorische Lähmungen auftreten, bei Tumoren häufiger. c) Störungen der Sinnesorgane sind bei Abscessen ungleich seltener, als bei Tumoren. d) Allgemeine Convulsionen sprechen weder für Tumor noch für Abscess; bedeutendes Vorwiegen epileptiformer Krämpfe gegenüber den Lähmungserscheinungen spricht für den Sitz des Herdes an der Oberfläche der Hemisphären. Tritt nach einem epileptiformen Anfall Hemiplegie ein, so deutet dies eher auf Abscess als auf Tumor. Sind die Intermissionen zwischen solchen Anfällen vollkommen rein, so spricht dies eher für Tumor als Abscess. e) Beschränkte Convulsionen sind ein werthvolles Zeichen für Herd-Erkrankungen des Gehirns, haben aber für die differentielle Diagnose nur wenig Bedeutung. f) Andauernde psychische Störungen sprechen unbedingt gegen einen Abscess. g) Bedeutende Fieberbewegungen, besonders wiederkehrende Frostanfälle, sprechen mehr für Abscess als für Tumor. — Der *Gang der Krankheit* ist beim Tumor viel gleichmässiger als beim Abscesse, welcher in den typischen Fällen mit chronischem Verlauf ein acutes Stadium der initialen Symptome, ein länger dauerndes vollkommener Latenz und ein letztes Stadium des wachsenden Herdes darbietet. Ist der Abscess in sein drittes Stadium getreten, so sind vollkommene Remissionen der Erscheinungen sehr selten. Der Tumor besitzt kein erstes acutes Stadium des sich bildenden Herdes, die Zwischenzeiten zwischen den Symptomenschüben sind bei ihm reiner.

Psychiatrie.

Als **primären Wahnsinn** bezeichnet Kelp (Correspbl. f. Psych. 1867, 7. u. 8) diejenige Seelenstörung, welche bei ihrem ersten Auftreten weder das Gepräge der Melancholie noch der Manie an sich trägt, sondern durch ausgebildete Wahnideen und Hallucinationen charakterisirt ist. Diese werden von gehobenen oder gedrückten Stimmungen begleitet, die aber secundär und jedenfalls nicht von der Bedeutung sind, dass sie in den Vordergrund gestellt zu werden verdienen. Häufiger sind die Wahnideen mit gehobenem Selbstgefühl und Ueberschätzung als mit gedrückter Stimmung und Unterschätzung verbunden. Die Aufgeregtheit der Kranken ist oft sehr gross und abhängig von der Intensität der Wahnideen und anfänglich ähnlich der bei der Manie, jedoch dadurch zu unterscheiden, dass dieselbe nicht von einer Ideenflucht, sondern nur von einzelnen Vorstellungen abhängig ist, welche den Kranken beherrschen und die er zu motiviren sucht. Bereits Falret hat die Aufmerksamkeit der Irrenärzte auf die primäre Form des Wahnsinns gelenkt und hervorgehoben, dass bei demselben die Verfolgungsidee mit gehobenem Selbstgefühl den Grundcharakter bildet und dass die Ueberschätzungsideen gewöhnlich secundär sind; K. dagegen fand meistens das Gegentheil, nämlich dass Verfolgungsideen fehlen und wo sie vorkommen, gewöhnlich erst später sich entwickeln und mit Hallucinationen vergesellschaftet sind. Im Allgemeinen kann der primäre Wahnsinn nicht als Monomanie aufgefasst werden (wie Falret gethan hat), die mit einzelnen hervortretenden Wahnideen einhergeht, sondern als eine Seelenstörung, welche sich schon durch allgemeines Ergriffensein des Seelenlebens charakterisirt, wie es bei der aus Manie und Melancholie sich entwickelnden Verrücktheit der Fall ist. Wie bei diesen einzelne Wahnideen auf dem Grunde der psychischen Schwäche hervortreten, so auch bei dem primären Wahnsinn, der sich im Wesentlichen nicht von dem secundären, nach dem ganzen Symptomencomplex unterscheidet, nur häufiger durch grössere Intensität der Stimmungen und höheren Grad der Aufgeregtheit charakterisirt ist. Allerdings ist bei der primären Form eine neue Persönlichkeit noch nicht aufgetreten, wie sie von Spielmann als Charakterzug des Wahnsinns angenommen wird, das Seelenleben ist nicht so zerfallen und zersetzt, wie bei der ausgeprägten secundären Form — der Verrücktheit —, aber bei längerem Bestehen findet dieselbe traurige Metamorphose statt oder es folgt allgemeine Verwirrtheit. Der Grössenwahn der Dementia paralytica unterscheidet sich von dem Ueberschätzungswahn der primären Form durch die Abundanz

der Vorstellungsmassen, die Incohärenz derselben, den grösseren geistigen Verfall nach allen Richtungen, das Unvermögen, grossartige Pläne consequent zu verfolgen und auszuführen, den grösseren Wechsel der einzelnen von erhöhtem Selbstgefühl getragenen Vorstellungen, abgesehen von den charakteristischen Symptomen, welche in der somatischen Sphäre so deutlich hervortreten. Es ist eine fast in allen Anstalten bestätigte Erfahrung, dass seit längerer Zeit die reinen Formen der Manie und Melancholie immer seltener werden und an ihre Stelle die nicht ausgeprägten, die Mischformen getreten sind, welche, hervorgegangen aus geschwächter Innervation und Energielosigkeit — der nervösen Krankheitsconstitution — von vornherein den Stempel des Unbestimmten, Zweideutigen tragen, wobei Schwäche und Erregtheit die Erscheinungen verwirren und den Verlauf des Seelenleidens ungünstig gestalten. Daher mag es kommen, dass die Seelenstörungen häufig mit diesem unbestimmten Charakter auftreten, der ihnen die Physiognomie der secundären Formen verleiht, wobei die Wahnideen in den Vordergrund treten und die Intelligenzstörungen das erste Stadium bilden, oder aus Gemüths- und Intelligenzstörungen gemischte Formen sich darstellen, worauf schon Flemming hingewiesen und solche Formen als Irrdenken, Delirium, bezeichnet hat, welches sich erst später auf das Gefühlsleben ausdehnt. (Ref. bedauert sehr, dass diese so wichtige Arbeit das Somatische ganz unberücksichtigt lässt.)

Die beachtenswerthen Formen der **Geistesstörungen in der Kindheit** sind nach Blandfort (Journal für Kinderheilkunde, 1867—1, 2):

1. Angeborene Idiotie, auf wirklichen Bildungsfehlern des Gehirns beruhend und häufig auch durch Schädelbildung, wie Mikrocephalus u. s. w. nach Aussen charakterisirt. Bei demselben kann neben einer gewissen Lebhaftigkeit, einer fortwährenden Unruhe und Beweglichkeit und einem auf sehr niedriger Thierstufe stehenden Begriffs-, Denk- und Urtheilsvermögen die Sinnesthätigkeit entweder intact sein oder aber es geht mit der angeborenen Idiotie in Folge der fehlerhaften Gehirnbildung, Abstumpfung oder Mangel der Sinne, vollkommene Trägheit und Gleichgiltigkeit einher. Sehr häufig sind damit auch Lähmungen verbunden und man findet diese höchste Stufe, die wohl auch mildere Formen zeigt, aber da auf Bildungsfehlern des Gehirns beruhend, unheilbar ist, bei Cretins. —
2. Häufiger kommt Idiotie bei Kindern mit anscheinend regelmässiger Kopfbildung, gut entwickelten Sinnen und dem Alter entsprechender Intelligenz als eine Folge wiederholter Convulsionen vor, welche nachtheilig auf die Gehirnthätigkeit wirken und Idiotie erzeugen. Diese Form gibt bei richtiger, rechtzeitig eingeleiteter Behandlung Aussicht auf Heilung. —
3. Alle schwachsinnigen

und darum schwierig zu erziehenden Kinder, welche zwar nicht als Idioten im eigentlichen Sinne des Wortes angesehen werden können, welche aber doch durchaus nichts lernen und wenig oder gar kein Gedächtniss zeigen, welche als unartige, eigensinnige, untaugliche, verdorbene Kinder bezeichnet werden, bilden die dritte Klasse. In dem Umstande, dass derartigen Kindern die Fähigkeit fehlt, etwas zu lernen, d. h. ihre Aufmerksamkeit lange genug zu fesseln, um etwas in sich aufzunehmen, es zu begreifen, sich einzuprägen und für die Dauer zu behalten, ferner in dem Umstande, dass sie zumeist unruhig, zu fortwährendem Umherlaufen geneigt, oft zanksüchtig, genäschig, diebisch und feige sind, liegt eine gewisse Berechtigung, diesen Zustand der Idiotie anzureihen. Solchen Kindern fehlt das höhere Menschliche, welches bei Kindern gleichen Alters sich bemerklich macht, es fehlt ihnen der moralische Instinct und die Befähigung nachzudenken und das von Aussen Aufgenommene in sich geistig zu verarbeiten. Zwar nicht auf der niedrigsten Stufe der Intelligenz stehend, ist diese doch nicht viel höher, als jene eines sog. klugen Thieres, z. B. des Hundes, welches sich wohl selbst in mitunter ganz besonderen Verhältnissen durchzuhelfen weiss und zu allerlei Dingen abgerichtet werden kann, aber bei aller Klugheit und Gewandtheit doch auf der Stufe des Thieres steht. Bei Behandlung derartiger Kinder muss vor Allem das Augenmerk dahin gerichtet sein, dass Strafen und Züchtigung höchst nachtheilig auf sie einwirken, indem sie dieselben einschüchtern, boshaft und tückisch machen, dass vielmehr die guten Seiten des Seelenlebens der Kinder ausfindig zu machen sind, um sie von diesen aus zu einem höheren Grade des Selbstbewusstseins hinaufzubringen. Es muss dem Kinde eine Beschäftigung gegeben werden, welcher es gewachsen ist und bei welcher es fühlt, dass es etwas zu leisten vermag. — 4. Wirkliche Geistesstörung, welche man als Verrücktheit, nahe der Idiotie streifend, bezeichnen kann, kommt bisweilen bei schon erwachsenen Kindern um die Zeit der Pubertät vor, häufiger bei Mädchen, als bei Knaben. Die bis dahin vollkommen gesunden Kinder sind plötzlich wie umgewandelt, verdrossen, still oder reizbar und zänkisch, sie verlieren die Lust zum Lernen und zu jeder Beschäftigung, werden vergesslich, bekommen bis dahin unbekannt Neigungen und Gewohnheiten besonderer Art. Sehr oft ist körperliches Unwohlsein damit verbunden, das Kind wird bleich, verliert den Appetit, zeigt eine mehr oder minder belegte Zunge, unruhigen Schlaf und auffallende Unregelmässigkeit der Darmfunction. Häufig treten hysterische oder convulsive Zufälle ein, bisweilen Manie oder Trieb zum Selbstmorde. Trotz dieses düsteren Bildes gestaltet sich die Prognose in allen solchen Fällen günstig. Enthaltung von jeder geistigen Anstrengung,

Aufenthalt in frischer Gebirgsluft, Bäder, Bewegung im Freien und Regelung der Körperfuctionen führen gewöhnlich zur Heilung. Dann erst kann der Unterricht, der bis dahin unterbrochen werden musste, wieder aufgenommen werden.

Dr. Smoler.

Staatsarzneikunde.

Zur Kohlendunstvergiftung (Wien. Ztsch. f. gerichtl. Med. 1867 Nr. 7). Durch Bunsen's und Playfair's Untersuchungen der Hochofengase ist es bekannt, dass die Steinkohlengichtgase Cyangas enthalten und zwar in der Höhe des Ofens von $2\frac{3}{4}$ Fuss 1.34 Proc. dem Volumen nach, in der Höhe von $12\frac{3}{4}$ — $13\frac{3}{4}$ Fuss aber nur Spuren davon; man weiss ferner, dass sich beim Hochofenprocess Cyankalium in bedeutender Menge findet; es steht endlich durch Wöhler's Versuche fest, dass die rothgelben metallglänzenden Würfel, welche man früher für metallisches Titan hielt, eine Verbindung von Cyantitan mit Stickstofftitan ($Ti\ Cy + 3\ Ti^3N$) sind, kurz es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass bei Gegenwart von Kohlenstoff, Stickstoff und Alkali, Cyan entsteht. Man kann daher die tödtliche Wirkung des Dampfes brennender Kohlen in eingeschlossenen Räumen bei unvollständiger Ventilation und beim zufälligen Schliessen der Ofenklappe, wenn die Kohlen im Ofen noch glühen, nicht allein der Kohlensäure und dem Kohlenoxyd zuschreiben, sondern muss diese Wirkung der Gegenwart von Cyangas beilegen. An Steinkohlen kann man bei unvollständiger Ventilation das Cyan schon durch seinen eigenthümlichen Geruch erkennen, wenigstens beobachtete Wöhler solchen an einem nicht gut ziehenden, damit geheizten Ofen wiederholt. Daher erklärt sich die so sehr schädliche Wirkung des Dunstes unvollständig brennender Steinkohlen. Wie bekannt, treten bei Braunkohlen und Torfheizung nur selten und am seltensten bei Anwendung von Holz (namentlich Eichenholz) als Brennmaterial und zwar nur unter besonders ungünstigen Umständen Todesfälle ein, da die Schlafenden erwachen und überhaupt die Producte der unvollständigen Verbrennung einen starken brenzlichen Geruch verbreiten, wenn auch häufig Kopfweh und Betäubung beim Einathmen solchen Dunstes zu spüren ist.

Zum Nachweis des Blutfarbstoffes empfiehlt G. Stokes in gerichtlichen Fällen durch Spectralanalyse nicht die beiden Streifen zu benützen, welche das Hämoglobin — einfache Verdünnung des Blutes mit Wasser — gibt, sondern die des Hämatins. Hiezu wird der wässerige

Auszug des Blutfleckes mit dem gleichen Quantum Aether und etwas Eisessig versetzt und vorsichtig geschüttelt, der Aether nimmt dann fast allen Blutfarbstoff auf. Das Hämatin soll dann noch reducirt werden durch Zusatz einer Flüssigkeit, bereitet aus Eisenvitriollösung mit Weinsäure versetzt und durch Ammoniak alkalisch gemacht. Die Streifen des reducirten Hämatins zeichnen sich durch ihre Beständigkeit aus. (Zeitschrift für Chemie).

Abortus. Polak sagt in seinem interessanten Buche: „Persien. Das Land und seine Bewohner.“ Ethnographische Schilderungen. Leipzig 1865 Th. 1 S. 217: Wenn ein unverheirathetes Mädchen, eine Wittve oder eine Geschiedene gebären sollte, so wäre ihr der Tod gewiss. Der Fall ist aber unerhört; ein uneheliches Kind (haerum zade) findet sich nirgends unter den Shiiten; das Wort wird nur zum Schimpf gebraucht. Alle ausser-ehelichen Schwangerschaften enden mit Abortus, indem man die Eihäute mittelst Haken sprengen lässt. Von den Hebammen soll diese Operation mit besonderer Geschicklichkeit ausgeführt werden, wenigstens sind in Teheran mehrere deshalb renommirt und viel besucht. Uebrigens wird die Sache ziemlich offen betrieben, und ihr kein Hinderniss in den Weg gelegt. Nur einzelne unglückliche Geschöpfe wollen sich selbst helfen; sie setzen massenhaft Blutegel an, machen Aderlässe an den Füßen, nehmen Brechmittel aus Sulphas cupri, Drastica oder die Sprossen von Dattelkernen und fruchten alle diese Mittel nicht, so lassen sie sich den Unterleib walken und treten. Viele gehen an den Folgen dieser rohen Behandlung zu Grunde. Der Missbrauch, welcher in den höheren Ständen der Türkei allgemein ist, dass die Frau, nachdem sie zwei Kinder geboren hat, mit Wissen ihres Mannes von nun an Abortus hervorruft, theils um ihre Körperschönheit zu erhalten, theils um die Nachkommenschaft zu verringern, herrscht nirgends in Persien.

Dass **Gemüthsaffecte** einen Einfluss auf **Hemmungsbildungen des Fötus** ausüben, suchte neuerdings Meadows in der Sitzung der Londoner Obstetric. Soc. nachzuweisen. Gegen den Einwand, dass eine directe Verbindung zwischen dem Nervensystem der Mutter und des Kindes fehle, bemerkt er, dass die Seelenkraft nicht in die anatomischen Gränzen der Nervengewebe eingeengt werden könne (?), dass es eine Kraftäusserung gebe, welche auf den ganzen Organismus, auf die mit Nerven versehenen und auf die nervenlosen Theile wirke, dass alle diese Kraft nur durch die Configuration des Körpers begränzt werde. Daher kann diese Nerven- oder Seelenkraft durch eine nervenlose Substanz hindurch zu einem nervenhaltigen Theile dringen, gerade wie die Elektrizität den Raum zwischen beiden Conductoren durchläuft. M. reiht dann weiter die Seelen- und Nerven-

kraft an die anderen physikalisch vitalen Kräfte und glaubt, dass hier die Nervenkraft das active Agens für die nutritiven Vorgänge sei, von denen auch die Deformitätenbildung abhängt. Rasch stimmt zum Theile bei, hält aber diese Frage immer noch für eine offene. Eine grosse Schwierigkeit bestehe darin, dass die Mutter erst nach der Geburt beim Vorfinden einer Missbildung sich des Gemüths-Affectes erinnere. R. erzählt zwei Fälle, die fast eine überzeugende Kraft in Bezug auf das sogenannte Versehen hervorzubringen vermöchten. Zwei deutsche Knaben verschiedener Eltern wurden ihm vorgeführt, welche kaum eine Spur eines Präputiums zeigten, aber ohne jede Narbenbildung. Beide Mütter erzählten, dass sie während ihrer Schwangerschaft einer Beschneidung bei Israeliten beigewohnt hätten und durch diesen Act sehr deprimirt worden seien. Indessen habe er auch den Mangel der Vorhaut bei Kindern vorgefunden, deren Mütter keinen ähnlichen Eindruck erfahren hatten.

Vergleichende Versuche über die **desinficirende Wirkung von Eisenchlorid, Chlorkalk und Aetzkalk**, welche Hoffmann und Frankland (Schmidt's Jahrb. 1867. 1) an den Londoner Hauptcanälen angestellt haben, ergaben, dass von diesen drei Mitteln das *Eisenchlorid* das beste und relativ billigste ist. Sie liessen an der Ausmündung einer Hauptcloake mit Cement ausgemauerte Bassins anlegen, in die je 30'000 Litres flüssiger Cloakenmasse eingepumpt wurden, während zugleich die Desinfectionsmasse eingebracht und der ersteren durch eigene Rührapparate innigst beigemischt wurde. Obleich in der heissesten Jahreszeit, Ende Juli, operirt wurde, war die aus der Cloake ausfliessende Masse nicht sehr faulig, nahm aber nach 24 Stunden und darüber einen starken Geruch an. Bei den Versuchen wurde das frühere oder spätere Eintreten des Geruches als vorzügliches Kriterium für die Stärke der desinficirenden Wirkung eines Mittels betrachtet. Die mit *Aetzkalk* vermengte Masse fing schon nach *zwei* Tagen zu riechen an, und war nach *vier* Tagen sehr stinkend, während die mit *Chlorkalk* behandelte Masse erst anfang übelriechend zu werden; die mit *Eisenchlorid* desinficirte Masse war noch nach *neun* Tagen geruchlos. Auch die unmittelbare Wirkung der genannten Mittel auf bereits in Fäulniss übergegangene Cloakenmasse wurde geprüft und dabei gefunden, dass die zum vollständigen Geruchlosmachen von einer Million Gallonen Cloakenmasse nöthige Menge des Desinfectionsmittels und deren Kosten betragen: Von Eisenchloridlösung (wahrscheinlich concentrirt) 60 Gallonen, diese kosten 1 Pfund Sterl. 13 Sh.; von Chlorkalk 400 Pf, sie kosten 2 Pf. St. 2 Sh. 10 $\frac{1}{2}$ P; von Aetzkalk 132 $\frac{1}{2}$ Bushel, kosten 3 Pfd. St. 6 Sh. 6 P.

Zur *Desinfection* der aus den Cloakenmündungen in die Strassen

ausströmenden Gase haben (ibidem) auf Stenhouse's Veranlassung die Ingenieure Haywood und Rawlinson in London und anderen Orten Englands ein Verfahren eingeschlagen, das darauf hingeht, die überriechenden Gase durch Holzkohle absorbiren zu lassen. Sie bringen nämlich an den Cloakenmündungen mehrere Rahmen von Drahtgewebe neben und über einander an, die eine $1\frac{1}{2}$ " dicke Schichte erbsengrosser Holzkohlenstücke enthalten, durch welche die Gase vor ihrem Austritte in die Strasse passiren müssen. Der Erfolg soll ein vollkommen befriedigender sein. (Wie häufig die Kohle erneuert werden muss, und wie hoch sich demnach die Kosten dieses Verfahrens stellen, wird nicht angegeben.) Denselben Zweck will Grouven dadurch erreichen, dass er die Mündungsschachte mit Tannenhobelspänen anfüllt, von denen die untersten mit verdünnter Schwefelsäure, die in der Mitte befindlichen mit in Wasser zertheiltem kohlen-sauren Bleioxyd und die obersten mit Kalkmilch imprägnirt sind.

Zur **Reinigung schmutzigen Wassers** hat Süvern, Baumeister in Halle (Wien. Ztschr. f. prakt. Heilk. 1867 Nr. 24) empfohlen, demselben etwa im Verhältniss von 1 : 100—200 eine Mischung beizufügen, bestehend aus 100 Theilen Aetzkalk mit etwas Wasser zu einem dünnen Brei gelöscht, und noch im heissen Zustande mit $7\frac{1}{2}$ Theilen Steinkohlentheer versetzt, dann mit der 15fachen Menge Wassers verdünnt, und 15—20 Theile trockenes Chlormagnesium, das darin aufgelöst wird. — Wird ein ganz geringer Theil dieser Mischung dem Schmutzwasser zugesetzt, so fällt alsbald die Verunreinigung in Form eines dicken Niederschlages zu Boden und das darüber stehende Wasser ist rein. Der Niederschlag gibt ein ganz vorzügliches Düngermittel, dessen Werth die Kosten der Manipulation völlig deckt.

Prof. *Maschka*.

