

PATHOLOGIE SPÉCIALE ET THÉRAPEUTIQUE.

BUCEK J. — Příspěvek k enzootické obrně koní. (A contribution to the enzootic paralysis in the horse.) *Voj. zdrav. listy*, T. XII. Nr. 1. 1936. Praha. pp. 85—87.

Description of an outbreak in 11 horses, in 5 of which a connection with precedent catarrh of the upper respiratory tract was apparent. The first sign was a lameness of the hind legs due to a lack of coordination during movement. The examination revealed a dynamic and static spinal ataxy, the palpation of the lumbal and sacral spine was painful whereas the glutaeal region showed an hypaesthesia. Some of the affected horses showed incontinentia urinae. The temperature, puls and respiration were normal, also the appetite. The urine was reddish in colour, thickened and contained albumins, short chains of streptococci, many leucocytes and renal epithel cells. The therapy consisted in regular injections of small doses of pilocarpine and arecoline, intravenously calcium chloratum and methylene blue was given; also urotropin was applied sub cutim. All the horses recovered in 28 days.

VOKROJ F. — Sporadický případ obrny míchové u koně. (A sporadic case of spinal paralysis in a horse.) *Voj. zdrav. listy*, T. XII. Nr. 1. 1936. Praha. pp. 87—89.

Case report of a progressive spinal paralysis without fever or inappetence. The treatment with hypodermal injections of johimbium and veratrinum had not the expected effect and the horse was destroyed. In the author's opinion such cases are caused by a neurotrope virus closely acquainted with the influenza virus.

ŠVÉDA K. — Částečná obrna bederní míchy u dvou koní. (A partial paralysis of the lumbal spine in two horses.) *Voj. zdrav. listy*, T. XII. Nr. 1. 1936. Praha. pp. 89—91.

Two similar cases in halfbred mares, both never before having been ill. The symptoms consisted in lack of coordination in the movement of the hind legs. Both cases totally recovered after a prolonged symptomatical treatment.

HAMERSKI E. — Niedokrwistość zakaźna u koni. (Die infektiöse Anämie der Pferde.) *Rozpr. biol.* T. XIII. Nr. 3-4. 1935. — Lwów. pp. 203—255.

1. Es wurden zwei arabischen Hengste klinisch beobachtet, die aus einem Gestüt stammen, in welchem in demselben Jahre 3 chronische Fälle der infektiösen Anämie festgestellt wurden.

Beide Hengste wurden der Klinik zur Untersuchung überwiesen, da bei ihnen seit einigen Tagen hohes Fieber beobachtet wurde. Es wurde infektiöse

Anämie festgestellt. Der Verlauf der Krankheit war ausserordentlich mild. Bei dem ersten Patienten wurden während einer dreimonatlichen Beobachtung 2 Anfälle hohen Fiebers festgestellt. Bei dem zweiten wurde in einer Beobachtungszeit von 18 Monaten nur ein Anfall registriert (der einige Tage dauerte) und einige kürzere Temperaturerhöhungen. Während der Fieberanfälle wurde eine mässige Verminderung der Zahl der Erythrozyten festgestellt, die in der fieberfreien Zeit sehr rasch verschwand. Die übrigen Symptome, wie Rötung der sichtbaren Schleimhäute, unbedeutende Steigerung der Pulsfrequenz, leichte Ermüdbarkeit und verminderter Appetit waren auch nur bei hohem Fieber zu verzeichnen. In der fieberfreien Periode waren beide Pferde imstande grosse Anstrengungen auszuhalten.

2. Mit dem Blut des ersten Patienten wurde ein Pferd, mit dem Blut des zweiten wurden 4 Pferde subkutan geimpft. Nach 2—3 Wochen traten bei allen Pferden Temperaturerhöhungen auf. Die Zahl der roten Blutkörperchen war während des Fieberanfalls vermindert. Die Versuchstiere wurden 2—5 Monate beobachtet. Der Verlauf der Krankheit war bei 4 Tieren mild, während bei einem die bekannten Symptome der subchronischen Form auftraten; dieses Versuchstier litt ausserdem an einer Taeniasis. Oedeme und Blutungen in den sichtbaren Schleimhäuten waren auch bei diesem Tiere trotz hochgradiger Blutarmut nicht vorhanden und im Harn waren nur Spuren von Eiweiss festzustellen.