Literärischer Anzeiger.

Dr. F. Winckel (o. ö. Professor und Director der gynäkologischen Klinik zu Rostock): *Die Pathologie und Therapie des Wochenbetts. Ein Handbuch für Studierende und Aerzte.* Berlin 1866. C. A. Hirschwald. gr. 8. 436 S. Preis 2 $\frac{2}{3}$ Rthlr.

Besprochen von Prof. Breisky in Salzburg.

Mit Recht weist Verf. darauf hin, dass das Gebiet der Pathologie und Therapie des Wochenbettes von zahlreichen Autoren geburts-hilflicher und gynäkologischer Werke umgangen oder vernachlässigt wurde. Schon aus diesem Grunde liegt unzweifelhaft die Berechtigung und Aufforderung zu einer neuen monographischen Bearbeitung vor, welche überdies die Aufgabe hat, die Ergebnisse der neueren physiologischen und pathologischen Untersuchungen im ganzen Umfange der Wochenbettslehre zur Verwerthung zu bringen. Des Verf. erfolgreiche Studien über die physiologischen Verhältnisse des Wochenbettes mussten ihn naturgemäss auch auf das Gebiet der pathologischen Störungen desselben führen, und wir constatiren mit Vergnügen, dass das vorliegende Werk im Ganzen und im Einzelnen jene Correctheit der Methode, jenes Streben nach Objectivität erkennen lässt, welche die früheren Arbeiten dieses Forschers auszeichnen. Jedenfalls hat sich Verf. damit ein wesentliches Verdienst erworben, und müssen wir den von ihm betretenen Weg — ohne aus den angeführten Thatsachen gerade überall die gleichen Schlüsse zu ziehen — als denjenigen bezeichnen, der uns in diesem Gebiete vor allem Noth thut. Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse ist, wie die noch immer schwebende Controverse bezüglich der bedeutungsvollsten aller Wochenbeterkrankungen beweist, ein theoretischer Abschluss, eine Einigung in der Auffassung der mannigfaltigen pathologischen Erscheinungen des Wochenbettes nicht zu erwarten. Wohl aber liegt in der Anhängerschaft an eine oder die andere der mit so grosser Zuversicht vertretenen Theorien des „Puerperalfiebers“ die Gefahr der Beeinflussung unseres Urtheiles und

damit die Gefahr, dass uns die von vornherein zurechtgemachten Beobachtungen nicht weiter führen. In der That macht es uns den Eindruck, als ob wir uns in der Puerperalfieberfrage seit einigen Jahren in einem Circulus vitiosus bewegten, und als ob die Discussion derselben, um erfolgreich zu werden, erst gefestigter und erweiterter Grundlage bedürfte, damit wir einerseits über Semmelweiss, andererseits über die Unklarheit der „epidemischen Einflüsse“ hinauskommen. Für jetzt verlassen wir gern ein Gebiet der Polemik, welches wir zur Zeit nicht für wissenschaftlich fruchtbar halten können, und folgen um so lieber den untrüglichen Bahnen correcter empirischer Beobachtung. Dabei müssen wir allerdings in praktischer Beziehung uns unbedingt so verhalten, dass auch nicht der Schatten einer Vernachlässigung derjenigen Vorsichtsmassregeln, welche gegen mögliche Infectionen gerichtet sind, uns zum Vorwurfe gemacht werden kann, denn die Kranken haben offenbar während aller Phasen des wissenschaftlichen Streites das Recht, von unserer Humanität zu erwarten, dass wir die Chancen ihrer Erhaltung nicht etwa durch die Möglichkeit eines theoretischen Irrthums gefährden. Mit dieser Präcaution genügen wir aber nicht nur den Forderungen der Praxis, sondern beschränken gleichzeitig die Zahl der Fehlerquellen bei der Beobachtung der Puerperalerkrankungen, indem wir eine Anzahl störender Einflüsse ausschliessen. Auf diese Art glauben wir frei von Anfechtungen den Weg der Beobachtung verfolgen zu können, ohne uns einer oder der anderen Theorie von vornherein gefangen zu geben, bis die Materialien vorliegen werden, um die Qualität der so überaus dehnbaren „zersetzten Stoffe“ Semmelweiss' näher zu bestimmen; es ist erst aufzuklären, warum nicht jede Wöchnerin am Kindbettfieber erkrankt, warum es nicht stets unter den Armen wüthet, wie so es zeitweilig aufhören kann etc., denn die Leicheninfection als die einzige Quelle des Puerperalfiebers hinzustellen, war selbst Semmelweiss nicht im Stande. Bis sich ferner die Nebel der „atmosphärischen oder epidemischen Einflüsse“ in fassbare Formen aufgelöst haben und sich herausstellen wird, ob man fortan berechtigt ist, sich unter einer Epidemie etwas Anderes vorzustellen, als das gleichzeitige und gleichartige Befallenwerden einer grösseren Zahl von Individuen von denselben krankmachenden Ursachen, gleichviel ob die Letzteren parasitischer Natur sein mögen, oder in anderen nachweisbaren, chemisch oder physikalisch wirksamen Formen dem Körper einverleibt werden; und ob wirklich ein wesentliches Moment darin liegt, dass der Bezirk ihres Einflusses über die Erde verbreitet sei, oder ob er nicht auch etwas kleiner sein könne, als dem Begriff der kosmischen oder tellurischen Einflüsse entspricht. An dieser schwierigen Aufgabe hat unterdessen nicht allein die Gynäkologie zu arbeiten,

es ist die gesammte Pathologie vollauf an ihrer Lösung interessirt und mit derselben beschäftigt; doch kehren wir zum Verf. zurück. — Er schickt der Abhandlung der einzelnen Wochenbettstörungen einleitende Bemerkungen über die objectiven Erscheinungen bei gesunden Wöchnerinnen, über allgemeine Aetiologie und Therapie der Puerperalkrankheiten voraus. In der Uebersicht der physiologischen Erscheinungen finden wir zum erstenmale die Ergebnisse der neueren betreffenden Untersuchungen aneinander gereiht, um die Anhaltspunkte festzustellen, welche die objective Untersuchung für die Beurtheilung des normalen und abnormen Verlaufes des Wochenbettes bietet. Es ist dies daher ein Capitel von besonderem Werth und Interesse, welches dadurch an Bedeutung gewinnt, dass Verf. an den einschlägigen Untersuchungen (Temperaturverhältnisse, Harn) bekanntlich in hervorragender Weise theilhaftig ist. In der allgemeinen Aetiologie weist er auf den hohen Grad der Prädisposition hin, welchen jede Wöchnerin zu den puerperalen Erkrankungen zeigt. Er verweist in dieser Beziehung auf die durch die Geburt bewirkten Veränderungen an den Genitalien, unter welchen nicht nur der Sitz und die Art des Verschlusses der Placentarstelle, welche so oft zu Blutungen führen können, sondern namentlich die häufigen Verletzungen des Mutterhalses, der Scheide und der äusseren Geschlechtstheile in Betracht kommen, umsomehr als dieselben dem Einfluss des Lochialsecretes ausgesetzt sind. Eine Tabelle über die Genitalbefunde bei 100 Wöchnerinnen ergibt, dass Verletzungen im Scheideneingang, sowie Erosionen am Muttermunde nicht nur bei Erstgebärenden, sondern auch bei Mehrgebärenden sehr häufig beobachtet werden. Eine Disposition zu Erkältungen werde durch die erhöhte Hautthätigkeit (Schweisse) gegeben und durch zahlreiche, in der Wochenpflege vorkommende Gelegenheitsursachen vermittelt; ebenso durch die Durchnässung der Kleidungsstücke durch reichlich abgesonderte Milch. Auch die Koprostase könne schädlich werden. Gegen die Annahme einer allgemeinen puerperalen Blutkrase als entfernte Ursache schwerer Puerperalerkrankung spricht sich W. entschieden aus. Unter den Gelegenheitsursachen der Wochenbetterkrankungen erwähnt er nebst der Erkältung Diätfehler, zu frühe körperliche Anstrengungen, namentlich zu frühes Verlassen des Bettes, psychische Erregungen; endlich liege eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen im Verhalten des Wartepersonales, der Hebammen und selbst der Aerzte, unter welchen Ursachen besonders die Infectionen hervorzuheben seien. Zur Ermittlung der Häufigkeit der mit dem Puerperium zusammenhängenden Erkrankungen (mit Ausschluss der intercurirenden massenhaften Erkrankungen in den Puerperalfieberepidemien der Gebäranstalten) benützte Verf. die einen Zeitraum von 28 Jahren umfas-

senden Berichte der Rostocker Gebäranstalt, aus welchen sich ergibt, dass etwa $\frac{5}{8}$ aller Verpflegten mehr oder weniger bedeutend erkrankten. Grössere Ziffern konnte er zur Ermittlung des Mortalitätsverhältnisses benützen, wobei er getrennt die Mortalität der Wöchnerinnen in Privathäusern und die in Gebäranstalten zu bestimmen suchte. Für erstere ermittelte er einen Mortalitätsansatz von 0,6—0,7%, für letztere das Verhältniss von 3%; d. h. in Gebärhäusern sterben meistens 4—5mal so viel Wöchnerinnen als in Privathäusern. Indess gibt es allerdings Anstalten, wie in Mainz und Osnabrück, deren Gesundheitszustand ein ebenso günstiger war, wie der in Privatwohnungen. —

Auch über „*allgemeine Therapie der Puerperalkrankheiten*“ schickt Verf. einige Bemerkungen voraus. Vor Allem spricht er sich hier entschieden gegen den Aderlass und gegen die am Uterus direct angewendeten örtlichen Blutentziehungen aus. Indem wir diese zeitgemässe Abweichung vom altgewohnten Usus der therapeutischen Capitel rühmend hervorheben, hätten wir nur gewünscht, dass Verf. auch die Application von Blutegeln auf den Unterleib, welchen er ohnehin keine grosse Wichtigkeit beilegt, lieber vollends verwerfe. Denn einerseits lehrt die Praxis jener Schulen, wo die Blutentziehungen ausser Gebrauch sind, in der That deren völlige Entbehrlichkeit; andererseits ist nicht zu übersehen, dass die Billigung dieses Verfahrens in einem Werke, welches für grössere Leserkreise von praktischem Einfluss werden kann, zur Rechtfertigung manches unnützen und unzweckmässigen Blutvergiessens benützt werden könnte. Wenn Verf. als ein weit wichtigeres antiphlogistisches Mittel die Kälte empfiehlt, so können wir dem nur beistimmen. Ob die Anwendung derselben in der Form der Eisblase, die Verf. empfiehlt, oder in der der Eiswasserüberschläge die zweckmässigere sei, wollen wir aus Mangel an Erfahrung über die erstere nicht entscheiden; doch scheint uns durch die günstigen Erfolge derselben in des Verf. und Béhier's Händen, die Möglichkeit einer Erfrierung der Haut dennoch nicht ganz ausgeschlossen und kann unter Umständen wohl auch das Gewicht der Eisblasen beschwerlich werden. Nach den vorliegenden Thatsachen ist indessen die Form der Anwendung der Kälte, wie es scheint, nicht von wesentlichem Belang. Jedenfalls betont Verf. mit Recht, dass die Kälte als Antiphlogisticum bei schweren Erkrankungen bedeutende Vorzüge vor den Blutentziehungen hat. Dass aber bei leichteren Erkrankungen dieselbe in Verbindung mit örtlichen Blutentziehungen am Unterleib anzuwenden sei, möchten wir nicht unterschreiben, weil wir der leichteren Formen genug ohne alle Blutentziehungen glücklich verlaufen sahen. Für die Behandlung puerperaler Gebärmuttererkrankungen empfiehlt Verf. vorsichtige Injectionen in den

Uterus mittelst der Braun'schen Spritze. Er benützte lauwarme Flüssigkeiten, theils antiseptische (Kali hypermanganicum), theils styptisch wirkende (Tannin, Alaun, Cupr. sulf. etc.). Ueber diese Injectionen haben wir keine Erfahrung. Auf weitere therapeutische Massnahmen, z. B. die Anwendung der Purgirmittel etc., geht Verf. in der allgemeinen Therapie nicht ein, sondern berücksichtigt dieselben erst im speciellen Theile bei Besprechung der diphtheritischen Affectionen der inneren Genitalien. Dort spricht er sich gegen die energischen Abführmittel aus, indem er meint, dass dieselben in schweren Fällen durch rasche Steigerung des Collapsus nur schaden, und dass ihre Anwendung um so unpassender sei, als in der Regel schon eine Schwellung und selbst stellenweise Ulceration der Darmschleimhaut vorhanden sei. Wir theilen diese Besorgnisse nicht, weil wir uns auf der Prager Klinik und in der Praxis wiederholt davon überzeugt haben, dass der Eintritt spontaner sowohl als durch Purgantien eingeleiteter Diarrhöen, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig einen Nachlass der schweren Allgemeinerscheinungen (Temperatursteigerung, Pulsfrequenz, Dispnoë, Meteorismus) und ganz gewöhnlich eine namhafte subjective Erleichterung im Gefolge hatte. Dass die Darmschleimhaut bei der Leiche der Puerperen, namentlich wenn Peritonitis vorhanden war, geschwellt gefunden wird, ist sicher, doch ebenso sicher ist es, dass Ulcerationen derselben zu den grössten Seltenheiten gehören, gleichviel ob Purgantien angewendet wurden oder nicht. Uebrigens ist diese Differenz nicht so gross, da auch W. Purgantien anwendet, wie Oleum Ricini und kleine Gaben von Kalomel, so wie er auch durch Klystiere (z. Th. mit Ol. terebinth.) auf die Entleerung des Darms und dadurch auf Verminderung des Meteorismus zu wirken bedacht ist. Andererseits halten auch wir die Purgantien nicht für eine Panacee der puerperalen Krankheiten, wenn wir auch nicht umhin können, dieselben als sehr werthvolle Mittel zu betrachten, welche bei zahlreichen Erkrankungen im Wochenbette eine ausgebreitete Anwendung verdienen. Vollkommen theilen wir des Verf. Ansicht, dass in vielen Fällen sehr bald zu Roborantien (Wein, China etc.) übergangen werden müsse, und scheint uns deren Indication gleichfalls so vielfach und häufig zu sein, dass wir sie, so wie die Abführmittel schon bei der „allgemeinen Therapie der Wochenbeterkrankungen“ für erwähnenswerth halten.

Bei der speciellen Abhandlung der im Puerperium vorkommenden Erkrankungen folgt W. in der Anordnung des Stoffes der anatomischen Eintheilung. Er ist sich dabei der Zusammengehörigkeit der Erkrankungen verschiedener Organe wohl bewusst, doch bestimmte ihn die Ueberzeugung, dass jede Krankheit nach ihrer pathologisch-anatomischen Grundlage eingereiht werden müsse, zur üblichen pathol.-anat. Anordnung. Es ist nicht

zu läugnen, dass diese Anordnung für die Schilderung der path.-anatom. Veränderungen die einfachste und in dieser Beziehung die wünschenswertheste ist; allein es ist äusserst schwer, klinische Bilder zu entwerfen, die sich wirklich nur auf die Störungen der einzeln abgehandelten Organe beziehen. So können wir uns z. B. aus der Symptomatologie und Diagnostik der Eierstocks- und Tubenentzündungen nicht die Ueberzeugung verschaffen, dass es sich hier wirklich um genuine und isolirte Erkrankungen dieser Theile des Genitalapparats handelt. Desto wichtiger erscheint die Hinzufügung von Krankengeschichten, welche durch ihre ausgezeichnete Genauigkeit in der Aufzeichnung der objectiven Symptome dem Leser alle Anhaltspunkte zu ihrem Studium gewähren, und wir müssen dieselbe als eine sehr werthvolle Beigabe zu den Abhandlungen über die einzelnen Capitel bezeichnen. — Der Plan des *speciellen Theiles* ist folgender. Es werden die Wochenbeterkrankungen in drei Abtheilungen behandelt: 1. Puerperale Affectionen der äusseren und inneren Geschlechtstheile, 2. der Brüste, 3. Erkrankungen anderer Organe, welche mit dem Wochenbette im Zusammenhange stehen. Wie viel des gynäkologischen Materials in diesem Rahmen zu unterbringen ist, wird immer dem Autor anheim gegeben werden müssen, der den Kreis der mit dem Wochenbett in Beziehung stehenden Anomalien mehr oder weniger weit ziehen kann, da es kaum möglich ist, hier eine bestimmte Gränze festzustellen. Verf. bespricht bei der *ersten Abtheilung* die Genitalwunden (Dammrisse, Scheidenfisteln, Risse etc.), die Lageveränderungen (Versionen und Flexionen des Uterus, Senkung und Vorfal, Ein- und Umstülpung), die Genitalblutungen der Wöchnerinnen (äussere und innere, Thrombus, Haematoma uteri, Placentarpolypen), die puerperalen Entzündungen der Genitalien, (wobei auch die Peritonitis und Parametritis zur Sprache kommt), die puerperale Venenthrombose (der Gebärmutter- und Schenkelvenen), die puerperale Ichorrhäemie und die Aetiologie des sogenannten Puerperalfiebers. In einem Anhang sind Bemerkungen über die *plötzlichen Todesfälle bei Wöchnerinnen*, und dann die bereits erwähnte Tabelle über die Genitalbefunde bei 100 Wöchnerinnen zur Zeit ihrer Entlassung aus dem Gebäuhause angereiht. — Wie man sieht, umfasst diese Abtheilung die wichtigsten Formen der Puerperalerkrankungen und bietet darum gewiss reichlichen Stoff zu eingehenden Besprechungen. Doch ist es weder unsere Absicht, noch gestattet uns der Raum dieser Anzeige, welche zunächst nur bestimmt ist, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf das beachtenswerthe Werk zu lenken, die Details der einzelnen Capitel näher hervorzuheben, und wir beschränken uns darum auf die Andeutung des Inhaltes der Capitel. Nur im Allgemeinen wollen wir anführen, dass Verf. die

Ausgangspunkte der meisten Wochenbettkrankheiten in localen Störungen und zwar besonders der Genitalien sucht, und sich in der pathologischen Auffassung derselben grösstentheils den Ansichten Virchow's anschliesst.

In der 2. Abtheilung: Puerperale Erkrankungen der Brüste, bespricht Verf. die Erkrankungen der Brustwarzen (Entzündungen und Verletzungen derselben, Erythem, Phlegmone, Ekzem, Fissuren und Ulcera); Erkrankungen der Brusthaut und des submammären Bindegewebes: Paramastitis (Furunculosis et phlegmone subareolaris, Erysipelas, Phlegmone et lymphangitis mammae, Entzündung des submammären Bindegewebes); Entzündung des Brustdrüsenparenchyms (Mastitis parenchymatosa s. lobularis) und die Fehler der Milchabsonderung (Ausbleiben, Abnahme und Versiegen der Milchsecretion, zu reichliche Absonderung und Milchfluss). In einem Anhang über das sogenannte „Milchfieber“ bekämpft Verf. wohl mit Recht diesen unpassenden Ausdruck, der wie mancher andere aus älterer Zeit überkommene, einer obsoleten Auffassung entsprungene Terminus nicht aufhören will, sein Dasein zu fristen, und nur geeignet ist, zur Verwirrung der Begriffe zu führen. Doch möchten wir nicht mit Verf. behaupten, dass die rasche Anschwellung der Brustdrüsen beim Eintritte gesteigerter Milchsecretion, wie dieselbe häufig am 3. Wochenbettstage beobachtet wird, niemals zu wahren Fiebererscheinungen (Frösteln, bedeutender Temperatursteigerung etc.) führe, und dass die letzteren, wo sie vorhanden sind, mit der Milchsecretion gar nicht zusammenhängen, sondern auf einem localen Entzündungsprocesse in den Brüsten oder Genitalien beruhen. Bedenkt man, dass mitunter locale Entzündungsprocesse der Genitalien von nicht ganz geringer Ausdehnung ohne alle Fieberbewegungen verlaufen, so wird man zugeben müssen, dass der Befund solcher geringer Localaffectionen noch nicht den Beweis herstellt, dass das vorgefundene Fieber gerade mit diesen in ursächlicher Beziehung steht, und es ist nicht abzusehen, warum die Erscheinungen einer gleichzeitigen sogenannten Milchanschoppung, des „Engorgement de lait“, nicht eben soviel Antheil an der Entstehung des Fiebers haben sollen. Verf. hat selbst bei Besprechung der Pulsretardation der Wöchnerinnen erwähnt, dass er dieselbe zuweilen bei Personen mit Puerperalgeschwüren mit nicht unbeträchtlichem Oedem gefunden habe. Wie sich dabei die Temperatur verhielt, ist zwar nicht angegeben, doch ist anzunehmen, dass sie nicht merklich gesteigert war. Jedenfalls sind das Fälle, in welchen die Geschwüre keine manifesten Fiebererscheinungen hervorriefen. Wäre in diesen Fällen gleichzeitig rasche Ausdehnung der Milchdrüsen und Fieber aufgetreten, so hätte es sich nicht nachweisen lassen, dass das Fieber sich auf die Ulcera beziehe. Es wäre im Gegentheil wahrscheinlicher, dass es mit dem Engorgement zu-

sammenhänge. Wir können für jetzt die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass die sogenannte Milchanstauung auch für sich allein Anlass zu wahren febrilen Symptomen geben könne.

Die dritte Abtheilung handelt von den Krankheiten anderer Organe, die mit dem Wochenbett zusammenhängen. Sie bespricht die Erkrankungen der Harnröhre und Harnblase (Entzündung, Neurosen), die Affectionen der Gelenksverbindungen des Beckens (Entzündung, Zerreiſsung), Neuralgien und Lähmungen der unteren Extremitäten, die Eklampsie der Wöchnerinnen, Geisteskrankheiten (symptomatische und idiopathische Puerperalmanie) und einige Hautkrankheiten der Wöchnerinnen (Erysipel, Scarlatina, Miliaria). In der theoretischen Auffassung der Eklampsie schliesst sich Verf. der Traube-, Munk- Rosenstein'schen Ansicht (Hydraemie, vermehrte arterielle Spannung, Hirnödem) wenigstens für die Erklärung der meisten Fälle an und wir glauben, dass er damit gegenüber der Lehre von der „urämischen Eklampsie“ in vollem Rechte ist.

Schliesslich können wir denjenigen, die sich für das praktisch so wichtige Capitel der Wochenbettkrankheiten interessiren, die Lectüre dieses gediegenen Werkes nur angelegentlichst empfehlen.

Dr. Eduard Martin (o. ö. Professor der Geburtshilfe an der Berliner Universität etc.): Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. 8.—270 S. Mit 23 Holzschnitten. Zweite Aufl. Erlangen 1867. Verlag von Ferd. Enke. Preis 1 $\frac{1}{2}$ Rthlr.

Angezeigt von Prof. Breisky in Salzburg.

Die neue Auflage des Hebammenbuchs von der Hand eines Verf., dem eine so reiche und vieljährige Erfahrung zu Gebote steht, verdient schon aus diesem Grund die volle Beachtung der Geburtshelfer. Es ist gewiss eine besonders schwierige Aufgabe, die ein Hebammenbuch zu lösen hat, das nicht allein die Popularisirung wissenschaftlicher Begriffe und die unter allen Umständen schwierige, fassliche Darstellung der Vorgänge bei der Geburt zu überwinden hat, sondern obendrein die Rücksicht auf den eigenthümlich beschränkten Wirkungskreis der Hebammen nie aus dem Auge verlieren darf. Es handelt sich zwar vor Allem darum, dass das Vorgelegene aufgefasst werden kann, dann aber gewiss auch ebenso sehr darum, dass nichts geboten werde, was über den begränzten Wirkungskreis der Hebammen hinausreicht, damit es nicht eine Verlockung zu Uebergriffen in sich schliesse, welcher bekanntermassen die Hebammen besonders zugänglich sind. In Bezug der fasslichen, populären Darstellung lässt sich wohl

auf alle Hebammenbücher ein gemeinsamer Massstab anwenden, in Betreff der Gränzen des Wirkungskreises hingegen tritt die Rücksicht auf die gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen Länder vor Allem in den Vordergrund. Die Mittel, deren sich Verf. bedient, um den Hebammen die geburtshilflichen Lehren verständlich zu machen und ihrem Gedächtnisse zu Hilfe zu kommen, sind vielfach erprobt. Vor Allem ist, im Vergleich zu manchen dickleibigen Hebammenbüchern, die Kürze des vorliegenden Buches eine wohlthuende Erscheinung und muss entschieden ermuthigend auf die Schülerin wirken, während ihr die Bewältigung eines voluminösen Werkes von vornherein bange macht. Diese Kürze und Uebersichtlichkeit zeichnet bekanntlich auch das vor Kurzem in neuer Auflage erschienene „Preussische Hebammenbuch“ aus, doch hat Verf., wie uns scheint, seinem Werke dadurch einen praktischen Vorzug vor dem ebengenannten verliehen, dass er die Einschaltung von Holzschnitten in den Text, die in dem preussischen Hebammenbuch einer Anzahl von Kupfertafeln weichen musste, und das Fragebuch, das dort vollständig wegfiel, beibehielt. Die Holzschnitte sind im Ganzen nach guten Mustern geschnitten, nur scheint uns ihre Zahl zu gering zu sein, indem wir namentlich die Abbildungen der Kindeslage mit Bedauern vermissen. Ueber den Werth eines Fragebuches mag man verschieden denken. Möglich und wahrscheinlich, dass nach ihm gedankenlos memorirt wird; allein auf der anderen Seite werden Hebammenbuch-Paragraphe ebenso gedankenlos memorirt, wo es an Auffassung fehlt, und es dürfte schwer zu sagen sein, ob in dieser Beziehung der Unterschied gross ist. Was aber durch ein Fragebuch erzielt werden kann, ist die Gewöhnung an eine strictere und geordnetere Beantwortung der Fragen, und, was wir nicht gering anschlagen, die Gewöhnung, sich überhaupt vielerlei Fragen zu stellen. Und gerade dies scheint uns geeignet die Aufmerksamkeit munterer zu erhalten, als das Durchlesen von Paragraphen allein.

Nach einer kurzen Darstellung des Baues des weiblichen Körpers, insbesondere der Anatomie des Beckens und der Genitalien, übergeht Verf. zur *Schwangerschaftslehre*, in deren Verfolge erst der Kindeskopf zur Besprechung kommt. Dieser Vorgang ist jedenfalls streng logisch, allein es hängt von dem Unterrichtsplane ab, ob er auch praktisch ist. Wo, wie bei uns, die Hebammencurse nur kurze Zeit dauern, ist man genöthigt, nach dem Beispiel des preussischen Hebammenbuchs den Kindeskopf möglichst im Beginn des Curses abzuhandeln, damit die Touchirübungen baldigst nutzbar gemacht werden. Wir glauben übrigens, dass dadurch dem Verständniss kein wesentlicher Eintrag geschieht; die Auffassung der Verhältnisse des kindlichen Kopfes knüpft an so bekannte Eindrücke an und ist so einfach, dass sie auch ohne vorgängige genetische Darstellung keine

Schwierigkeit macht. Indess rechtfertigt sich diese Reihenfolge der Lehren eben nur durch die für den praktischen Unterricht kurz zugemessene Zeit. Im Ganzen ist das Buch in vier Theile getheilt, deren erster vom weiblichen Körper im Allgemeinen und den Geschlechtstheilen insbesondere, sowie von der Art, wie man deren Beschaffenheit untersucht, handelt. Der zweite Theil umfasst die Lehre von der gesundheitgemässen Schwangerschaft, Geburt und Säugung und den Aufgaben der Hebammen bei diesen Vorgängen; der dritte handelt von den Störungen der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes und vom Verhalten der Hebammen dabei; der vierte endlich bespricht einige den Hebammen zukommende besondere Hilfeleistungen bei Schwangeren, Gebärenden, Wöchnerinnen, und bei Kranken, so wie die Pflichten der Hebammen gegenüber den Behörden. Dass die Darstellung durchaus kurz, klar und fasslich ist, braucht bei einem Verf., der seinen Stoff so vollkommen beherrscht, kaum hervorgehoben zu werden. Bezüglich des Umfangs der den Hebammen zu bietenden Lehren sind die Meinungen leider immer noch verschieden. Wir, die wir uns denjenigen anschliessen, welche möglichst bestimmte und enge Gränzen der Hebammen thätigkeit fordern, sind sehr erfreut, im vorliegenden Werke die Autorität M.'s im Ganzen für diese Auffassung eintreten zu sehen. Vor Allem halten wir es für sehr zweckmässig, dass er den Hebammen die innere Wendung nicht lehrt, wie es noch das preussische Hebammenbuch thut. Die Reposition der Nabelschnur und die Extraction des nachfolgenden Kopfes wird ihnen wohl immer gelehrt werden müssen. Nur schenkt Verf. den Hebammen bei der Behandlung der Fussgeburt ein grösseres Vertrauen, als wir bei unseren Hebammen für rathsam halten, indem er ihnen gestattet, „unter günstigen Verhältnissen“ die Geburt allein abwarten zu dürfen. Die Beurtheilung dieser günstigen Verhältnisse ist aber so schwer, und der geeignete Zeitpunkt zur Kunsthilfe so leicht versäumt, dass wir die Verpflichtung der Hebamme, in jedem Fall einer Beckenendegeburt den Beistand eines Geburtshelfers zu suchen, für eine Nothwendigkeit halten. Die Einführung des Credé'schen Handgriffes zur Entfernung der Nachgeburt und die eindringliche Warnung vor dem Ziehen an der Nabelschnur ist unstreitig eine höchst zeitgemässe Aenderung des sonst üblichen Verfahrens. M. gestattet den Hebammen 2 Stunden auf die zurückgehaltene Nachgeburt zu warten, bevor sie den Arzt herbeiholen müssen. Es liegt begreiflicherweise wohl immer etwas Willkürliches in der Aufstellung solcher Termine, doch ist es schwer sie zu vermeiden, da es wünschenswerth ist, zur Sicherung der Gebärenden lieber eine Cautele mehr aufzustellen, um ja nicht eine leicht mögliche Vernachlässigung verantworten zu müssen. Dann scheinen uns aber zwei Stunden des Abwartens namentlich für die Landpraxis

eine zu lange Frist, weil sich dieselbe durch die Schwierigkeit der Auffindung des oft weit entfernten Arztes in bedenklicher Weise verlängern kann. Wir können darum unseren Hebammen nicht länger als eine halbe Stunde zu warten gestatten. Von den im vierten Theile gegebenen Anleitungen heben wir die über das Klystiergeben, die Einspritzungen in die Scheide, über das Ablassen des Urins und die Bereitung von Umschlägen und Theeaufgüssen hervor; die Manipulation mit Blutegeln und Pflastern dagegen möchten wir unseren Hebammen aus Besorgniss vor den Verlockungen zur übergrossen Ausdehnung ihrer philanthropischen Thätigkeit nicht zu geläufig machen.

Jedenfalls müssen wir das vorliegende Werk zu den besten uns bekannten Hebammenbüchern zählen, wie es sich denn auch, wie wir hören, bereits der Verbreitung auf mehreren deutschen Hebammenschulen erfreut.

Dr. Felix Hoppe-Seyler (o. ö. Professor der angewandten Chemie an der Universität Tübingen): Medicinisch-chemische Untersuchungen. Erstes Heft. Mit 3 lith. Tafeln. Berlin 1866. Verlag von A. Hirschwald. Preis: 1 $\frac{1}{3}$ Rthlr.

Angezeigt von Dr. Dressler.

Der hervorragende und erfolgreiche Förderer des medic.-chemischen Wissens, Prof. Hoppe in Tübingen, unternimmt es mit diesen Heften, ein Organ für die medicinische Chemie zu schaffen und den gegenwärtig in allerhand Journalen zerstreut zur Publication gelangenden und deshalb oft schwer zugänglichen Arbeiten aus diesem Fache eine gemeinsame Heimatsstätte anzuweisen. Er denkt vorläufig die im Tübinger Laboratorium unter seiner Leitung geförderten Arbeiten etwa halbjährig in zwanglosen Heften herauszugeben und ladet die Fachgenossen ein, ihre Publicationen den seinig anzuschliessen. Dass dieses Unternehmen allseitige Unterstützung finde, kann im Interesse der medicinischen Chemie, so wie in jenem der praktischen Medicin, deren Zukunft von den Fortschritten der ersteren zum guten Theile abhängt, nur gewünscht werden. — Der Inhalt des vorliegenden ersten Heftes besteht aus folgenden Abhandlungen:

1. *Beiträge zur Kenntniss der Diffusionserscheinungen von Hoppe-Seyler.* — Die Diffusion von Flüssigkeiten lässt die Ortsbewegung der Molekeln als directe Wirkung chemischer Anziehung beobachten und ihre Geschwindigkeit messen. Verf. bediente sich der Circumpolarisation, um den Gehalt einzelner Schichten der angewendeten diffundirenden Stoffe zu bestimmen, und benützte dazu einen von ihm selbst construirten einfachen

Apparat. Die aus den damit angestellten Versuchen abzuleitenden Resultate resumirt er in dieser Weise:

1. Die Geschwindigkeit der Diffusionsbewegung, welche ein Körper in einer Flüssigkeit zeigt, ist, abgesehen von seiner chemischen Affinität und der Cohäsion seiner Theilchen, fast allein abhängig von dem Unterschiede der Zusammensetzung zunächst an einander gränzender Flüssigkeitsschichten. Fernwirkung und Massenwirkung sind bei der Diffusion so wenig, als bei chemischen Processen bemerkbar. Die Diffusion der in einem bestimmten kleinen Raume einer Flüssigkeit befindlichen Theilchen desselben chem. Körpers zeigt daher, wenn ihnen ein nur mit Flüssigkeit gefüllter Raum zunächst liegt, zuerst grosse Geschwindigkeit in der Bewegung in diesen Raum hinein, um sich gleichmässig mit den in diesem Raume befindlichen Flüssigkeitstheilchen zu sättigen und zwischen ihnen zu vertheilen. Je mehr Theilchen des Körpers in diese Flüssigkeitsmasse bereits eingedrungen sind, desto langsamer geht die Strömung der Theilchen in dieselbe hinein.

2. Wegen der schnellen Abnahme der Geschwindigkeit dieser Bewegung kann eine Ausgleichung in der Zusammensetzung zweier diffusibler, über einander gelagerter Flüssigkeitsschichten, wenn die Höhe jeder dieser Schichten 1 bis $1\frac{1}{2}$ Decimeter beträgt, nur innerhalb mehrerer Monate oder selbst Jahre erreicht werden. Dies ist nach den angestellten Versuchen für den Rohr- und Harnzucker wenigstens unzweifelhaft; etwas beschleunigter mag die Diffusion von Salzen in Flüssigkeiten erfolgen.

3. Die Concentration einer gebildeten Lösung hindert das Vordringen der Zuckertheilchen bei ihrer Diffusion in Wasser nicht bemerkbar; die Bewegung scheint in den verdünntesten Partien eben so schnell vorzuschreiten, als in den concentrirteren. Stärkere Attraction ist den concentrirteren Schichten eigen und beschleunigt die Bewegung der Theilchen, die aber durch die grössere Zähigkeit, die daselbst herrscht, wieder verloren gehen mag.

4. Rohr- und Traubenzucker zeigen unter gleichen Verhältnissen nahezu gleiche Diffusionsgeschwindigkeit im Wasser. Serumalbumin und Gummi diffundiren sich in Wasser mit ausserordentlicher Langsamkeit, so dass in den ersten Tagen kaum eine Diffusion bemerkbar wird.

Obleich das Diaphragma bei endosmotischen Versuchen nur hinderlich wirkt, so ist doch häufig eine grosse Diffusionsgeschwindigkeit zu beobachten. Diese kann ihre Ursache nur darin haben, dass in diesen Fällen stets die concentrirtere Flüssigkeit über der verdünnteren sich befand. Die Pflanzen haben unter sich im Bodenwasser die verdünnten, in ihren oberen Theilen, der Verdunstung wegen, die concentrirteren Flüssigkeiten.

II. Ueber die Zusammensetzung der Knochen des Menschen und verschiedener Thiere. Von Dr. Zaleski aus Charkow. Die vorhandenen Knochenanalysen sind mit so vielfachen Gebrechen und Mängeln behaftet, die Resultate derselben so weit aus einander gehend, dass eine richtige Vorstellung von der Zusammensetzung des Knochengewebes daraus mit Nichten zu gewinnen ist. Die Annahme, die unter der Voraussetzung der Fehlerlosigkeit der Analysen sich ergibt, dass nämlich das Knochengewebe aus einer rein mechanischen Mengung verschiedener Salze in unbestimmten Verhältnissen bestehe, ist an sich unwahrscheinlich und durch die Untersuchungen von Milne-Edwards widerlegt; deshalb scheint es sehr, dass das Knochengewebe für eine chemische Verbindung zu halten ist, bei welcher die anorganischen Bestandtheile sich nur in constanten Verhältnissen zu einander finden.

Dies wurde denn auch der Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit, durch welche Z. sich überzeugen wollte, ob diese Ansicht richtig und die bisher angestellten Knochenanalysen fehlerhaft seien. Er veranstaltete 40 Analysen von Knochen verschiedener Thiere und präparirte das dazu verwendete Knochenpulver derart, dass es vollständig frei von löslichen Salzen, Fetten und umgebenden Gewebstheilen gemacht wurde, und ging bei den Analysen nach der in Hoppe-Seyler's Handbuch der phys. u. path. chemischen Analyse, 2 Aufl., angegebenen Methode vor, durch welche die meisten der bei diesen Arbeiten bisher unvermeidlich gewesenen Fehler hintangehalten werden können. Diese Analysen nun ergaben ihm in der That den Beweis, dass die Knochensalze als eine chemische Verbindung der anorganischen, in Knochen enthaltenen Säuren oder Basen aufzufassen seien, da das Verhältniss der anorganischen zu den organischen Bestandtheilen der Knochen sich allenthalben als ein constantes herausstellte. Es zeigte ferner der Gehalt der Knochenasche in den einzelnen Bestandtheilen (an CaO , MgO , PO_5 , CO_2 , ClCa , FlCa) nur sehr geringe Verschiedenheit beim Menschen wie bei den Thieren; mit Ausnahme der Schildknochen von *Testudo graeca* fand sich in allen Knochen Chlor in einer im kalten Wasser nicht löslichen Verbindung; die Quantitäten von Chlor und Fluor waren in allen Knochen nahezu die gleichen, die des Fluors etwas grösser als die des Chlors. (Die älteren Bestimmungen lassen die Fluorquantitäten viel grösser erscheinen.) Es ergab sich die Quantität des Kalkes, welche nicht an Phosphorsäure gebunden ist, in den Knochen höher, als dem Verhältnisse des Apatits ($\text{FlCa } 3\text{PCa}_3 \text{O}_8$) entspricht. Endlich fand Z. entgegen den Angaben Chossatz' und Anderer, die bisher als beglaubigt auftraten, dass *Steigerung des Kalkes oder des Phosphorsäuregehaltes in der Nahrung* auf die Verhältnisse der organischen zu den an-

organischen Substanzen der Knochen, so wie auf das Verhältniss des Kalkes zur Phosphorsäure *keinen* Einfluss übt.

III. *Beitrag zur Theorie der Phosphorvergiftung von Dr. W. Dyb-kowsky.* Zur Widerlegung der Ansicht, dass die aus dem Phosphor durch Oxydation im Körper gebildeten *Säuren* giftig wirken, eine Ansicht, die insbesondere von Munk und Leyden beziehentlich der PO_5 am entschiedensten vertreten wird, hat bereits Wohl sehr wichtige chemische Gegengründe aufgestellt. Auch Verf. widerlegt dieselbe und zwar aus der genannten Herren eigenen Experimenten. Sie wendeten dreimal zur Tödtung von Kaninchen 6 Cc. Phosphorsäure von 1.16 spec. G. an. Diese Quantität Säure enthält 5,68 Gran Phosphor und übertrifft *diese* Phosphormenge um mehr als 20mal die Quantität des in anderen Fällen in Substanz genommenen Phosphors, welche hinreicht, um das Thier vom Magen aus zu tödten. Eben so verhielt es sich bei Fröschen; $\frac{1}{3}$ —2 Cc. Phosphorsäure, unter die Haut injicirt, tödtete die Frösche binnen 3 Tagen; ein paar Tropfen Phosphoröl (6 gr. : 1 Unze) thaten dasselbe. Die tödtliche Dosis des Phosphors in der Phosphorsäure ist also viel grösser, als die im nicht oxydirten Phosphor, ein Verhältniss, von dem Munk und Leyden annehmen, dass es gleich sei. Auch haben die genannten Autoren Phosphorsäure in so grossen Gaben und so concentrirt angewendet, dass jede andere Säure unter diesen Bedingungen das Thier getödtet haben würde. Eben so unzuweckmässig war das Einspritzen der Säure in das Blut. Sie behaupten, dass die PO_5 durch die bei der Aetzung im Magen hervorgebrachten Geschwüre ins Blut dringe, indessen hat man bei vielen Vergifteten die Magenwände ganz intact gefunden. Ferner trifft die Aehnlichkeit der Symptome der Phosphor-Vergiftung mit der PO_5 vergiftung gar nicht immer zu; auch auf das Blut ist die Wirkung beider Substanzen verschieden: die PO_5 löst die Blutkörperchen auf, dabei wird das Blut dunkel lackfarben, dünnflüssig und gerinnt schon bei Zusatz kleiner Mengen. Phosphor röthet Blut und Gerinnsel ziemlich schnell und vollständig an der Luft, die Blutkörperchen bleiben unverändert und im Herzen findet sich gut geronnenes Blut. Allerdings haben beide Vergiftungsarten die fettigen Degenerationen der Leber, Nieren und Muskeln gemeinsam, aber dergleichen Fettdegenerationen kommen auch bei der Vergiftung mit anderen dreiatomigen Körpern vor, z. B. mit Arsen, Stibium.

Eine andere Ansicht über die Art der Giftwirkung des P. lässt denselben in unverändertem Zustande absorbirt werden. Bei 36° R. durchdringt nämlich der P. dampfförmig die Membranen und kann sich auf diese Weise dem Blute und der Lymphe mittheilen. D. gelang es, die Anwesen-

heit von unverändertem P. im Blute nachzuweisen, doch glaubt er nicht, dass er als solcher im Blute giftig wirke. Denn bei der Temperatur des Körpers ist die Wirkung des P. auf das Blut ähnlich der irgend einer Säure, d. h. er oxydirt sich zuerst und später wirkt die aus ihm gebildete Säure; beseitigt man diese oder paralytirt man ihre Wirkung durch vorher zugesetztes Alkali, so verändert der P. das Blut nicht. Auch wenn man das Blut durch Behandeln mit Kohlenoxyd des Sauerstoffs beraubt hat, bleibt der P. ohne Wirkung auf dasselbe und ist überhaupt nicht im Stande, sauerstoffreies Blut zu verändern. Wird der P. ins Blut injicirt, so vertragen die Thiere viel grössere Dosen, als wenn er dem Magen einverleibt wird. Die Ansicht, die D. vertritt, lässt den P. dadurch die Giftwirkung erlangen, dass er sich in Phosphorwasserstoff und zwar in nicht entzündlichen umwandelt. Die Giftigkeit dieses Gases ist sehr gross; schon wenn es zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}\%$ in der Atmosphäre enthalten ist, vermag es ein Thier in 8—30 Minuten zu tödten, selbst wenn diesem fortwährend frische Luft verschafft wird. Die Versuche D.'s stellen fest, dass PH_3 , indem es vom Blute absorbt wird, diesem Sauerstoff entzieht und sich in phosphorige Säure umwandelt. Die Absorption des PH_3 durch das Blut steht in directem Verhältnisse zu dem Sauerstoffgehalte desselben. Führt D. nur 2 Cc. solchen Gases in den Darmcanal eines Kaninchens ein, so starb es $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Vergiftung. $2\frac{1}{2}$ Minuten nach der Einführung bildete sich an der aus den Lungen exhalirten Luft bereits Phosphorsilber. Aus dem Thiere genommenes Blut gab, so oft man den Versuch wiederholte, die Reaction auf phosphorige Säure und erwies sich als des Sauerstoffes total beraubt. Das Gas wirkt also gerade so, als wäre es durch die Lunge eingeführt worden. —

Kann sich im Organismus der Phosphor in Phosphorwasserstoff umwandeln? Der Phosphor vermag, zwar sehr langsam, aber doch das Wasser zu zerlegen, indem er dabei phosphorige Säure und PH_3 bildet. Beim Kochen des Wassers geht diese Zersetzung schneller vor sich. Dasselbe kann geschehen in destillirtem lufthaltigem Wasser bei einer Temperatur von 40°C , binnen 16 Stunden, in alkalisch gemachtem Wasser, im normalen Magensaft des Hundes. D's Versuche stellen dar, dass unter den im Darmcanale gegebenen Bedingungen, ferner im sauerstoffreien Blute, im Blute Erstickter, wahrscheinlich auch im sauerstoffhaltigen Blute sich PH_3 bilden kann und dass unter günstigen Bedingungen die mit P vergifteten Thiere PH_3 ausathmen können. Die Veränderungen ferner, welche man in den Leichen der mit PH_3 vergifteten Kaninchen antrifft, haben grosse Aehnlichkeit mit denen, welche der Phosphor hervorruft.

IV. Untersuchungen über Leimstoffe von M. Dr. I. de Bary.

1. *Chondrin und seine Zerlegung durch concentrirte Salzsäure.* Der auf diese Weise gebildete Zucker ist kein Gemenge von Frucht- und Traubenzucker, wie der invertirte Rohrzucker.

2. *Leim.* Leimlösungen besitzen eine starke Linksdrehung, die durch Temperaturerhöhung abnimmt. Auf Zusatz von Ammon bleibt die Drehung gleich, auf Zusatz von Natronlauge sinkt sie bedeutend. Auf Zusatz von Säuren vermindert sich die Drehung weniger als auf Zusatz von Natronlauge. Diese Verhältnisse ermöglichen eine Unterscheidung von den in so vielen Beziehungen ähnlichen Eiweisskörpern, und dienen zur Auffindung von Leim in thierischen Flüssigkeiten. Leimlösungen, mit künstlichen Verdauungsflüssigkeiten digerirt, zeigen eine Verminderung der linksseitigen Circumpolarisation.

V. *Untersuchungen über die Verdauung von Eiweissstoffen* von demselben.

VI. *Ueber das Samandarin* i. e. das Gift der *Salamandra maculata* von Dr. Zalesky.

VII. *Einige Bestimmungen über die Quantität des mit dem Hämoglobin lose gebundenen Sauerstoffs*, von Dr. Dybkowsky.

Resultate: Aller oder wenigstens der grösste Theil des Sauerstoffs, welcher sich im Blute findet, ist chemisch lose verbunden mit dem Hämoglobin der Blutkörperchen. Die Zersetzung des Kohlenoxydhämoglobins geschieht unter der Bildung der Kohlensäure.

VIII. *Beiträge zur Kenntniss der Constitution des Blutes von Hoppe-Seyler.* 1. *Ueber die Oxydation im lebenden Blute.* Nicht nur beim Stehen des Blutes bilden sich reducirende Stoffe, welche im frischen Blute nicht vorhanden sind, sondern ein Verlust an Sauerstoff findet bereits während seines Strömens durch die Arterien statt. Dieser Verlust aber wird nicht durch die Oxydation von Stoffen veranlasst, welche aus der Gefässwandung in das Blut sich diffundiren, sondern der Sauerstoff wird an die Wandung selbst abgegeben. Das Oxyhämoglobin im Blute wirkt nicht als oxydierende Substanz, es zersetzt nicht die Albuminstoffe, den Zucker, die Fette; es findet sich im Blute überhaupt keine Substanz, welche die genannten Körper zu oxydiren vermöchte und ist jetzt kein Grund vorhanden zu der Annahme, dass im normalen Zustande im Blute der Wirbelthiere Oxydationsprocesse vor sich gehen. Das Oxyhämoglobin und somit das arterielle Blut fungirt als Sauerstoffträger; sie geben das O. an die Gefässwandungen ab; in der Haut der Arterien und in den Muskeln erfolgen die Oxydationen.

2. *Ueber das Vorkommen von Cholesterin und Protogon und ihre Betheiligung bei der Bildung des Stroma der rothen Blutkörperchen.* Der

Gehalt der Blutkörperchen an Cholesterin ist unabhängig vom Cholesterin- und vom Fettgehalte des Serum oder Plasma; derselbe scheint constant 0,04 bis 0.06 Grm. für 100 Ccm. Blut zu betragen. Der Gehalt des Serum an Cholesterin erhebt sich, wenn das Serum reich an Fetten ist; er fällt, wenn es arm daran ist. Die Blutkörperchen enthalten verseifbare Fette selbst dann nicht, wenn das Blutserum sehr fettreich ist. Im Blutserum kann sich eine grosse Quantität verseifbarer Fette neben Protagon und Cholesterin finden. Die quantitativen Protagonbestimmungen, die H. ausführte, ergaben sehr unzuverlässige Werthe.

IX. Ueber die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf den Blutfarbstoff von Hoppe-Seyler. Schwierige Untersuchungen, die zu entscheidenden Resultaten noch nicht geführt haben.

X. Kleinere Mittheilungen. Ueber die Taurocholsäure von J. Parke; über einige Bestandtheile der Maiskörner; über die spezifische Drehung des reinen Traubenzuckers von Hoppe-Seyler; über Laktose von Dr. Fudakowsky.

Dr. E. Rollett: Pathologie und Therapie der beweglichen Niere. gr. 8
146 S. Erlangen. Ferd. Encke. 1866. Preis 8 Sgr.

Besprochen von Dr. Alfred Piibram.

Zweiundzwanzig, auf Oppolzer's Klinik gemachte Beobachtungen stellen das Material dar, aus welchem Verf. eine zwar kurze aber sorgfältige monographische Studie über den genannten pathologischen Zustand geliefert hat. Die letztere ist in der gewöhnlichen Art klinischer Lehrbücher angeordnet und beginnt mit einer gedrängten *historischen Uebersicht*, welche von Mesuc und Riolan bis auf die neueste Zeit (Dietl, Becquet) reicht. Verf. betont den Unterschied zwischen der freien — Rein flottant — und der fixen Nierendislocation, und bespricht vor Allem und ausführlicher die erstere. Nach einer kurzen Beschreibung des pathologisch-anatomischen Befundes folgt eine etwas umständlichere Excursion über die Aetiologie und Pathogenese, aus welchen wir folgende dem Autor eigene Daten hervorheben. Unter 5500 auf Oppolzer's Klinik beobachteten Kranken sind 22 constatirte Fälle von beweglicher Niere verzeichnet (250 : 1). Davon entfallen 18 auf Frauen, 4 auf Männer. Im Alter von 19 Jahren standen 2, in den zwanziger Jahren 6, in den dreissiger 11 Kranke; je ein Individuum zählte 41, 53 und 65 Jahre. Unter 18 Jahren ist überhaupt kein Fall in der Literatur bekannt, mit Ausnahme von congenitaler Eventration und Lage der Niere in Bauchbrüchen; ein Verhalten,

welches den Autor zu dem Ausspruche führt, dass die bewegliche Niere häufiger als erworbenes, denn als angeborenes Uebel anzusehen sei. Der Beschäftigung nach gehörten 21 Kranke der dienenden Klasse an; nur 1 Mann (bei welchem die Niere zugleich krebsig degenerirt war) beschäftigte sich als Kanzleischreiber. Bei den Frauen war meistens Schwangerschaft vorausgegangen. Bei 18 Individuen war die rechte, bei 3 die linke, bei 2 beide beweglich. Complicirt waren: 3mal Hydronephrosis, 3mal Nierensteine, 2mal Milztumor, je 2mal Leberschwellung, Morb. Brightii, Tuberculose, Chlorose; je 1mal Nierenkrebs und chronische Gastritis. Als Entstehungsursachen führt Verf. ausser der Gewicht- und Volumzunahme der Niere (bei Hydronephrose, Nierensteinen, Krebs) noch Schwund der Capsula adiposa, Minderung der Spannung des Bauchfelles (nach Schwangerschaften), Zug von Hernien an, und hebt besonders die von Becquet supponirte hyperämische Anschwellung*) der Niere zur Zeit der „katamenialen Fluxion“ hervor. Die angeführten Gelegenheitsursachen sind Stoss, Tragen schwerer Lasten, Tanzen, Reiten, Schnüren u. dgl. In dem Abschnitte, welcher die Symptomatologie behandelt, verweilt Verf. besonders bei den sogenannten Einklemmungssymptomen. Im Gegensatze zu Gilewski, welcher dieselben aus einer durch eine plötzliche Lageveränderung der Niere entstandene Compression ihres eigenen Harnleiters und dadurch verursachter Harnverhaltung, acuter Hydronephrosis und Pyelitis herleitet, erklärt Verf. dieselben auf nachstehende Weise: Wenn die Niere plötzlich bei körperlicher Anstrengung, Erschütterung oder bei hyperämischer Anschwellung zur Zeit der Menstruation (!) ihre Lage ändert, so muss sie sich ihren Weg in dem umgebenden Bindegewebe erst bahnen. Dieses wird, so wie das vorbeiziehende Bauchfell, gezerzt, gedrückt, in seinen Circulationsverhältnissen gestört; es kommt zu entzündlicher Anschwellung desselben; die Niere kann dann um so eher in engeren Maschen des subserösen Bindegewebes stecken bleiben und incarcerirt werden. Dann kann nicht nur Paranephritis und Entzündung des benachbarten Bauchfelles eintreten, sondern auch die Nierenkapsel, die Nierenbecken und selbst das Nierenparenchym können an der Entzündung participiren. — Die Capitel über *Diagnose, Verlauf und Prognose* bringen Bekanntes, doch begegnen

*) Dass diese von Becquet zu einer Erklärung der die Menstruation begleitenden Schmerzempfindungen herbeigezogen wird, möchte Angesichts der so ungemein häufigen Flexionen des Uterus, welche eine einfachere, auf rein mechanischen Verhältnissen beruhende Erklärungsweise gestatten, überflüssig erscheinen. Dies gilt um so mehr, als ein stricter anderweitiger Beweis für das Vorhandensein einer solchen Circulationsstörung bisher abgeht.

wir auch hier dem Passus von der jedenfalls problematischen menstrualen Congestion der Niere. Wenn Verf. mit Becquet in dem Aufhören derselben beim Eintritte der klimakterischen Jahre ein für die Heilung der Dislocation wichtiges Moment erblickt, so möchten wir fragen, wodurch denn unter diesen günstigen Verhältnissen der Zug nach oben bewirkt werden soll, der doch nothwendig ist, wenn anders die vorher durch ihre eigene Schwere herabgesunkene Niere ohne nachträgliche Schrumpfung des Peritoneum wieder in ihr normales Lager zurückkehren soll. Dass die zu diesem Behufe empfohlene Anwendung von Pelotten, Leibbinden u. dgl. in der Hauptsache erfolglos bleiben dürfte, ergibt sich aus der „Beweglichkeit“ und glatten Oberfläche des Organs und den wechselnden Lageverhältnissen der Baueingeweide vor und nach der Verdauung und bei jeder Bewegung, wie denn auch mehrere von den zur Illustration mitgetheilten sehr instructiven 10 klinischen Beobachtungen zwar von der Anlegung einer Bandage, nicht aber von einer dauernden Wirksamkeit derselben berichten.

In einem Anhange behandelt endlich der Autor noch die *fixe Nieren-dislocation* und weist auf die Möglichkeit ihrer Erkenntniss während des Lebens hin.

Die ganze Arbeit ist offenbar, wie schon bemerkt, die Frucht einer fleissigen Studie und bietet durch sorgfältige Verwerthung sowohl bereits bekannter als reicher eigener Beobachtungen einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss des in Rede stehenden Krankheitszustandes.

Dr. Jos. Czermak (Director und Primärarzt &c.): Die mährische Landes-Irrenanstalt bei Brünn, ihre bauliche Einrichtung, Administration, ärztliche Gebahrung und Statistik. Mit zahlreichen Tabellen und Formularien, einem Holzschnitte und fünf Tafeln in Steindruck. S. 176. 4°. Wien. 1866. Verlag von Karl Czermak. Preis 3 $\frac{1}{3}$ Rthlr.

Besprochen von Director Dr. Köstl.

Die Ueberschrift besagt uns den Inhalt des vorliegenden Buches nach seinen drei Hauptabschnitten. Dasselbe berichtet über eine neu errichtete Anstalt und neben dem gewöhnlichen Interesse, welches der Bericht über den Bau und die Einrichtung einer neuen Irrenanstalt überhaupt darbietet, knüpft sich noch ein besonderes Interesse an die Entwicklung solcher Anstalten im österreichischen Kaiserstaate, und dies um so mehr, als die mährische Irrenanstalt in ihrer gegenwärtigen Gestaltung die erste österreichische Anstalt ist, welche von einer Landesvertretung im Baue übernommen, vollendet und organisirt wurde, während

Absicht, Gedanke, Plan und Beginn des Baues noch der Staatsverwaltung angehören. Gegenüber dem Auslande sei es bemerkt, dass im Jahre 1862 die Irrenanstalten in die Controle und Verwaltung der betreffenden Länder übergingen, welcher Umstand als nicht unerheblich zu verzeichnen kommt, für das Schicksal der Anstalten bedeutungsvoll werden kann, ja jedenfalls schon von vornherein derart bedeutungsvoll ist, dass der Gegenstand eine eigene eingehende Erörterung schon lange verdient hätte. — Wir kennen zwei Projecte mit Plänen für die in Rede stehende Anstalt: das ursprüngliche und das später ausgeführte. Das erstere ging von einer in der äusseren und inneren Anordnung des Gebäudes vielfach wesentlich verschiedenen Idee, weil von anderen psychiatrischen Ansichten aus, als es die hin und wieder in den österreichischen Anstalten versinnlicht sind. Da dasselbe nicht zur Ausführung kommen sollte, so kommt doch die Thatsache der Absicht für die österreichischen Anstalten als historisch zu verzeichnen. Nichts desto weniger war auch der ursprüngliche Gedanke nicht ganz zu verwischen und der Uniform des alten Schnittes sieht man einen neueren Stoff an. Wenngleich äusserlich das Gebäude im Complex und in den Theilen nicht den beabsichtigten lebendigen Organismus darstellt, und Fabrik, Kaserne, Palast vermieden werden wollten, so durfte doch während des Baues durch glückliche Umstände wenigstens in der inneren Eintheilung und Anordnung so Manches aus dem anfänglichen Projecte gerettet werden. Die Anstalt besitzt für jedes Geschlecht 7 Krankenabtheilungen, von denen 5 allein für Ruhige. Die Abtheilungen stellen gleichsam ebenso viele, dem Gesamtzwecke gegenüber möglichst selbstständige kleine Anstalten dar; man hat deren nicht bald zu viele. Leider entbehrt das Neugebäude der Prager Anstalt solcher wohlthätiger Anordnung. Es gibt Irrenanstalten bei uns mit Abtheilungen für 60 Kranke. Solche Anordnung der langen Gänge mit den in dieselben mündenden Wohnräumen sollte wohl, wie so manches Andere, dem besuchenden Laien imponiren, der nicht sogleich mit Plato und Kant Zweifel zu erheben weiss, ob denn überhaupt eine so grosse Gesellschaft, namentlich aber eine Gesellschaft von so zersetzenden negativen Elementen zweckmässig sei. Die Gänge mussten gegen die ursprüngliche Absicht leider enger, desgleichen die Isolirabtheilung näher an das Gebäude gebracht werden. Absonderliche, wahrhaft lächerliche Vorrichtungen, die etwa von einem grossen Kopfbrechen und bewundernswerther Einsicht zeugen sollen, von den Thürlein und Fensterlein bis zu den wahrhaft höllischen Apparaten zur Verfinsternung der Zellen, sind vermieden und ist überhaupt Alles einfacher, freundlicher, gemüthlicher.

Die Fenster in den Zellen haben zwar nicht dieselbe Höhe der

Brüstung mit jenen der übrigen Abtheilungen, sind jedoch noch immer höher, als es zu wünschen wäre. Das Ventilationssystem ist auf Temperaturdifferenz gegründet und muss die Erfahrung lehren, wie das schwierige Problem der Luftverdichtung gelöst sei. Bei den Aborten ist die Einströmung der Canalluft behindert. So sind auch in Küche und Waschhaus die neuesten mechanischen Vorrichtungen eingeführt. Die innere Einrichtung ist einfach, solid und geschmackvoll, die Wände selbst im Portale und an den Stiegen mit Tapeten belegt.

Die Geschichte der Irrenfürsorge in Mähren reicht bis in das Jahr 1458; sie bezieht sich auf ein Hospiz, das die Stadt Znaim aus Gemeindemitteln für 5 „Tolle“ unterhielt und welches die Aufschrift trug: „Hospitale hominum rationem non habentium.“ Bis auf Kaiser Joseph II., der in dem aufgelassenen Kloster der Dominikanerinnen zu Sct. Anna nebst Gebärenden, Kranken und Findlingen auch 5 Wahnsinnige versorgen hiess, fehlt jede weitere Nachricht. Im Jahre 1854 wurde zuerst ein eigener Primärarzt (in der Person des Verfassers dieser Schrift) bestellt; 1856 von der kais. Statthalterei das Project zum Neubau der neuen und selbstständigen Irrenanstalt dem Ministerium vorgelegt; am 18. März 1862 der Grundstein gelegt, mit dem Baue begonnen und dieser am 26. October 1863 beendet, worauf am 1. November die Wirksamkeit der neuen Anstalt eintrat. Auf einer Grundarea von 18 Joch ausserhalb der Stadt Brunn gelegen, steht das Gebäude in Mitte eines nach vorn parkartig angelegten Gartens, der in seinen rückwärtigen Theilen reichlichen Raum für Garten-, Feld- und Weinbau bietet. Zu beklagen ist nur, dass angeblich Terrainverhältnisse wegen die lange Stirnseite des Gebäudes mit den Wohnungen der ruhigeren Kranken dem Schatten zugekehrt ist. Der Gesamtaufwand des Baues beziffert sich mit 434,513 fl. 41 1/2 kr., wovon 27,250 fl. auf den Baugrund, 61,788 fl. 62 1/2 kr. auf die innere Einrichtung entfallen.

Der II. Theil der Schrift reproducirt das Statut mit den Directiven, den administrativ-ökonomischen Normen u. s. w. Bemerkenswerth erscheint uns hier vor Allem die ausgedehnteste Autonomie der Landesvertretung gegenüber der Staatsverwaltung, der es blos freisteht, Mängel in sanitätpolizeilicher Hinsicht zur Anzeige zu bringen. Nicht genug zu beherzigen gegenüber einem hin und wieder sich breit machenden System, das einen ganzen Hofstaat von Beamten aufstellt, ist die Beschränkung des gesammten Beamtenstatus bei einem Belagraume von nahezu vierthalbundert und einer nicht geringen Grundwirthschaft auf ein einziges Individuum in der Person eines Verwalters, der vorzugsweise und eigentlich als Kassier oder Rentmeister fungirt. Der Director, zugleich Primärarzt, leitet die

ärztlichen und ökonomischen Geschäfte, ein definitiv angestellter Hausarzt (1. Assistenzarzt) besorgt mit ihm die Behandlung der Kranken und die ärztlichen Geschäfte der Anstalt und unterstützt ihn in der Controle der ökonomischen Gebahrung. Ihnen ist noch ein nicht bleibend angestellter Hilfsarzt (2. Assistenzarzt) beigegeben. Wenn auch nicht aus anderen wichtigen Gründen, sollte schon deshalb der Grundsatz kleinerer Anstalten befolgt werden. Aber dazu gehört die Einsicht, dass der Gedanke von dem obersten ersten und letzten Zwecke der Anstalt überall und allenthalben bis in die architektonische Vertheilung der Gebäudetheile versinnlicht und durchgeführt werde; dass sowohl diese gleichwie die Bediensteten, je nachdem sie mittelbar oder unmittelbar dem Krankenzwecke dienen, in das gehörige organische Verhältniss zu einander gebracht werden. Es gehört dazu ferner Vertrauen von Seite der Oberbehörde, aber auch Umtausch eines möglichst complicirten, schwerfälligen, allseitig und gründlich lähmenden mechanischen Controlapparates mit einem vereinfachten durchsichtigen Geschäftsgang für lebensfrische Selbstthätigkeit in einem gesunden administrativen Organismus. Mit der Institution eines den Director allseitig unterstützenden bleibenden Hausarztes als 1. Assistenzarztes werden die Herren Collegen ausserhalb Oesterreich einverstanden sein. Auf 7 Kranke kommt durchschnittlich ein Wärter. Das sämmtliche Personale ist gut besoldet; mit Kleidung versehen sind nebst den Hausdienern auch die Wartindividuen. In dem Formulare des Fragebogens für auswärtige Aerzte behufs der Abgabe von Krankheitsgeschichten begegnet man ebenfalls erfreulichen Aenderungen von den bisherigen, namentlich in der Frage über den ersten Beginn der Psychosen, sowie vorzüglich in der Aufnahme des Status praesens. Nur ist dem auswärtigen Arzte mit der Frage, ob sich der Kranke mehr für die Abtheilung der Heilbaren, oder der Unheilbaren eigne, zu viel zugemuthet.

Der III. Theil enthält statistische Tabellen. In der Periode vom 1. Nov. 1863 bis Ende December 1864 wurden 437 Kranke verpflegt. Bei 102.124 Verpflegstagen beziffert sich der Tag per Kopf durchschnittlich mit $79\frac{1}{10}$ kr. und nach der letzten Classe, sobald man die zwei höheren Verpflegsklassen abrechnet, mit 65.7 kr. Die übrigen statistischen Tabellen sind die gewöhnlichen derartiger Berichte und beziehen sich zu meist auf die Provenienz nach Land und Bezirk, nach Stand, Religion, Alter, Aufenthaltsdauer und Beschäftigung, nach den vermeintlichen ursächlichen Momenten; wozu noch eine dankeswerthe Tabelle über die Leichenbefunde nach den vorausgegangenen Krankheitsformen kommt. Von dem Verfasser stand zu erwarten, dass man unter den angeführten ursächlichen Momenten nicht die beliebte „getäuschte Liebe“ und derlei Romanhaftes liest;

wogegen man aber auch in seiner Anstalt den Accent nicht in fruchtlose, sogenannte moralische Curen legt. Hier ergeht man sich nicht mit langen belästigenden Dialogen und selbstgefälligen salbungsvollen Sermonen in geistreich sein sollenden Ueberraschungscuren, straft auch nicht mit Jacke und Fasten den pathologisch-anatomischen Vorgang, wenn der Kranke sich seine fixen Ideen nicht ausreden lässt, oder es gar wagt, gegen den gestrengen Herrn und Meister unhöflich zu sein; man droht ihm nicht mit spanischen Fliegen, wenn er nicht essen kann: mau ist nur Mensch und Arzt im eigentlichen Wortsinne, und mit diesem Zauber allein imponirt man. Die Brünner Anstalt bezeichnet, wenn auch das ursprüngliche Project nicht ganz zur Geltung kommen durfte, denn doch gegenüber den bestehenden österreichischen Irrenanstalten eine Aenderung, einen Uebergang zu der Zukunftsidee. Es ist schon deshalb wichtig, weil es, namentlich unter gewissen Verhältnissen, gegen bestehendes Gerühmtes anzukämpfen, schwierig, überhaupt anders zu denken, bedenklich ist. Nachdem die Irrenanstalten zwischen Einst und Jetzt, vom Kerker bis zum Palast, geradezu eine Kluft überschritten hatten, ist es aber Pflicht zu erinnern, dass der Zukunftsgedanke der Irrenanstalten noch nicht in den gegenwärtigen liegt, ja dass diese von ihrer ihnen noch vielfach anhängenden Abenteuerlichkeit und Absonderlichkeit, von ihrem Nimbus werden herabsteigen und einfache aber zweckmässige Krankenanstalten und, wo es angeht, Unterrichtsanstalten werden müssen. Monumente werden sie immerhin bleiben, aber nicht glauben soll man, dass es mit ihnen schon abgeschlossen sei, oder gar verlangen, dass sie für andere Anstalten Muster und alle Andersdenkenden als Utopisten zu behandeln seien. In dem Coloniesystem liegt jedoch das Heil auch nicht, sondern wie überall in der gemässigten Mitte die Wahrheit. Während einerseits gegen alle Anstrengungen derjenigen, welche von ihrer Höhe nicht herabsteigen wollen, mit dem bisherigen System gebrochen werden muss, wird andererseits ein wohlverstandenes Coloniesystem der geschlossenen Spitäler nicht entbehren können.

Die beigegebenen architektonischen Tafeln sind künstlerisch schön, sowie die ganze Anordnung und Ausstattung sowohl dem Verfasser und Verleger, als auch der Landesbehörde für die munificente Subvention zur Ehre gereicht. Ueberhaupt war es Pflicht des Referenten, welcher die Brünner Anstaltsverhältnisse genauer kennt und auch mit der Begutachtung des Statutes betraut wurde, rühmend zu erwähnen, dass die mährische Landesbehörde das von der kaiserlichen Regierung übernommene Erbe, besonders in der Person des Landesausschussreferenten Dr. Giskra mit gleicher Einsicht und Humanität in werktätigster Weise zu würdigen weiss.

Forhandlingen i det Norske medicinske Selskab i 1865. Christiania hos Carl Werner & C. 1866. 8°. 248 S.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Unter den Gegenständen, die den Verhandlungen der norwegischen ärztlichen Gesellschaft zum Stoffe dienen, werden mehrere als Zeitfragen von einer grossen Anzahl von Mitgliedern mit echt wissenschaftlichem Ernste abgehandelt, in dem vorliegenden Bande mit besonderer Ausführlichkeit mitgetheilt und wecken dadurch auch ein lebhaftes Interesse des Lesers. Am ausführlichsten, in mehreren (5) ordentlichen Sitzungen wird die *Pathogenie der Diphtheritis* abgehandelt und interessirt besonders deshalb auch die entferntesten ärztlichen Kreise, weil gerade die hervorragendsten Redner hauptsächlich auf eigene oder wenigstens heimische und sehr zahlreiche Beobachtungen ihre einzelnen Aussprüche stützen. Bei der Wichtigkeit der Frage, die allerwärts besprochen, doch noch nirgends einer endgiltigen Lösung zugeführt wurde, möge es uns gegönnt sein, einzelnen Rednern in ihrer versuchten Beweisführung auszüglich zu folgen.

Lund legt, um zu beweisen, dass die Diphtheritis eine ursprünglich locale und durchaus keine allgemeine zymotische Erkrankung sei, besonderes Gewicht auf die Fortpflanzung des krankhaften Vorganges, welche meist *per contiguum* auf den Larynx und die Nasenschleimhaut, sehr selten auf entferntere Theile geschehe; in welch' letzterem Falle die Ansteckung ebensowohl wie bei anderen Krankheiten durch in der Luft schwebende Keimstoffe geschehen sein kann. Gegen eine allgemeine, im ganzen Organismus wurzelnde Krankheitsursache lässt L. ferner den Mangel einer den exanthematischen Krankheiten analogen bestimmten Incubationszeit, des typischen Verlaufes und der nachfolgenden Immunität, sowie die anerkannte besondere Wirksamkeit der localen Behandlung sprechen, indem er den Effect einzelner mit Rücksicht auf ein Allgemeinleiden angewandter Mittel, wie Kali bromicum, Ferrum muriaticum etc. ebenfalls nur auf die örtliche Einwirkung während des Schlingens reducirt.

C. Böck weist vom physiologischen Standpunkte auf das verschiedene chemische Verhalten des Fibrins im Blute hin und deutet an, dass man Aufschlüsse über die wahre Natur des diphtheritischen Processes hoffen könne, wenn das Verhalten der Bildung der diphtheritischen Ablagerungen und der allgemeinen Zufälle genau beobachtet würde.

Faye, der seine Erfahrungen hauptsächlich in der Gebäranstalt sammelte, hält die Krankheit zwar in vielen Fällen für eine locale, stellt sie aber in eine Reihe mit anderen zymotischen Krankheiten, welche ihre

Verbreitung durch Ansteckung mittels eines in der Luft vorhandenen organischen Stoffes finden, und glaubt demnach ebenso wie C. Smith, dass Diphtheritis auch, besonders häufig bei sehr geschwächten oder kränklichen Individuen, durch Ansteckung sogleich als allgemeine, constitutionelle Erkrankung auftreten könne.

Kierulf lenkt die Aufmerksamkeit auf die verschiedenen ämtlichen Berichte aus dem ganzen Lande und hebt hervor, dass die meisten derselben das Localleiden als eines der ersten, dem Allgemeinleiden vorausgehenden Krankheitszeichen angeben, dass sich jedoch einzelne entgegengesetzte Angaben finden, namentlich die Beschreibung einer Epidemie in Nordmore mit 589 Erkrankungs- und 54 Todesfällen, wobei es heisst:

„Die Krankheit hatte einen ausgesprochen adynamischen Charakter; sie begann wie ein katarrhalisches Fieber verbunden mit Kopfschmerz, schnell zunehmender Schwäche und Mattigkeit, wozu sich zuweilen Erbrechen gesellte, später Schlingbeschwerden, Geschwulst der Submaxillardrüsen und Ohrenscherzen. Die Ausschwitzung zeigte sich gewöhnlich einen oder zwei Tage später, begann beinahe immer auf den Tonsillen und breitete sich oft auf die Nasenschleimhaut aus. Die Kräfte sanken ausserordentlich schnell, und wohlgenährte Kinder magerten in auffallend kurzer Zeit ab; in den meisten Fällen trat Erstickungstod in Folge der Verbreitung der Ausschwitzung auf die Luftwege ein. Gangränöse Zerstörungen waren nicht selten, die Exsudate bedeckten auch oft andere Körperteile, wo sich Wunden oder Ausschläge vorfanden. Während des Fieberstadiums beobachtete man bei Vielen einen varioloidähnlichen Ausschlag. Lähmungen folgten sehr häufig und traten gewöhnlich 2 bis 3 Wochen nach dem Aufhören des Halsleidens auf.“

K. selbst beobachtete einen Fall, in welchem durch vier Tage heftiges Fieber mit nächtlichen Schweissen, Morgenremissionen und Abendexacerbationen bei Abwesenheit jedes Localleidens und erst am vierten Tage Schmerz im Halse und diphtheritischer Belag der rechten Tonsille beobachtet wurde, worauf das Fieber verschwand. Solche Fälle sind denn doch geeignet, das Localleiden als etwas Secundäres anzusehen. Dagegen nun wendet Lund ein, dass solche Fälle ganz seltene seien, dass dem Fieber auch ein anderes Localleiden zu Grunde liegen könne und dass diphtheritische Ausschwitzungen tief im Rachen und Kehlkopfe dem beobachtenden Auge ohne Spiegel nicht sichtbar vorkommen, dass die bald local bald universell wirkende Ansteckung, wie sie von den Gegnern angenommen wird, ohne jegliche Analogie wäre, und endlich dass schwache Personen nicht häufiger als starke befallen werden. Hierauf mustert L. die ganze hieher einschlägige norwegische Literatur, wie sie seit dem ersten Auftreten der Krankheit im Jahre 1845 bis zur Epidemie 1862 in ämtlichen Berichten, Journalartikeln und Monographien vorliegt, und gewinnt darauf folgende Schlussätze: Diphtheritis ist eine

Krankheit, die sich oft durch ein fixes Contagium fortpflanzt, das durch lange Zeit seine Ansteckungsfähigkeit behalten kann. — An der Stelle, wo es sich festsetzt, gewöhnlich im Halse, entsteht eine örtliche Affectio, eine Entzündung, die bald ihre specifische Natur durch fibrinöse Ausschwitzung zeigt. Die Incubationszeit ist schwer zu bestimmen und scheint im Allgemeinen sehr kurz zu sein. Die Krankheit bleibt entweder örtlich oder geht in eine allgemeine über, was oft von der Behandlung abhängt. Die allgemeine Infection tritt nach kürzerer oder längerer Zeit, theils vor theils nach der Exsudatbildung ein. — Wirkt das Contagium mit grosser Intensität, so scheint der Uebergang des örtlichen Leidens in ein allgemeines schneller und zeitlicher zu geschehen, als im entgegengesetzten Falle. — Dem offenbaren Auftreten des Localleidens gehen zuweilen Prodrome vorher, die sich aber mehr katarrhalischer Natur, denn als Zeichen einer allgemeinen Intoxication erweisen. — Individuen, welche die Krankheit durchgemacht haben, können Recidiven erleiden; diesen Rückfällen scheinen jene mehr ausgesetzt, die nicht an einer allgemeinen Intoxication gelitten haben. — Gleichzeitig mit Diphtheritisepidemien entstehen oft eine Menge Halsentzündungen, die grösstentheils als Hemmung der Diphtheritis in ihrem ersten Entwicklungsstadium betrachtet werden können. Während des Bestehens der Krankheit oder nach dem Verschwinden der Exsudate im Halse zeigen sich zuweilen an entfernteren Stellen, besonders auf Wunden oder der Epidermis beraubten Stellen, diphtheritische Exsudate. Diese rühren wahrscheinlich von einer directen Uebertragung des Ansteckungsstoffes durch die Luft und nicht von einer Ablagerung aus dem Blute her. — Die locale Behandlung ist allgemein als die zuverlässigste anerkannt und von grösstem Nutzen gleich im Beginn der Krankheit.

Dieser ausschliesslich localisirenden Ansicht treten die Professoren Heiberg und Conradi mit gewichtigen, aus der Aetiologie und Nosologie entnommenen Gründen entgegen. Letzterer glaubt zwar, dass es in diesem Falle eben so wenig wie in manchen anderen gelingen werde, so stringente Beweise beizubringen, um jeden Gegner von der Unzulässigkeit seiner Meinung zu überzeugen, doch bemerkt er, dass man von der Wirksamkeit der örtlich angewandten Mittel unmöglich auf die locale Natur der Diphtheritis schliessen könne, da ja örtliche Mittel in so vielen allgemein als constitutionell anerkannten Krankheiten mit ausgesprochenem Nutzen angewandt werden; dass der in einzelnen Fällen von den Gegnern zugegebene miasmatische Ursprung der Krankheit nur ein Allgemeinleiden erzeugen kann und dass er in vielen wohl constatirten Fällen Störungen des Allgemeinbefindens dem Ausbruche des Localleidens vorausgehen sah; dass die Unbestimmtheit der Incubationsdauer, die auch bei exanthe-

matischen Krankheiten von 24 Stunden bis zu 3 Wochen variire, ebenso wenig beweise, wie die nicht immer eintretende Immunität, da einzelne Aerzte (Roll) niemals und andere (Hoegh) beinahe niemals Recidive gesehen haben. Schliesslich fasst C. seine Ansicht dahin zusammen:

„Ich kann nicht zugeben, dass Diphtheritis immer eine ursprünglich locale Krankheit sei, aber ebensowenig kann ich läugnen, dass es eine nicht geringe Anzahl von Fällen gebe, in welchen vom Beginne nur locale Symptome beobachtet werden können. Ich glaube daher, dass auf dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse jede exclusive Ansicht in dieser Richtung irrtümlich sei.“

Er stimmt also der von Trousseau geäusserten Meinung bei. Dieser Ansicht schliesst sich auch Steffens an, der in seiner Rede auf Diphtheritis vaginalis als Theilglied des vielgestaltigen Puerperalprocesses zu sprechen kommt und dabei zweier Fälle erwähnt, in welchen Fiebersymptome der Entbindung vorausgingen und einige Tage nach der Entbindung die Vagina mit diphtheritischen Exsudaten bedeckt erschien. Zum Schlusse der Discussion beleuchtet Winge das Verhalten des diphtheritischen Processes vom anatomisch-pathologischen Standpunkte, das Vorkommen der Diphtheritis in Körpertheilen (z. B. Nierenbecken, Gallenblase), wo von einer localen Infection keine Rede sein kann, und deren secundäres Auftreten einmal als Ausdruck des Allgemeinleidens im Verlaufe von Typhus, Exanthenen, Pyämie u. s. w., sowie ein anderesmal als Localleiden in Folge einer intensiven Schleimhautentzündung bei eingeklemmten Brüchen u. a. Er bekennt sich deshalb zu der Meinung, dass die Halsdiphtheritis ihren Ursprung sowohl aus einer rein localen als auch aus einer universellen Affection herleiten könne.

Eine ebenfalls gründliche Discussion wurde in der Gesellschaft über Quarantäne gegen die Cholera geführt, die aber für binnenländische Leser weniger Interesse bietet, wesswegen hier nur beiläufig erwähnt werde, dass Pettenkofer's Anschauungen sich in Norwegen noch nicht sehr geltend gemacht haben.

Weitere Gegenstände der Verhandlung boten eine Blatternepidemie, Fälle von Typhus exanthematicus, die Vergiftung einer ganzen Familie mittelst eingesalzenen Lachses, der Gebrauch des Chloroforms in der Geburtshilfe u. s. w. Leider sind wir nicht in der Lage diese Gegenstände näher zu skizziren, doch müssen wir bekennen, dass sämtliche Verhandlungen ein beredtes Zeugniß von dem ernst wissenschaftlichen Streben der Gesellschaft ablegen.

Upsala läkareförenings förhandlingar 1865—1866. Redigeradt af R. F. Fristedt och G. W. Geete. Upsala 1866. Edquist & Berglund. S. 464.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Der schon länger bestehende ärztliche Verein in Upsala beginnt mit dem vorliegenden ersten Bande die Veröffentlichung seiner Verhandlungen. Stehende Rubriken derselben bilden: 1. *Constitutio epidemica* durch Zusammenstellung der Beobachtungen aus der Privatpraxis in der Stadt und Umgebung, aus dem akademischen Krankenhause (medizinische Klinik), aus dem Kreislazarethe (chirurgische Klinik und syphilitische Abtheilung) und den dazu gehörigen Polikliniken. 2. *Berichte* über die wichtigeren Erscheinungen in der Literatur, über neue Entdeckungen, Erfindungen u. s. w. Die Artikel bieten dadurch ein grosses Interesse, dass sie durchgehends von Fachmännern nicht nur sehr gründlich und breit angelegt erscheinen, sondern auch oft von controlirenden Experimenten und selbstständigen Untersuchungen begleitet werden. 3. *Originalabhandlungen*, die sich auf naturwissenschaftlichem Gebiete im engeren und weiteren Sinne bewegen und auf theoretische und praktische Heilkunde erstrecken. Wenn auch der Beobachtungsstoff in dieser letzten Richtung kein besonders reichhaltiger ist und bei den obwaltenden Bevölkerungsverhältnissen auch nicht sein kann, so ist es um so anerkennenswerther, dass das zu Gebote stehende Material mit grosser Gewissenhaftigkeit ausgebeutet, mit dem ernstesten Streben verwerthet wird, um die fehlende Menge durch Gründlichkeit möglichst aufzuwiegen. Nach der uns obliegenden Tendenz müssen wir uns auf eine kurze Skizzirung einiger der praktischen Abhandlungen beschränken. Hedenius demonstrirte ein *Aneurysma aortae descendentis*, das durch Berstung in die grossen Bronchien der linken Lunge plötzlichen Tod herbeiführte, im Leben aber nicht erkannt werden konnte, da der behandelnde Arzt ausser allgemeinen Symptomen: Herzklopfen, Engbrüstigkeit und Husten kein physikalisches Zeichen auffand; ferner ein Cancroid, das sich bei einem 22jährigen Kranken nach einer heftigen mechanischen Schädlichkeit in den Rückenmuskeln (*longissimus, spinalis et semispinalis dorsi* und *multifidus spinae*) im Rückenmarkscanal, in den hinteren Enden der Rippen und ihrem Bandapparate und in der linken Lunge entwickelt hatte, in welch' letzterem Organe sich auch eine 3□Ctm. grosse Verkalkung vorfand; endlich berichtet derselbe Verf. einen constatirten Fall von oft bezweifelter Tuberculose des rechten Ovariums, der Eileiter, des Uterus neben weit vorgeschrittener Tuberkelbildung in den Lungen. — Mesterton berichtet zwei seltene Fälle von Luxation des Vorderarmes, deren erste (nach vorn ohne Bruch des Olekranon) entstand, indem bei stark fixirtem

Oberarm der in einem rechten Winkel flectirte Vorderarm schnell und heftig nach vorn gerissen wurde. Die Untersuchung und Reposition wurde unter vollständiger Chloroformnarkose vorgenommen; letztere gelang ganz leicht und wurde durch einen Pappverband gesichert, so dass nach 3 Wochen vollkommene Heilung eingetreten war. Der zweite noch viel seltenere Fall war eine Verrenkung des Vorderarmes nach oben und aussen auf die äussere Seite des Oberarmes mit Rotation des Vorderarmes nach innen. Da diese Luxation höchst wahrscheinlich nur secundär aus einer gewöhnlichen Verrenkung nach hinten entstanden war, wurde hierauf auch bei der Reduction Rücksicht genommen, indem man zuerst die primäre Luxation nach hinten herstellte, was mit grosser Leichtigkeit vor sich ging. — Glas demonstirte drei Herzen mit angeborenen Fehlern, beschrieb die Krankheits- und Leichenerscheinungen, knüpfte daran eine Darstellung der verschiedenen Ansichten und Eintheilungen der angeborenen Herzfehler und eine Erklärung der bei den vorliegenden Fällen beobachteten Symptome. In dem ersten Falle lautete die anatomische Diagnose des Herzfehlers: Septum ventriculorum fehlt, Aorta und Art. pulmonalis aus der einzigen (rechten) Herzkammer; zwei Vorhöfe, nur eine venöse Klappe (tricuspidalis), das Foramen ovale offen. Der 9jährige Knabe, von Geburt schwächlich, zeigte anfangs nur nach Schreien und Unruhe leichte cyanotische Färbung der Lippen und des Gesichtes. Die Cyanose nahm jedoch nach dem 6. Monate zu, als während des Zahnens Husten, und kam zur vollen Ausbildung, als im vierten Jahre Keuchhusten eintrat; dabei war der Kranke verdriesslich, frostig, schwerbeweglich; Herzklopfen; die Endglieder der Finger und Zehen kolbig mit gebogenen Nägeln; oft Kopf- und Brustschmerz, der durch Nasenbluten erleichtert wurde. Die psychische Entwicklung nicht abnorm. „Der Umfang des Brustkorbes unter den Armen war kleiner als über dem Processus xiphoideus, gänsebrustähnlich. Keine eigentliche Erhöhung in der Herzgegend; die Herzdämpfung bedeutend, zumeist unter dem Brustbeine; der Impuls am stärksten in der Magengrube; die etwas erweiterten Jugularvenen pulsiren nicht. Am Morgen oder wenn der Knabe ruhig war, hörte man keine oder nur unbestimmte Geräusche an der Herzspitze; der zweite Ton der Art. pulmonalis nicht verändert, aber der erste Ton der Aorta war nicht rein und in den Halsgefässen, in der Karotis, sowie in den Jugularvenen hörte man das sogenannte Geräusch der Bleichsucht; dagegen war während des Herzklopfens ein anhaltendes Brausen am Herzen zu vernehmen. Der Puls in der Ruhe 90 bis 100, klein und nur während der Anfälle unregelmässig.“ Dieser Fall stellt eine ursprüngliche primäre Bildungshemmung der Scheidewand der Herzkammern dar. — Zweiter Fall: Oeffnung im Septum ventriculorum; die

Aorta, bedeutend erweitert, entspringt aus beiden Herzkammern; stricturartige Verengung der Pulmonalarterie unterhalb der Klappen; Foramen ovale und Ductus Botalli offen. Der 4jährige Knabe war im ersten Lebensjahre beinahe gesund, bis er von einer Krankheit mit Husten — wahrscheinlich einer rechtsseitigen Pleuritis — befallen wurde, wonach die ersten Zeichen der Cyanose, Convulsionen, Schwerathmigkeit, Erbrechen, Muskelschwäche u. s. w. auftraten; im 3. Jahre kam der Kranke zur Beobachtung des Verfassers, der nun die Finger kolbenförmig, Lippen, Wangen und Nägel blau, starken Husten, Athemnoth, Herzklopfen und Bluterbrechen vorfand; diese Symptome zeigten einen intermittirenden Tertiantypus. Am Brustkorbe erweiterte Venen; die Herzgegend und der untere Theil des Brustbeines mit den unteren Knorpeln etwas erhöht; matter Ton über dem erhöhten Theile und demnach in grosser Ausdehnung; verstärkter und ausgebreiteter Herzimpuls, sichtbar und fühlbar auch im Epigastrium; Geräusch über dem Herzen, besonders an Stelle des ersten Tones. Anschwellung der Jugularvenen und Pulsation derselben gleichzeitig mit dem Ausathmen und nicht mit der Herzsysteme. Blutungen aus der Nase und dem After. Die psychische Entwicklung normal. Durch Eintritt der Masern verschlimmerte sich der Zustand und der Kranke endete mit Blutsturz. Der Herzbeutel lag mehr nach rechts; das Herz mehr als doppelt so gross wie gewöhnlich, und beinahe von Form eines gleichseitigen Dreiecks; im oberen Theil der Kammerscheidewand eine zeigefingergrosse Oeffnung, die halbmondförmig mit der Basis unmittelbar unter den Aortaklappen, mit glatten dicken Rändern in das fleischige Septum mit verdicktem Endokardium übergeht. Die Aorta um das Doppelte weiter als die Art. pulmonalis hat 4 Valv. semilunares, entspringt aus beiden Kammern, d. h. ihre Mündung ist mitten über dem unteren Rande der Oeffnung in der Scheidewand. Die Erweiterung erstreckt sich nahe bis zum offenen Ductus Botalli. Ungefähr 1 Zoll unter der Art. pulmonalis zeigt sich an der rechten Herzkammer eine ringförmige Einschnürung, wodurch zwischen der Mündung der Pulmonalarterie und der Verengung eine Art kleine Kammer gebildet wird, die erst in die eigentliche Kammer führt. Die Vorhöfe etwas vergrössert, das Foramen ovale offen. Die unvollständige Schliessung der Kammerscheidewand, des Foram. ovale und Ductus Botalli ist durch die verhinderte Entleerung der rechten Herzkammer, sowie diese wieder durch die ringförmige Abschnürung unter den Klappen der Pulmonalarterie bedingt, welcher letzterer offenbar durch Entzündung entstandener Fehler den primären Grund der übrigen Herzfehler abgibt. — Dritter Fall; Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel; Erweiterung der rechten Kammer; Foramen ovale und Ductus Botalli offen. Der etwas über 2 Jahre alte Knabe erlitt

im ersten Lebensjahre im Verlaufe eines acuten Gelenksrheumatismus eine Perikarditis und konnte sich seitdem nicht erholen, hatte wenigstens einmal in der Woche nächtliche Erstickungszufälle (Spasmus glottidis), doch überstand er einen schweren Keuchhusten und starb zuletzt unter epilepsieähnlichen Convulsionen. Die Leichenschau zeigte ausser den genannten Abnormitäten eine vergrösserte Thymusdrüse und Blutüberfüllung der Lungen und der Leber.

C. Nyström hielt einen Vortrag über eine Art *fettähnlicher Darmconcremente*, die mit dem Stuhlgange im letzten Stadium eines Leberkrebses abgingen. Die Kranke hatte in letzterer Zeit bei anhaltender Diarrhøe von Reissuppe und Milch gelebt. Die Concremente waren von ovaler Form (das grösste 30mm. lang, 15mm. dick), brannten mit heller Flamme und bestanden nach der genauen chemischen Analyse zum grössten Theile aus Casein und nur einem sehr geringen Antheil von Fett. Wie oft mögen wohl schon ähnliche Massen kurzweg ihrem Ansehen nach für Gallenfett oder Aehnliches gehalten worden sein! — Björken berichtet drei Fälle von *Lähmung der Accommodation*, die er als Folgekrankheit eines Halsleidens ansieht, welches er zwar nicht selbst beobachtet hatte, aber auf Wahrscheinlichkeitsgründe gestützt für Diphtheritis annimmt. Alle drei Fälle endeten günstig mit vollständiger Herstellung des Sehvermögens nach einer tonisirenden Behandlung von einigen Wochen. — Almèn setzt unter mehrfachen anderen wissenschaftlichen Arbeiten, seine im J. 1860 begonnenen und auch von uns schon früher gewürdigten Forschungen über Urämie und über die Function der Nieren fort, wobei er immer mehr zu der Ueberzeugung gelangt, dass die genannten Organe nicht als blosses Filtra, sondern als wirkliche Bereitungsstätten für die Harnstoffe anzusehen seien. — Schliesslich mag es uns gestattet sein hinzuweisen auf Holmgren's weit angelegte Experimente über die Wirkung der Calabarbohne und des Atropins, die, wenn auch noch nicht abgeschlossen, doch bereits zu einigen Resultaten geführt haben, welche mitzutheilen er nicht ansteht, nachdem Vintschgau's Arbeit veröffentlicht worden ist. Aus einer ersten Reihe von Versuchen gewann H. folgende Sätze: Calabar hat keine Wirkung auf die Pupille bei dem Frosche, dagegen eine sehr deutlich sichtbare bei dem Kaninchen. Calabar und Atropin wirken auf die Iris des Kaninchens auch nach gesonderter Durchschneidung des Halssympathicus, des Nerv. oculomotorius, trigeminus und opticus; aber auch dann, wenn das Auge ausser alle Nervenverbindung gesetzt ist, bleibt die Wirkung dieselbe, dass man also sagen kann: Calabar und Atropin üben ihr specifische Wirkung aus auf eine Iris, deren Muskeln mit keinem anderen Theile des Nervensystemes in Verbindung stehen, als mit dem im Bulbus selbst befindlichen.

Eine zweite Reihe von Versuchen, die Verf. unter gelinder Curarevergiftung und nach Unterbindung der blutzuführenden Gefässe vorgenommen hat, ist bis jetzt zu keinem definitiven Abschlusse gekommen, wird aber fortgesetzt; doch sind die mit erheblichen Schwierigkeiten verbundenen Experimente an und für sich schon von hohem Interesse und bieten ausserdem manche andere Anknüpfungspunkte zu verschiedenen physiologischen Fragen.

Desselben Verf. Versuche über centripetale Leitung auf motorischen Nervenbahnen, sein Vorschlag über eine Methode, den Lichteindruck auf der Netzhaut zu objectiviren, sowie die Vorträge von Fristedt, Clason u. A. bieten manches Interessante, müssen aber aus bekannten Rücksichten anderen Blättern überlassen bleiben.

I. Faye og Vogt: Statistiske Resultater støttede til 3000 paa Fødselsstiftelsen i Christiania undersøgte Svangre og Fødende samt Børn. Christiania hos Werner & Comp. 1866. 110 Seiten.

II. Faye og Schönberg: Statistiske Undersøgelser angaaende den operative Fødselshjælp i Norge i Tidsrummet fra 1853 til 1863. Christiania hos Werner & Comp. 1866. 63 Seiten.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

I. Der thätige Oberarzt am Gebärhause zu Christiania Prof. Faye liefert mit seinem Reservearzte Dr. Vogt in der vorliegenden Brochüre statistische Resultate aus den in der Gebäranstalt vorgenommenen Untersuchungen an 3000 Schwangeren und Gebärenden sammt Kindern. Die an und für sich durch die Genauigkeit der Beobachtung werthvollen Resultate gewinnen um so mehr Interesse für Länder, wo für allgemeine Statistik noch immer zu wenig, für medicinische Statistik aber beinahe nichts geschieht, da selbst grosse Anstalten, denen das Beobachtungsmateriale in einem kolossalen Massstabe zu Gebote steht, es nicht immer der Mühe werth finden, einen einfachen Bericht über die Leistungen der Anstalt der Oeffentlichkeit zu übergeben. Der Inhalt der Brochüre erstreckt sich, wie unsere allein mögliche Wiedergabe der durch Berechnung gefundenen Mittelzahlen zeigt, auf physiologische und pathologische Verhältnisse und empfehlen wir die Arbeit Jedem, der sich für Statistik interessirt. Das Alter der Schwangeren variirte von 16 $\frac{1}{2}$ bis zu 49 $\frac{1}{2}$ Jahren, doch fielen über 69% auf das Decennium 20—30. 76% waren unverheirathet und gehörten grösstentheils zur Klasse der Dienstmädchen; die Zahl der Prostituirten betrug nur etwas über 3%. Ueber die Hälfte (55%) waren Erst-

gebärende, doch fanden sich auch 6, die zum elften, und 2, die zum zwölften Male schwanger waren. Der Durchschnitt ergab hiebei 1·85 Schwangerschaft. Die Menstruation zeigte die grössten Verschiedenheiten bezüglich des ersten Eintrittes; während sie bei 2 Individuen erst mit dem 27. und 25. Jahre eintrat, erschien sie absteigend bis zum 11. Jahre, am häufigsten aber im 16. Jahre zum ersten Male; denn zwei einzelne Fälle, wo sie im 10. und im 1. Lebensjahre eintrat, sind nicht zu rechnen. Das Klima scheint demnach nicht den ihm gewöhnlich zugeschriebenen grossen Einfluss zu üben, da ja auch bei den kleinen Weibern des Lappischen Stammes die Menstruation in der Regel im 17. Jahre und oft noch zeitlicher eintritt. Bei zwei Dritttheilen betrug die Zwischenperiode 4 Wochen, während bei 7% die Wiederkehr unregelmässig und 0·2% der Schwangeren gar nicht menstruiert war. Der Angabe, dass bei 11 Individuen während der Schwangerschaft die Menses sich 1, 2, 3mal eingestellt haben, legen die Verf. selbst mit Recht wenig Werth bei; dagegen geben sie über das Verhältniss der Menstruation zur Lactation eine sehr detaillirte Darstellung, woraus sich ergibt, dass von 1327 Mehrgebärenden 125 (10·6%) zu verschiedenen Zeiten während einer früheren Lactation menstruiert waren. Obwohl die Linea fusca bei einer grossen Anzahl (91·6%) Schwangerer beobachtet wurde, kann sie doch für kein sicheres Zeichen der Schwangerschaft gelten, da sie auch bei Jungfrauen und selbst an Kindern vorgefunden wurde und bei 8·4% von Schwangeren nicht vorkam. Nahezu dieselbe Unzuverlässigkeit ergab sich in Bezug auf die Papillarkörper in der Areola mammarum und narbenähnlichen Streifen an den Bauchdecken bei Mehrgeschwängerten. — Zahlreiche und genaue Beobachtungen ergaben als Resultat, dass aus der örtlich verschiedenen Intensität der Herztöne der Frucht sich kein sicherer Schluss auf die Lage derselben ziehen lasse. Bezüglich der Fruchtlagen ergaben sich in 2881 Fällen folgende Zahlen: Scheitellagen 2790 (die Stirne nach hinten und rechts 74·38%, Stirne nach vorn und rechts 1·21%, die Stirne nach hinten und links 20·06%, die Stirne nach vorn und links 0·34%), Gesichtslagen 8, Beckenendelagen 71 (41 Steiss-, 20 Fuss-, 1 Kniegeburt, die übrigen nicht näher bezeichnet), Querlagen 12. Bei Neugeborenen mit einem Körpergewicht unter 5 Pfd. stellte sich das Procentverhältniss der Scheitellagen bloß auf 68%. Bei 3500 Geburten waren 46mal Zwillinge und nur 1mal Drillinge. Die Geschlechter hielten sich beinahe das Gleichgewicht: 50·3% Knaben, 49·7% Mädchen. Was das Gewicht der Neugeborenen anbelangt, so zeigte das Geschlecht keinen besonderen Einfluss; das Maximum betrug 12 Pfd. 6 Loth, als Minimum nehmen die Verf. etwas willkürlich 5 Pfd. an, weil unter diesem Gewichte auch viele unreife Früchte einbezogen würden, und

geben dann als Mittelgewicht für Neugeborene aus der ersten Schwangerschaft 6 Pfd. $17\frac{1}{2}$ Loth, und aus der zweiten bis eilften Schwangerschaft 6 Pfd. $28\frac{3}{4}$ Loth englisches Gewicht an. Auch die Mittellänge der Kinder aus der ersten Schwangerschaft ist geringer als bei späteren Schwangerschaften. Die Messung des Kopfumfanges (2 Tage nach der Geburt) gibt als Maximum $15\frac{1}{2}$ Zoll, als Minimum 11 und als Mittel 13 Zoll und stehen diese Zahlen in keinem bestimmten Verhältnisse zur Länge und zum Gewichte der Frucht. Bezüglich der Insertion des Nabelstranges zeigt sich, dass die Stelle bei der grösseren Hälfte $\frac{1}{2}$ Zoll unter der Mitte liegt, dass aber zwischen der veränderlichen Insertion des Nabelstranges und zwischen dem Gewichte und der übrigen Entwicklung der Frucht kein bestimmtes Verhältniss obwalte. Die Länge der Nabelschnur variierte von 47 bis zu 6 Zoll. Umschlingung der Nabelschnur gab niemals Anlass zum Absterben der Frucht. — Zur Berechnung der Schwangerschaftsdauer nahmen die Verf. mit Uebergang aller nur irgend verdächtigen und unsicheren Angaben lieber nur eine kleinere Anzahl (240) Beobachtungen, bei welchen der Eintritt der letzten Menstruation mit Sicherheit auf einen bestimmten Tag verlegt werden konnte. Hieraus ergab sich als mittlere Dauer 281.13 Tage. Einer der Verf. (Faye) konnte aus seinem eigenen Familienleben mit der grössten Sicherheit einmal den Zeitraum von der Insemination bis zur vollendeten Geburt auf 279 Tage und 15 Stunden bestimmen, während der Andere in einem sehr verlässlichen Falle für eine Schwangerschaftsdauer von 278—280 Tagen eintreten kann. Bei 63 Schwangeren, bei welchen der Tag der Conception mit mehr oder weniger Bestimmtheit als genau angenommen werden konnte, stellte sich die mittlere Dauer der Schwangerschaft auf 270 Tage. — Um den Schwierigkeiten, die der Bestimmung der Dauer des Gebäractes entgegenstehen, möglichst Rechnung zu tragen, wurden nur 531 Gebärende (278 Primiparae und 253 Pluriparae) als einer genaueren Untersuchung unterzogene verwendet, wobei sich herausstellte und bekräftigte, dass bei ersteren im Ganzen der Gebäract länger dauere, dass eine Dauer unter 5 Stunden bei Erstgebärenden nur 4%, bei Mehrgebärenden nahe 23% betrage, dass die grösste Anzahl der Letzteren (37%) binnen 5—10 Stunden, Erstere dagegen in der Mehrzahl ($27\frac{1}{2}$ %) binnen 10—15 Stunden gebären. Zwischen 30 bis 50 Stunden dauert die Geburt noch immer bei 11% der Erstgebärenden, während bei Mehrgebärenden sich das Verhältniss zwischen 30—40 Stunden nur mit einem Procent zeigt und keine einzige Geburt über 40 Stunden dauerte. Der Umfang des Kindskopfes liess keinen merklichen Einfluss auf die Dauer des Gebäractes, ebensowenig wie die Tageszeit auf die Zahl der Geburten erkennen. — Das Mortalitätsprocent der

Mütter war 3·66, die überwiegende Mehrzahl der Todesfälle war eine Folge der unter dem Collectivnamen Puerperalfieber zusammengefassten acuten Krankheiten; nur die Minderzahl fiel auf Eklampsie, Blutfluss oder Operationen. Obwohl die statistische Würdigung der Einflüsse, die sich bezüglich der Mortalität vorherrschend geltend machen, kein zufriedenstellendes Resultat geben kann, indem stets andere unberechenbare Umstände mitwirken, so ist es doch von Interesse, die von den Verf. über einige obwaltende Verhältnisse angestellte Berechnung einzusehen. Die Dauer des Gebärdes hat keinen ausgesprochenen Antheil an der grösseren oder geringeren Mortalität, da sich aus der tabellarischen Zusammenstellung ergibt, dass die überwiegende Anzahl Todesfälle nach einer verhältnissmässig kurzen Geburtsarbeit eintraf. Das Geschlecht, das Gewicht der Frucht erweisen sich ebenfalls ohne Einfluss und der Umfang des Kopfes scheint nur insofern von Wichtigkeit, als Früchte mit grossem Kopfe häufiger Kunsthilfe erfordern und diese Eingriffe zu einem ungünstigen Ausgange für die Mutter mitwirken können. Kunsthilfe war bei 14·5% der gestorbenen Wöchnerinnen angewendet und zwar: die Zange 12mal, Wendung 2mal, Kephalotripsie und Kaiserschnitt je 1mal. In den für die Mutter tödtlich abgelaufenen Fällen waren in Bezug auf die Fruchtlagen 97·3% Kopf- und 2·7% Beckenendelagen. Von den gestorbenen Wöchnerinnen waren 16·4% verheirathet und 82·7 unverheirathet. Dieses Verhältniss findet seine Erklärung darin, dass die Umstände für Letztere insofern ungünstiger sind, als Armuth, Noth, körperliches Elend und niederdrückende Gemüthsaffecte ihren schädlichen Einfluss geltend machen. Die grösste Sterblichkeit war im Alter unter 20 Jahren und zunächst über 45 Jahre. Von den Gestorbenen waren 70·9% Erstgebärende und 28·2% Mehrgebärende; was wohl eine eindringliche Lehre gibt von der Wichtigkeit einer vorsorglichen Hygiene während der Schwangerschaft. Die Zahl der todtgeborenen Kinder war 174 von 3048 oder 1 von $17\frac{1}{2}$; bei ehelichen Kindern ist das Verhältniss 1 : 23, bei unehelichen 1 : 16. Das Geschlecht zeigt ein von der Erfahrung anderer Beobachter abweichendes Verhalten, da mehr (46·5%) Mädchen als Knaben (42·5%) todtgeboren wurden. Die Verf. meinen, ob die Ursache dieser Erscheinung nicht in der geringeren Productionskraft der durch Elend herabgekommenen Schwangeren, die das grössere Contingent der Anstalt bilden, liegen mag? Ausgetragen waren 51%, nichtausgetragen 43% der Todtgeborenen; bei den ausgetragenen todtgeborenen Früchten gab es $77\frac{1}{2}$ % Kopf- und $13\frac{1}{2}$ % andere Lagen, während bei den nicht ausgetragenen 34·7% Kopf- und 49% andere Lagen vorkamen. Zur Beurtheilung der Ursachen der Todtgeburten geben die Verf. allerdings einige Mittheilung, gestehen aber selbst,

dass ihr Materiale zu gering ist, um allgemeine Schlüsse zu erlauben; doch weist Prof. Faye nachdrücklich auf Syphilis als aetiologisches Moment und auf deren Behandlung hin, bei welcher letzterer er der Derivationscur durch Brechweinsteinpflaster sein Vertrauen schenkt. Im Verlaufe der ersten 24 Stunden nach der Geburt starb 1% aller Geborenen. Bei einer Anzahl von 3048 Kindern wurde die Zange 72mal angewendet, die Wendung 14mal, Extraction bei den Füßen ohne vorausgegangene Wendung 3mal, die Perforation des Kopfes 2mal, Embryotomie 1mal, künstliche Frühgeburt 6mal und Kaiserschnitt 1mal ausgeführt.

II. Nachdem Prof. Faye schon früher einen statistischen Bericht über die Geburtshilfe in Norwegen, aber über einen kürzeren Zeitraum veröffentlicht hat, unternahm es der jetzige Reservearzt Dr. Schönberg im Verein mit Faye *statistische Untersuchungen bezüglich der operativen Geburtshilfe in Norwegen in dem Zeitraume von 1853 bis 1863* herauszugeben. Die genannte Periode wurde gewählt, weil seit diesen Jahren in Norwegen nicht nur die angestellten, sondern auch sämtliche praktische Aerzte gesetzlich verpflichtet sind, in ihren jährlichen Sanitätsberichten auch speciell die vollführten geburtshilflichen Operationen mit Angabe des Resultates für Mutter und Kind aufzuzählen. In gewissenhafter Genauigkeit machen die Verf. auch noch einen Unterschied zwischen den ersten 6 und den letzten 5 Jahren jenes Zeitraumes und stellen dafür sowie auch für die einzelnen Amtsdistricte abgeordnete Berechnungen auf, weil die Berichte anfänglich nicht so zuverlässig und ausführlich einliefen, doch geben sie auch die Zusammenstellung jener beiden Perioden in der Ueberzeugung, damit ein getreues Bild der Verhältnisse gegeben zu haben, das sie dann mit bekannt gewordenen Angaben aus den skandinavischen sowie anderen Staaten in Vergleich stellen. Diese Vergleichung der statistischen Resultate z. B. mit jenen von Ploss ist ausser anderen nicht unwesentlichen Verschiedenheiten schon dadurch etwas erschwert, weil in Norwegen gewisse geburtshilfliche Operationen, als: Wendung, Extraction am Beckenende und Nachgeburtsoperationen durch das Gesetz den Hebammen erlaubt sind, auch häufig von ihnen verrichtet werden und in die vorliegenden Berechnungen nicht einbezogen werden konnten. Die detaillirten Angaben und die Berücksichtigung der in Norwegen obwaltenden Eigenthümlichkeiten müssen, so interessant sie auch sind, hier dennoch übergangen werden, indem wir uns mit Wiedergabe einzelner Resultate in grossen Zügen zufriedienstellen. In der genannten 11jährigen Periode wurden in Norwegen 581442 Kinder geboren, wobei 4463mal Kunsthilfe stattfand und zwar mittelst Zange 3158, Wendung 662, Extraction 77, Perforation und Kephalotripsie 183, Embryotomie 88, künstliche Frühgeburt 19, Kaiserschnitt

an Lebenden 5, an Gestorbenen 7, Wendung an Gestorbenen 5 und mittelst Nachgeburtsoperationen 257mal, so dass auf 1000 Geborene 7·7 Operationen entfallen; doch halten die Verf. diese Zahl für nicht ganz zutreffend und gewinnen statt ihrer, nach einer genaueren Berechnung, der sie blos die letzten 5jährigen genauen Angaben zu Grunde legen, die Zahl 8·6. Diese Durchschnittszahl als Ausdruck der Häufigkeit geburtshilflicher Operationen unterscheidet sich merklich von der durch Ploss aus den Beobachtungen in Deutschland gewonnenen; als Gründe dieses Unterschiedes mögen gelten: die herrschende Anschauung der Schule, in welcher die Geburtshelfer gebildet werden, die Constitution und der Körperbau der weiblichen Bevölkerung, die relative Anzahl der Geburtshelfer und die verschiedene Dichtigkeit der Bevölkerung. Dass der Bedarf an Hilfe für Gebärende in Norwegen nicht nach Wunsch gedeckt ist, beweist die ziemlich bedeutende Zahl (222) der unentbunden Gestorbenen, wenn sie auch als grossentheils von den Priestern als Laien in der Heilkunde aufgenommen, manchen Beobachtungsfehler einschliessen mag. Was den Ausgang der Operationen anbelangt, so starben von 2204 Operirten während der nächsten 4 Wochen nach der Entbindung 316; und zwar nach 1678 Zangenentbindungen 136 (1 von 12·3), nach 269 Wendungen 65 (1 von 4·1), nach 19 Extractionen 4 (1 von 4·7), nach 128 Perforationen und Kephalotripsien 64 (1 von 1·2), nach 62 Embryotomien 27 (1 von 2·3), nach 14 künstlichen Frühgeburten 5 (1 von 2·8), nach 29 Placentaroperationen 10 (1 von 2·9), und 5 an Kaiserschnitt Operirte sämmtlich. Was den Erfolg der Operation für das Leben der Kinder anbelangt, so stellt sich das Verhältniss der Geborenen zu den Todtgeborenen und am ersten Tage Gestorbenen wie 2443 : 884, nämlich bei 1981 Zangengeburt 591 Todte, bei 393 Wendungen 249 Todte, bei 39 Extractionen 24 Todte, bei 18 künstlichen Frühgeburten 11 Todte, bei 5 Kaiserschnitten an Lebenden 2 Todte, bei 3 Kaiserschnitten und 4 Wendungen an Gestorbenen 3 und beziehungsweise 4 Todte. Im Ganzen stellt sich also das Verhältniss der Todtgeborenen zu den nach Operationen Geborenen wie 1 : 2·7. Wenn dieses Resultat auf den ersten Blick im Vergleich zu anderen Angaben z. B. von Ploss (der das Verhältniss der todtgeborenen zu den lebenden Früchten nach Operationen wie 1 : 4·2 angibt) ungünstig erscheint, so erklärt sich dies theils dadurch, dass unsere Verf. nicht nur die wirklich im Augenblicke der Geburt todt, sondern auch die in den ersten 24 Stunden gestorbenen Kinder hereinbeziehen, theils durch die eigenthümlich schwierigen Verhältnisse, unter denen die Geburtshelfer in Norwegen wirken. Den Schluss der Brochüre bildet ein Capitel über den Kaiserschnitt in Norwegen, wo seit dem Jahre 1843 diese Operation in Allem 10mal ausgeführt wurde, immer

mit ungünstigem Ausgange für die Mütter; in 5 Fällen kamen die Kinder lebend zur Welt.

Prof. Clar: Leopold Auenbrugger, der Erfinder der Percussion des Brustkorbes geb. zu Graz 1722 gest. zu Wien 1809; und sein „Inventum novum.“ Graz 1867. Leuschner & Lubenský, k. k. Universitätsbuchhandlung. Preis: 15 Sgr.

Angezeigt von Prof. Jos. Kaulich.

Der Verein der Aerzte in Steiermark hatte in seiner Monatsversammlung im Mai 1866 den Beschluss gefasst, alljährlich bei der Gründungsfeier des Vereines einen ausgezeichneten vaterländischen Arzt durch einige entsprechende Worte der Erinnerung zu ehren, und dadurch auch die Ehre des Standes zu fördern. Diesem Beschlusse verdanken wir das vorliegende Schriftchen, in welchem Verf. das bescheidene und doch so emsige Wirken eines Mannes schildert, dessen wichtige Entdeckung von seinen Zeitgenossen vielfach verkannt, in späterer Folge für die Entwicklung der praktischen Medicin so fruchtbringend werden sollte. Man muss dem Verf. zum Danke verpflichtet sein für seinen Eifer, die Erinnerung an den Entdecker der Percussion des Brustkorbes von Neuem zu beleben. Verf. war sichtlich bestrebt, der ihm gestellten Aufgabe nach Möglichkeit gerecht zu werden, und es war ein recht glücklicher Gedanke, der Biographie des berühmten Arztes einen Abdruck des „Inventum novum“ beizufügen. Wenn man jetzt die treffliche Schrift Auenbrugger's liest, wenn man den kurzen und klaren Sätzen des Inventum novum entnimmt, wie sehr der Autor von der Wahrheit und Wichtigkeit seiner Entdeckung durchdrungen war, so kann man es nur beklagen, dass es einer so langen Zeit bedurfte, ehe sich die Wissenschaft derselben bemächtigte, um sie weiter zu entwickeln und in ihrem Interesse zu verwerthen. Wir empfehlen hiemit das Werkchen dem ärztlichen Publicum und sind überzeugt, dass es gewiss Jeder befriedigt aus der Hand legen wird. Dem Verf. ist es gelungen, nach einem aufgefundenen Bilde eine Lithographie Auenbrugger's seiner Brochüre beizufügen, deren Ertrag einem wohlthätigen Zwecke, der Auenbrugger-Stiftung zur Unterstützung hilfsbedürftiger Collegen, ihrer Wittwen und Waisen gewidmet ist.

Die Ausstattung des Buches ist eine ganz entsprechende.

Dr. Heinrich Schwarzschild: Zange oder Wendung bei verengtem Becken? 97 S. gr. 8. Frankfurt, Moritz Diesterweg. 1867. Preis: 15 Sgr.

Besprochen von Dr. Saexinger.

Verf., ein eifriger Verehrer der Wendung bei engem Becken, hat es unternommen, in dieser Brochüre die grossen Vortheile der Wendung beim engen Becken darzustellen und die Einwürfe zu widerlegen, welche noch von einzelnen Autoritäten der Geburtshilfe gegen diese Operation gemacht werden. Die ersten 31 Seiten dieser Brochüre enthalten nebst einer kurzen Einleitung nur einen kritisch-historischen Ueberblick über einen grossen Theil der Theorien und Ansichten, welche von der Erfindung der Zange an bis in die neueste Zeit in Betreff der Streitfrage, ob Wendung ob Zange, von den verschiedensten Geburtshelfern aufgestellt wurden. In der Einleitung sagt Verf., es wäre kaum erklärbar, wie die Frage „ob bei engem Becken Wendung oder Zange vorzuziehen sei?“ noch *heute* Stoff geben kann zu den heftigsten Controversen, wenn man nicht den Einfluss berücksichtigen würde, welchen gewisse Umstände auf die Behauptungen und Ansichten der praktischen Geburtshelfer ausüben, als das Umsponnen-sein der Geburtshelfer von den Netzen ihrer Schulen und Gewohnheiten, die körperliche und geistige Individualität derselben, ihre Liebe oder Abneigung in Betreff mancher künstlicher Eingriffe, ihre grössere oder geringere Gewandtheit bei schwierigen Manipulationen. Wenn dieser Einfluss nicht vorhanden wäre, so würde wohl heutzutage kaum ein Zweifel darüber obwalten, ob der Kopf des Kindes nach Geburt des Rumpfes leichter oder schwieriger durch die Beckenhöhle zu leiten sei. — Im 3. Abschnitt der Brochüre bespricht Verf. das enge Becken als Hinderniss der Geburt. Bei der Eintheilung der verschiedenen Beckenverengerungen hat er es aber vorgezogen, mehr den *praktischen* Nutzen, nämlich die Erleichterung der Diagnose am lebenden Körper zu berücksichtigen, und acceptirt deshalb die Eintheilung, wie sie Eduard v. Siebold in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe angeführt hat, und welche 4 Grade von Beckenverengerungen enthält.

Verf. führt nun eine Reihe von Fällen an, wo er bei engen Becken der verschiedensten Art die Wendung auf die Füsse mit Glück ausgeführt hat. Den nachfolgenden Kopf hat Verf. sehr häufig mit der Zange extrahirt, welcher Operationsweise er grosse Vorzüge vor der Entwicklung mit Handgriffen zuschreibt. Im 4. Capitel behandelt er die Compressibilität des Kopfes. Nachdem er das bereits allgemein Bekannte über dieses Thema im Kurzem auseinandergesetzt, geht er zur Untersuchung der von vielen Geburtshelfern als unbestreitbar hingestellten, von Vielen hingegen

durchaus abgeläugneten *Thatsache*, dass der Kopf nach geborenem Rumpfe leichter durch das enge Becken zu bringen sei, als wenn er selbst vorliegt. Dass die glückliche Lösung dieser Frage am meisten zur richtigen Entscheidung der Streitfrage, ob die Wendung oder die Zange bei engem Becken vorzuziehen sei, beiträgt, ist leicht anzunehmen. Verf. führt folgende Gründe an, welche beweisen sollen, dass der nachfolgende Kopf leichter durch ein enges Becken geht, als der vorangehende: 1. Die Durchmesser des *nachfolgenden* Kopfes gestalten sich weit günstiger für den Durchgang durch das enge Becken, denn bei vorliegendem Schädel erleiden Stirn und Hinterhaupt den stärksten Druck. Durch die Nachgiebigkeit der Nähte und Fontanellen aber wird der Querdurchmesser grösser, so dass, indem die Quere des Kopfes in die Conjugata zu liegen kommt, das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken noch vergrössert wird. 2. Bei nachfolgendem Kopfe hingegen sind die Schuppentheile der Schläfebeine dem stärksten Drucke ausgesetzt, wodurch der Querdurchmesser kürzer wird, indem sich die Sutura sagittalis über den Beckeneingang erhebt, und so eine Verlängerung des senkrechten Durchmessers erzielt wird. 3. Wenn der Kopf über dem Beckeneingang steht und durch seine Lage z. B. mit nach vorn gekehrter Stirne nicht tiefer eindringen kann, so dass er beim Wehendrang wider die Beckenknochen angedrückt wird, so wird schon durch diesen Druck die obere Fläche des Kopfes glatter und breiter, während nach geborenem Rumpfe die schmalere Basis des Kopfes leichter durch den Beckeneingang dringt und dem Geburtshelfer nach vergeblichen Versuchen, den Kopf zu lösen, doch die Anlegung der Geburtszange erleichtert. 4. Bei nachfolgendem Kopfe im engen Becken schieben sich nicht nur die Kopfknochen leichter übereinander, sondern die Knochen geben selbst leichter nach, indem sie sich leichter verbiegen und abflachen und dem Kopfe die nothwendige verlängerte Gestalt geben. 5. Eine wichtige Ursache des leichteren Durchtretens des Kopfes nach geborenem Rumpfe, auf welche man bisher nicht genug Gewicht zu legen schien, ist der schon *stärker contrahirte Uterus*. Bei vorliegendem Kopfe vermögen oft die stärksten Wehen nicht kräftig auf die Frucht einzuwirken. Durch die lange Dauer fruchtloser Bemühungen erschöpfen sich die Wehen leicht und lassen zuletzt ganz nach. Nach der Wendung hingegen folgen die Uteruswände den hervortretenden Kindstheilen, drängen auf den zurückgebliebenen Kopf und helfen so den Bemühungen des von aussen her operirenden Arztes. 6. Das traurige und unheimliche Gefühl, welches selbst den erfahrensten Geburtshelfer erfasst, wenn er sich rathlos und unthätig sieht, solange er nicht im Stande ist, den über dem Beckeneingang stehenden Kopf zu erreichen und herabzuleiten, wird erleichtert, wenn er gleichsam eine Hand-

habe hat, mittelst welcher er operiren kann. Eine solche Handhabe bietet in schwierigen Fällen der vorliegende Rumpf. — Im letzten Capitel bespricht Verf. die Vor- und Nachteile der Zange und der Wendung bei engem Becken und führt als wesentliche Vortheile an: dass bei der Wendung, wenn sie zur rechten Zeit und mit der nöthigen Vorsicht und Gewandtheit vollführt wird, weniger Gefahr vorhanden ist, die Weichtheile des Kindes und der Mutter zu verletzen, als bei den fortgesetzten und übertriebenen Tractionen mit der Zange. Wir glauben, dass man dasselbe mit demselben Rechte von der *Zange* beim engen Becken sagen darf; frühzeitiges Anlegen, rohe, durch lange Zeit vergeblich fortgesetzte Tractionen und die durch dieselben bedingten Verletzungen von Mutter und Kind sind nicht der *Zange*, sondern dem Geburtshelfer in die Schuhe zu schieben, dem die gehörige Einsicht, sowie die Erfahrung fehlt und in dessen Händen auch das unschuldigste Instrument gefahrbringend werden kann. Ein fernerer Vortheil der Wendung beim engen Becken ist nach des Verf. Meinung die Beschleunigung der Geburt, das leichtere Durchgehen des nachfolgenden Kopfes durch das enge Becken, ferner die Möglichkeit, nach geborenem Rumpfe *den Durchmesser des Kindskopfes dem Durchmesser des engen Beckens zu accommodiren* ??? Nach geborenem Rumpfe hat der Operateur an diesem eine Handhabe zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes; die Extraction des Kopfes ist dann leichter zu bewerkstelligen, da nichts den Operateur hindert, die Zange anzulegen, deren einzelne Löffel nach dem Verf. selbst in den schwierigsten Fällen sich sehr leicht an den Kopf, von dessen Basis aus, anschmiegen. Sehr zu berücksichtigen findet Verf. auch noch die *Vis a tergo* bei der Wendung, da hier der zusammengezogene Uterus kräftig den Kopf drückt und so die Extraction erleichtert. Als nähere Indicationen zur Wendung beim engen Becken führt Verf. 1. alle jene Indicationen auf, welche bei der Wendung beim normalen Becken auch vorkommen, und welche in jedem Lehrbuch der Geburtshilfe angegeben sind. 2. Das Kind muss *lebend* sein. 3. Das Becken darf in der *Conjugata* nicht unter *3 Zoll* haben. 4. Ein Missverhältniss zwischen Kopf und Becken z. B. Hydrocephalus indicirt frühzeitig die Wendung. Ebenso 5. Aufhören der Wehen oder mangelhafte Wehen bei hoher Kopfstellung. 6. Vergebliche Versuche, mit der *Zange* den schon etwas eingetretenen Kopf herabzuziehen, betrachtet Verf. für die am häufigsten vorkommende Indication zur Wendung. 7. Kann der *Eigensinn* der Gebärenden und die Furcht derselben vor Instrumenten Veranlassung zur Wendung geben. Contraindicirt ist die Wendung, sobald ein Krampf, zumal der entzündliche, oder gar eine Stricture der Gebärmutter besteht. Zum Schluss bespricht Verf. die wichtige Frage: *Wann*

soll man zur Wendung schreiten? und führt an, dass es leider selten dem Operateur vergönnt ist, die Wendung zu einer Zeit vorzunehmen, wo der Muttermund verstrichen ist und die Fruchtblase noch steht, da beim engen Becken bekanntermassen sehr häufig Unregelmässigkeiten und Abweichungen beim Geburtsgange vorkommen. Es bleibt daher häufig dem Operateur überlassen, den richtigen Zeitpunkt zur Operation zu erkennen, was, wie der Verf. ganz richtig bemerkt, eine der schwierigsten Aufgaben für den Geburtshelfer ist, da er aus keinem Buche sich in jedem Falle Rath holen kann. Verf. liebt es nicht, nach gemachter Wendung die Frucht durch die Naturkräfte sich entwickeln zu lassen, sondern schreitet gleich zur Extraction und hat vielfache günstige Resultate von diesem Verfahren anzuführen; ebenso wendet er in allen Fällen, wo der Uterus es zulässt, auf beide Füsse. — Somit hätten wir im Auszuge das Wesentlichste aus der Brochüre mitgetheilt, worin der Verfasser, ein jedenfalls tüchtiger praktischer Geburtshelfer, mit viel Geist und logischer Schärfe seine Ansichten niederlegte.

Loeschner: Beiträge zur Balneologie. Aus den Curorten Böhmens herausgegeben unter der Redaction des Dr. L. 2. Band. Teplitz und die benachbarten Curorte. Mit einer geognostischen Karte, einem Plan und einem Porträt. Prag und Carlsbad, 1867, Dominicus. 470 S. gross Octav. Preis 4 fl.

Angezeigt vom Dozenten Dr. Smoler.

Die Besucher der 37. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche vor 5 Jahren in Carlsbad tagte, wurden auf das Angenehmste berührt durch ein Festgeschenk, das unter dem Titel: Carlsbad, Marienbad, Franzensbad und ihre Umgebung, Prag und Carlsbad 1862 — zur Vertheilung gelangte und nicht, wie es häufig der Fall zu sein pflegt, nur eine ephemere Bedeutung für die Dauer des Festes, der Versammlung hatte, sondern durch seinen werthvollen gediegenen Inhalt die vollste Aufmerksamkeit in Anspruch nahm und einen bleibenden wissenschaftlichen Werth repräsentirte. Ref., der damals die Ehre hatte, in diesen Blättern einen kurzen Bericht über jene Versammlung zu liefern (1862, IV. Band), machte auf dieses Buch besonders aufmerksam, und es gereicht ihm nun zum besonderen Vergnügen, das Erscheinen des 2. Bandes anzuzeigen und auch diesen der Aufmerksamkeit seiner Collegen auf das Wärmste empfehlen zu können. Eine längere Pause ist seit dem Erscheinen des ersten Bandes verstrichen, sie mochte Manchem zu lang erschienen sein, allein — wir lassen den geehrten Herausgeber selbst sprechen — „wer die

Schwierigkeiten kennt, mit welchen man bei einem solchen Unternehmen zu kämpfen hat, wer ferner weiss, wie kurz mir die Zeit zu literarischen Arbeiten zugemessen ist, der wird das verspätete Erscheinen um so mehr entschuldigen, als im verflossenen Jahre, obgleich die Schrift bereits vollendet war, an eine Veröffentlichung derselben nicht gedacht werden konnte”.

Vorwurf des vorliegenden Bandes ist das Quellengebiet von Teplitz und seiner Umgebung, er zerfällt in einen naturhistorischen, historischen und medicinischen Theil. Den ersten glauben wir nur kurz berühren zu müssen, es fehlt uns, offen gestanden, die Competenz, ihn würdig beurtheilen zu können, die Namen der Autoren aber, die Beiträge zu demselben geliefert — Reuss und Wraný — erlauben schon einen Schluss auf die Trefflichkeit seines Inhalts. Wird gleich dieser Theil von dem streng ärztlichen Publicum vielleicht weniger gewürdigt — am Ende sagten wir besser, weniger goutirt werden, so wird dafür der zweite — Geschichte von Teplitz in medicinischer Beziehung von Dr. Th. Richter — schon die wärmste Aufmerksamkeit selbst exclusiver Praktiker in hohem Grade fesseln und den zweckmässigsten Uebergang zum dritten, zum streng medicinischen Theile bilden, bei dem wir etwas länger verweilen wollen.

Den Reigen der Aufsätze, welche diesen Theil bilden, eröffnet eine umfangreiche Arbeit von Loeschner selbst: Die Wirkungen der Bäder überhaupt mit besonderer Rücksicht auf die Teplitzer Thermen. Die oft ventilirte, aber nie zum Abschluss gelangte Frage über die Aufsaugung der Haut im Bade wird hier neuerdings einer gediegenen Erörterung unterzogen. Es sprechen gegen eine Absorption durch die Haut im Bade die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der allgemeinen Decken, es spricht dagegen die mächtige Wirksamkeit subcutaner Injectionen und der Autor gelangt am Schlusse seiner gewissenhaften Untersuchung zu dem inhaltsschweren Resultate, dass Badecuren überhaupt ganz unmöglich würden, wenn eine Resorption durch die Haut wirklich stattfände. Eine wichtige Rolle bei den Bädern spielt aber die Respirationsthätigkeit, und es wird zuerst deren therapeutische Verwerthung, die sog. Inhalationscuren, eingehend gewürdigt. Der gelehrte, in allen Fächern versirte Autor schildert die Wirkungen der warmen Wasserdämpfe und ihre therapeutische Verwerthung, die balsamischen und die Joddämpfe, die Kohlen-säure, den Sauerstoff, Stickstoff u. s. w., um endlich zum Einfluss der Bäder auf die Haut im Allgemeinen zu übergehen. Einer der wesentlichsten Factors bei der Beurtheilung der Wirkung des Bades ist dessen Temperatur, und es werden nun heisse, warme, laue und kalte Bäder und deren Wirkungen eingehend detaillirt. Wichtiger, eingreifender aber als

einzelne Bäder sind Badecuren, und hier kommen dann noch andere Factoren in Rechnung, welche eigentlich nicht zur Badewirkung im strengsten Sinne des Wortes gehören, deren günstiger Einfluss aber in der Regel nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Solche Factoren sind die Veränderung und zweckmässige Umgestaltung der Lebensweise, verbunden und bedingt durch den Ortswechsel, das Klima der Curorte, das Licht, die Wärme, Nahrung und Getränke u. s. w., welche in ihren segenvollen Wirkungen eingehend geschildert werden. Nach dieser scheinbaren aber doch in innigem Connex mit dem zu behandelnden Gegenstande stehenden Abschweifung kehrt der Autor zu den Bädern zurück und betrachtet die Wirkungen der Bäder je nach ihren fixen Bestandtheilen, die medicinischen Bäder möchten wir sagen, die Mineralquellen. Es kommen zuerst die Moorbäder an die Reihe, weiter Gasbäder, Kochsalzwässer, Seebäder, Sandbäder, Schwefelthermen, Kiefernadelbäder und die Aknatothermen im Allgemeinen — eine der wichtigsten Gruppen im Heilschatze der Balneologie — speciell die Quellen von Teplitz bilden den Abschluss dieses eben so interessanten als lehrreichen Aufsatzes. Wir können selbstverständlich dem geehrten Verf. hier nicht in die Details folgen, aber wir würden uns einer groben Unterlassungssünde schuldig fühlen, wenn wir nicht wenigstens die Indicationen für Teplitz mit des Verf. eigenen Worten hier wiedergeben würden.

„Bei der Bestimmung der Indicationen der Teplitzer Bäder für die einzelnen Krankheitsformen ist es nöthig, die Temperatur — besonders zu berücksichtigen. Laue Bäder eignen sich für das höhere Alter, bei gesteigerter Sensibilität, Anästhesie, Hyperästhesie, bei Paralyse nach Apoplexie, Malacie und der Nervensphäre, Scrophulose mit Erithismus, Chlorose, Anaemie, organischer Veränderung des Herzens, während warme und heisse Bäder bei Ablagerungen gichtischer Natur, Exsudaten in Gelenken, Drüsen und im Zellgewebe, Contracturen, Lähmungen und Anästhesien angezeigt sind, falls nicht der Zustand des Körpers im Allgemeinen heisse Bäder contraindicirt. Laue sowohl als heisse Bäder wirken besonders kräftig bei Erkrankungen der weiblichen Genitalien, bei Gries- und Steinbildung und bei beginnender Fettsucht. Die Syphilis contraindicirt die Anwendung der Teplitzer Bäder, falls man nur die Vorsicht gebraucht, von den lauen zu den wärmeren zu übergehen, keineswegs.“ (Pag. 346.)

Ref. kann ohne Selbstüberhebung sagen, dass er die balneologische Literatur der letzten Jahre mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt hat, und darf sich daher wohl ein Urtheil erlauben in dieser Beziehung, und das lautet, dass er wenige Aufsätze gefunden hat, welche dem eben erörterten Loeschner's gleichkommen, keinen vielleicht, der diesen übertreffen könnte. Würde das in Rede stehende Buch nur diesen einzigen Aufsatz enthalten, es wäre schon durch und wegen diesem allein der vollsten Be-

achtung werth; es ist aber nicht so, denn erstens finden sich noch weitere Artikel, die, von L. selbst geschrieben, dem eben erörterten sich würdig anreihen, und zweitens haben auch die anderen Mitarbeiter Beiträge geliefert von einer Vorzüglichkeit und wissenschaftlichen Gründlichkeit, wie man sie nicht oft in balneologischen Werken zu suchen, geschweige denn zu finden gewohnt ist. Wir wollen hier zuerst die weiteren Beiträge Loeschner's erwähnen, es sind folgende: Eichwald und Ossegg als Sommercurorte, Bodenbach als Curort, Fortschritte in den wichtigsten Curorten Böhmens vom Jahre 1862 bis Ende 1865, Praktische Bemerkungen über den Gebrauch der Waldquelle zu Marienbad und Bemerkungen über Prof. Lerch's chemische Analyse der Kronprinz Rudolfsquelle. Jeder dieser Aufsätze ist in seiner Art eine Musterarbeit und wir bedauern, nicht auf die Einzelheiten derselben eingehen zu können, doch glauben wir besonders die Arbeit über Eichwald hervorheben zu müssen, da Verf. hier von dem Gegenstande seines Aufsatzes so warm eingenommen ist, dass er sich in der Beschreibung stellenweise zu einem — fast möchten wir sagen — dythirambischen Schwunge erhebt und sicher in jedem Leser den Wunsch wach ruft, hingehen und all die Herrlichkeiten selbst schauen zu können, so wie jene über Bodenbach, besonders interessant durch die Verschiedenheit der Analysen der dortigen Josefsbäder (Klinger und Wrany), welche L. auf eine naturgemässe Weise zu erklären sucht und durch die stricte Angabe der dorthin passenden Krankheiten und Leiden.

Nimmt nun L. sowohl durch die Zahl als durch die Trefflichkeit seiner Beiträge allerdings den Löwenantheil für sich in Anspruch bei diesem Buche — aus welchem Grunde wir auch seine Arbeiten im Zusammenhange betrachtet haben, und nicht in der Ordnung und Reihenfolge, welche sie im Buche einnehmen — so wäre es ein grosses Unrecht, nicht offen und laut einzugestehen, dass auch die anderen Herren Mitarbeiter sich redlich bemüht haben, durch gediegene wissenschaftliche Beiträge den hohen Werth des in Rede stehenden Buches zu vergrössern. Es ist nicht etwa mittel-mässige Arbeit *Deorum minorum gentium*, die uns unter die berühmte Firma „Haus Löschner“ eingeschmuggelt wird, es sind gleich werthe Arbeiten, die auch ohne den Empfehlungsbrief — den Namen des Redacteurs des in Rede stehenden Buches — mit dem sie in die Welt geschickt werden, allenthalben eine freundliche Aufnahme und die gerechte, wohlverdiente Anerkennung gefunden hätten, und die wir nur noch kurz in ihrer Reihenfolge betrachten wollen.

Der erste Beitrag ist von Dr. Eberle: Die Thermen von Teplitz-Schönau und die gleichzeitige Anwendung der Elektrizität in den exsudativen Krankheitsformen. Er ist ein Auszug aus der unter gleichem Titel

erschienenen Monographie des Verf. (Prag, Dominicus, 1864) und so trefflich, wie die ganze Monographie, über die wir gleich nach ihrem Erscheinen lobend berichtet haben. Dass ein Theil derselben Aufnahme in die vorliegende Sammlung balneologischer Musterarbeiten gefunden hat, ist ein neuer Beweis ihrer vom Ref. schon vor 2 Jahren anerkannten Trefflichkeit, und wird dem geehrten Verf. und lieben Freund nicht nur ein Beweis sein, dass er mit seiner Monographie den Nagel auf den Kopf getroffen, sondern auch ein Sporn zu weiteren wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungen. Daran schliesst sich die Arbeit von Dr. Richter: *Ueber Lähmungen und ihre Heilung in Teplitz*. Nach allgemeiner Betrachtung der Paralyse geht der Autor auf deren specielle Formen ein, er statuirt Gehirn-, Rückenmarks-, Nerven- und hysterische Lähmungen (eine Eintheilung, die vielleicht eine therapeutische Bedeutung, aber kaum einen streng wissenschaftlichen Grund beanspruchen dürfte) und liefert mit seiner Arbeit einen so trefflichen Beitrag zur Balneotherapie der Akinesen, dass es uns wirklich leid thut, den Lesern dieser Zeilen einzelne Details aus derselben vorenthalten und sie auf das Original selbst verweisen zu müssen. Gleich vorzüglich ist der unmittelbar sich anschliessende Aufsatz desselben Verfassers: Einfluss der atmosphärischen Temperatur auf die Wirkungsweise der Teplitz-Schönauer Quellen, namentlich des Steinbades, der für uns den Schluss des Werkes bildet, da wir die eigentlich das Werk abschliessenden weiteren Beiträge Loeschner's schon früher erörtert haben.

Wir haben wenig hinzuzusetzen — das Buch nimmt einen hohen Platz ein in unserer wahrlich quantitativ überreichen balneologischen Literatur, es bildet eine wahre Bereicherung, eine schöne Zierde derselben und wir sind dem geehrten Herausgeber sowohl als allen Mitarbeitern für dasselbe zu grossem Danke verpflichtet. Mögen sie uns noch recht oft in die angenehme Lage bringen, ihren Arbeiten so viel Lobenswerthes nachrühmen zu können, als wir es diesmal mit bestem Wissen und Gewissen thun konnten, und mögen sie in dem Gedanken, an der Vollendung einer grossen Idee, an der Durchführung eines gewaltigen Baues — des Heiltempels der wissenschaftlich begründeten Balneotherapie — redlich mitgearbeitet zu haben, den Lohn ihrer anstrengenden Arbeit finden. Erwähnen müssen wir noch, dass ein Portrait von Prof. Reuss (Ref. hätte lieber ein Bild Loeschner's gesehen, doch mag allzugrosse, hier sicher nicht gerechtfertigte Bescheidenheit der Grund sein, aus dem Ref. und mit ihm sicher die meisten Collegen das Bild des geehrten Mannes schmerzlich vermissen), weiter eine geognostische Karte der Umgebung von Teplitz und ein geognostischer Plan von Teplitz-Schönau und seinen Heilquellen das treffliche Buch zieren, dass Druck und Papier gleich ausgezeichnet sind und die Verlagsbuchhandlung somit nach ihren besten Kräften sich bemüht hat, zu beweisen, sie wisse es wohl, mit welcher Achtung sie solch einem Buche entgegen kommen müsse. Die Firma that Alles, dem guten Kern eine gute Hülle zu geben, und das sei redlich anerkannt.

M i s c e l l e n.

Personalien.

Ernennungen. — Auszeichnungen.

Der vieljährige Mitarbeiter unserer Zeitschrift Dr. A. Breisky, o. ö. Professor der Geburtshilfe in Salzburg, hat einen Ruf als Professor desselben Faches nach Bern erhalten und angenommen. Dr. Hlasivec, Professor der Chemie in Innsbruck (vordem Assistent dieses Faches in Prag), wurde zum Prof. der chem. Technologie am Polytechnicum in Wien, der disponible Professor der Josephsakademie Dr. Schwanda zum a. o. Professor der med. Physik an der Wiener Universität, Dr. Rosner, Privatdocent für Syphilis in Krakau, an der dortigen Universität zum a. o. Professor ernannt.

An der med. Facultät in Prag wurde für das nächste Studienjahr zum Decan des Professorencollegiums Prof. Seidl, im Doctorencollegium nochmals der bisherige Decan Dr. Hofmeister, in Wien zum Decan des Professorencollegiums Prof. Dlahy erwählt. Med. Dr. Martignoni wurde zum Landeshauptmanns-Stellvertreter in Vorarlberg ernannt.

Das Ritterkreuz des Leopoldordens erhielten Dr. Gobbi, k. k. Ministerialrath in Wien, und der k. Rath Prof. V. Balassa in Pest; — den Orden der eisernen Krone III. Cl. Dr. Andreas Kovács Sebestyén; — den Franz Joseph-Orden: Prof. Jul. Klob und Prof. Widerhofer, Leibarzt der kaiserlichen Kinder in Wien, Dr. Greissing, k. Rath und Stadtphysicus in Kronstadt.

Den Titel und Charakter eines Statthaltereirathes erhielt taxfrei (im Anerkennung seiner verdienstlichen Leistungen während der vorjährigen Choleraepidemie) Dr. Karl Bernt, k. k. Landesmed.-Rath in Niederösterreich; jenen eines Regierungsraths (aus gleichem Anlasse) Dr. Mich. v. Viszanik, Primärarzt im Wiener allg. Krankenhause, Dr. Ant. Lorenzutti, Director des städt. Spitals in Triest, Prof. Dr. Kuržak in Wien, (bei seinem Uebertritt in den Ruhestand); den Titel eines k. k. Ohrenarztes des Wiener allg. Krankenhauses Dr. Gruber; die Würde eines k. k. Truchsesses Dr. Vivenot. Ferner erhielten in weiterer a. h. Anerkennung verdienstlicher Leistungen während der letzten Kriegsperiode das Commandeurkreuz des Leopoldordens: Geh. Med.-Rath Dr. Walther in Dresden; den Orden der eisernen Krone III. Cl. geh. Med.-Rath Dr. Reinhard; den Franz Josephs-Orden die sächsischen Aerzte: Dr. Fiedler, Stelzner und Gerhard (Dresden),

Weinlig (Budissin), Just sen. (Zittau), Schröder (Löbau), Lehmann (Hohenstein), Kuhn (Leipzig); dann die österr. Aerzte: Dr. Fünkh (Schlossarzt in Schönbrunn), Ritter v. Stoffella, Th. Fink, v. Patruban, Stadtarmenarzt Ig. Gulz; das goldene Verdienstkreuz mit der Krone Dr. Hess und Wundarzt Senz in Wien, Dr. Pollatschek in Grottau, Dr. Manussi in Triest.

In der feldärztlichen Branche wurden ernannt: Zu Oberstabsärzten I. Cl. der Oberstabsarzt II. Cl. Dr. Ebner; zu Oberstabsärzten II. Cl. die Stabsärzte: Dr. Walter, Amrusch, Friepes, Clement, Zaborsky, Sever, Klaar, Rohm, Wydra; zu Stabsärzten: der Titularstabsarzt Dr. Gröschl, die Regimentsärzte DDr. Niemetz, Wressnig, Schick, Mitterwald; — den Titel und Charakter eines Stabsarztes erhielt der pens. Reg.-Arzt Dr. Tautz; jenen eines Reg.-Arztes der pens. Oberarzt Dr. K. Beer.

Geh. Rath Dr. Th. Zizurin, Leibarzt des Kaisers von Russland, bisher Director des Medicinaldepartements im Kriegsministerium, wurde zum Chef des Med. Wesens des kais. Hofes ernannt. Prof. Nélaton in Paris wurde zum Mitglied der Académie des sciences (an Jobert de Lamballe's Stelle) erwählt und Tags darauf zum Grosskreuz der Ehrenlegion (was nur noch Rayer ist) ernannt. Dr. Legrand du Saule wurde Arzt im Bicêtre statt Prosper Lucas, der die Anstalt zu St. Anna übernahm, während Jules Falret an die Stelle Voisin's kam, der dem in Pension tretenden älteren Falret in der Salpêtrière nachfolgte.

Mittels eines besonderen Ministerialerlasses wurde ein eigener ärztlicher Dienst innerhalb des Pariser Ausstellungsgebäudes begründet, bestehend aus einem Chefarzt, dem Professor der med. Facultät im Paris Dr. Gosselin, 7 Oberärzten (méd. principaux), die aus der Mitte der Professeurs agrégés und der Spitalsärzte gewählt wurden, und 24 anderen Aerzten.

Prof. R. Volkmann, in Halle, erhielt an Geh. Rath Prof. Blasius' Stelle die Direction der dortigen chir. Klinik; die a. o. Professoren Geh. Med.-Rath Dr. Benecke und Prosector Dr. Lieberkühn, dann Privatdocent Dr. Mannkopf wurden zu ord. Professoren der Medicin an der Universität Marburg ernannt; Dr. Reiss in Frankfurt am Main, Prof. Jungken in Berlin und Prof. Romberg in Berlin begingen in festlichster Weise ihr 50jähriges Doctorjubiläum.

T o d e s f ä l l e .

Am 9. Februar in Hongkong Prof. Philippe de Filippi.

Am 18. März in Paris Dr. Noel, sehr gesuchter Arzt, 65 Jahre alt.

Am 14. April in Giessen Geh. R. Dr. v. Ritgen, Professor der Geburtshilfe, im 80 Jahre.

Am 17. April in Pavia der berühmte Physiologe Prof. Panizza.

Am 19. April in Brünn Dr. Skroch, k. k. Kreisarzt, in Folge einer aus Lebensüberdruß durch einen Pistolenschuss herbeigeführten Kopfverletzung.

Am 19. April in Paris (in einer Privatirrenanstalt) Prof. Jobert de Lamballe, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Medicin, bekannter Operateur.

Am 11. Mai in Bonn Dr. Albers, Professor der Medicin, im 61. Jahre.

Am 11. Juni in Heidelberg Prof. Dr. Otto Weber, erst 39 Jahre alt, an Diphtheritis; in Berlin Geh. Med.-Rath Prof. Troschel.

Am 23. Juni in Paris Dr. Troussseau, Professor der Therapie und Materia medica, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 66 Jahre alt, an Magen-carcinom.

Ende Juni in Paris Dr. J. P. Civiale, der weltberühmte Erfinder der Lithotripsie, 75 Jahre alt.

Der Funeralverein der Prager med. Facultät, aus dessen Jahresbericht hiermit statutengemäss ein Auszug veröffentlicht wird, hatte im Jahre 1866

fl. 1693 48 kr. Einnahmen	fl. 871 49 kr. in der Prag. Sparcassa
fl. 321 99 kr. Ausgaben, daher	fl. 500 — kr. in Salinenscheinen
fl. 1371 49 kr. verblieben, wovon	fl. 1371 49 kr. angelegt wurden.

Von den 132 Mitgliedern des vor. Jahres sind 3 gestorben, 1 Mitglied ist neu zu-
gewachsen, daher 130 Mitglieder verblieben; von diesen befinden sich 67 in Prag,
57 in den Kreisen Böhmens, 2 in Mähren, 2 in Wien, 1 in Galizien, 1 in der Bu-
kowina.

Einladung zu der 41. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte. Die 41. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, deren Ablaltung in Frankfurt am Main im verflossenen Jahre durch die politischen Ereignisse verhindert wurde, wird nunmehr in diesem Jahre, und zwar von Mittwoch den 18. bis Dienstag den 24. September stattfinden. Wir beehren uns daher, die deutschen und ausländischen Naturforscher und Aerzte, so wie die Freunde der Naturwissenschaften zu dieser Versammlung hiermit freundlichst einzuladen. - Das Aufnahms-Bureau wird von Dienstag den 17. September an im Saalbau in der Junghofstrasse geöffnet und im Stande sein, den Ankommenden alle erforderliche Auskunft zu ertheilen. Frühere Anmeldungen oder Anfragen bittet man an einen der Unterzeichneten zu richten. Frankfurt am Main, im Juni 1867. Herm. v. Meyer, erster Geschäftsführer. Dr. Med. Spiess sen., zweiter Geschäftsführer.

Der internationale medicinische Congress, der in Paris am 16. August 1867 unter den Auspicien des Ministers des öffentlichen Unterrichtes eröffnet wird, hat eine ausschliesslich wissenschaftliche Bedeutung und soll zwei Wochen andauern. Die Mitglieder sind einheimische, gründende (welche ihre Aufnahme bei dem Organisationscomité anzusuchen und einen Subscriptionsbeitrag von 20 fl. zu erlegen haben), und auswärtige (welche ihren Beitritt bei dem General-Secretär — Hr. Dr. Jaccoud, 4 rue Drouot, Paris — zu erklären haben, aber von jeder Geldbeitragsleistung frei sind). Bloss die Mitglieder des Congresses haben das Recht, an den Discussionen Theil zu nehmen. Die Verhandlungen betreffen theils die von dem Comité beantragten Fragen oder ausserhalb des Programms befindliche Gegenstände.

Das Comité hat folgendes Programm beschlossen:

- I. Anatomie und Physiologie des Tuberkels. Verhalten der Tuberculose in verschiedenen Ländern und ihr Einfluss auf die Sterblichkeit.
- II. Allgemeine Symptome, welche den Tod nach chir. Operationen herbeiführen.

- III. Lassen sich den Regierungen wirksame Massregeln zur Beschränkung der Syphilis in Antrag bringen?
- IV. Einfluss der in verschiedenen Ländern gebräuchlichen Nahrung auf die Erzeugung gewisser Krankheiten.
- V. Einfluss des Klimas, der Race und der verschiedenen Lebensbedingungen auf die Menstruation.
- VI. Acclimatisation der europäischen Volksstämme in heissen Ländern.
- VII. Ueber die Entozoen und Entophyten, die sich beim Menschen entwickeln können.

Mitglieder, die über einen der Programmpunkte oder irgend einen anderen Gegenstand einen Vortrag zu halten wünschen, haben ihre Arbeit wenigstens drei Wochen vor Eröffnung des Congresses (bis 26. Juli) an den General-Secretär einzusenden. Das Comité entscheidet über die Zulässigkeit und Reihenfolge der Vorträge. — Die Sitzungen finden täglich mit Ausnahme des Sonntags und zwar abwechselnd am Tage (2–6 Uhr) und am Abend (8–10 Uhr) statt. Für jeden Programmpunkt ist nur eine Sitzung bestimmt; sie beginnt mit den einschlägigen Vorträgen, an die sich die Discussion schliesst; hierauf folgen Vorträge ausserhalb des Programms, denen die Abendsitzungen ausschliesslich gewidmet sind. Für jeden Vortrag sind blos 20 Minuten gestattet. In der ersten Sitzung wählt der Congress sein Bureau, den Präsidenten, die Vicepräsidenten, den General-Secretär und die Secretäre der einzelnen Sitzungen. Nach Beendigung des Congresses übernimmt das Organisations-Comité wieder seine Functionen behufs der Veröffentlichung der Congressverhandlungen. Die gelesenen Vorträge sind nach jeder Sitzung dem Generalsecretär zu übergeben und verbleiben Eigentum des Congresses. Studierende der Medicin erhalten Eintrittskarten, dürfen sich jedoch an den Verhandlungen selbst nicht betheiligen.

Zu auswärtigen Delegationen des Congresses wurden gewählt die Herren DDr. (theils akad. Lehrer, theils Redacteurs med. Zeitschriften): Thompson, Beigel, Guéneau de Mussy, de Méric (Lancet), Roth, A. Wynter (British med. Journ.), the medical Times and Gaz. (London); Foster (Birmingham); Jamun, the L. med. chir. Journal (Liverpool); Barnard Davis (Shelton); Bennett, the E. med. Journal (Edinburg); Stokes, the D. quarterly Journal of med. Science, the D. med. Press. (Dublin); Löschner, Duchek, Oppolzer, Rokitansky, Sigmund, Benedikt, Kraus und Pichler (allg. med. Ztg.), Schott, Wertheim, Wittelshöfer (Wien); Halla (Prag); Funke (Freiburg); Friedreich (Heidelberg); Pfeufer (München); Bamberger, v. Scanzoni (Würzburg); Enke (Erlangen); Frerichs, Griesinger, Liman, Virchow, Behrend, Meyer, Posner, Goeschen (Berlin); Naumann (Bonn); Lebert, Middeldorff, Klopsch (Breslau); Varrentrapp (Frankfurt a. M.); Henle, Krause (Göttingen); Cermak (Jena); Bardeleben (Greifswald); Tüngel (Hamburg); Olshausen, Weber (Halle); Krause (Hannover); Esmarch (Kiel); Hirsch (Königsberg); Richter, Küchenmeister (Dresden); Créde, Wagner, Winter, Wunderlich (Leipzig); Niemeyer (Tübingen); Crocq, Fallot, Van Holsbeck, Merchie (Brüssel); Boens (Charleroi); Dambre (Courtray); Lopez de la Vega und Tejada y España, Sanfrutos, Zambrano (Madrid); Bercero (Valladolid); Calliburçès (Athen); Boogaard (Amsterdam); Vogelvanger (Hulst); Schiff, Galligo, Buffalini und Puccinotti, Bos (Florenz); la Camera (Cotrone); Du Jardin (Genua); Strambio (Mailand); Palasciano; de Renzi, Cavallo (Napel); Bandiera (Palermo); Donarelli (Rom); Präsident der k. med. Akademie, Moleschott, Borelli (Turin); Alvarenga, Barbosa (Lissabon); Dvila (Bucharrest); Heyfelder, Kirch (St. Petersburg); Berg (Stockholm); Valentin (Bern); Lombard, Baylon (Genf); Marroin, Gazette méd. d' Orient, Goudas (Constantinopel); Fayer (Calcutta); Merrill, the American med. Times, Kiernan, O' Meagher, Douglas (New-York); Hays, Butler, Bell, Atkinson (Philadelphia); Canniff (Belleville-Canada); the Charleston med. chir. Journal and Review; Stevens und Murphy (Cincinnati); Atlanta med. and surg. Journal, the San Francisco med. Press, d' Aquino Fonseca (Pernambuco); the med. and surgical Review (Melbourne).