3. Bei zwei der obgenannten Versuchspferde wurde untersucht, ob Blutentziehung in der Höhe von 2% des Körpergewichtes unmittelbar vor der Ansteckung die Inkubationszeit und den Verlauf der Krankheit beeinflusst. Ein merklicher Einfluss wurde nicht festgestellt. Ein nichtinfiziertes Tier regenerierte dieselbe Menge Blut in kurzer Zeit.

4. Das Ergebnis der Blutuntersuchung war bei 4 Pferden wie folgt: während des Fiebers Verminderung der Zahl der Erythrozyten, die Zahl der weissen Blutkörperchen normal. Verminderung der Eosinophilen oder Aneosinophilie. Nach längerer Dauer des Fiebers und in fieberfreien Perioden trat Lymphozytose auf. Kernhaltige Erythrozyten sind nicht festgestellt worden. Bei zwei Pferden mit infektiöser Anämie (chronische Form) rief eine Infektion mit Parathyphusbakterien eine hochgradige Leukozytose hervor, was auf die bedeutende Reaktionsfähigkeit des leukoblastischen Gewebes schliessen lässt.

Es wurden auch gesunde aber mangelhaft genährte Pferde der hiesigen Landrasse untersucht. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist im allgemeinen viel kleiner, als die von Seyderhelm wie auch von Schermer aufgestellten Normalwerte, der Färbeindex ist höher und die Zahl der Lymphozyten grösser.

5. Die Sedimentierungsgeschwindigkeit hat nur einen Wert als Hilfsprobe bei der Diagnose der chronischen Form. Die Methode versagt oft in den fieberlosen Perioden und immer bei der latenten Form.

6. Die Sublimatprobe erwies sich als unspezifisch und gab positive Resultate auch bei anderen krankhaften Zuständen wie Peritonitis, Sepsis und sogar bei gesunden Pferden. In unseren Fällen fiel sie auch in der latenten Form stark positiv aus. Die Stärke des Niederschlages entsprach nicht immer dem klinischen Zustande. In den Fällen, in denen bei geringsten Konzentrationen ein Niederschlag erzielt wurde, konnte mit destilliertem Wasser ein Niederschlag von derselben Stärke gefällt werden. Es steht hiernach nicht eindeutig fest, ob der Niederschlag durch Sublimat oder durch Verdünnung des Serums hervorgerufen wird.

7. Die Bestimmung der Eiweissfraktionen nach Howe ergab im allgemeinen einen viel kleineren Eiweissquotienten wie er nach der Robertsonschen Methode in der Literatur angegeben wird. Es ergab sich, dass manche Sera, die nach der Sublimatprobe stark positiv reagierten, einen höheren Eiweissquotienten hatten als schwächer reagierende. Ebenso scheint keine grundlegende Abhängigkeit zwischen dem prozentuellen Globulingehalt und der Sedimentationsgeschwindigkeit zu bestehen. Es wurde auch mit der Howe'schen Methode nicht nachgewiesen, dass der vergrösserte Euglobulingehalt den Ausfall der Sublimatprobe entscheidend beeinflusst.

8. Es wurde ein anderer Fall beobachtet, der klinisch dem Endstadium der chronischen infektiösen Anämie entsprach, in dem auch die typischen histologischen Veränderungen in der Leber und in der Milz nach dem Tode festgestellt wurden, wo das Blutbild von dem oben beschriebenen abwich. Es wurde eine grosse Zahl kernhaltiger Erythrozyten, Monozytose und Aneosinophilie festgestellt. Kurz vor dem Tode war die Sedimentierung hochgradig verlangsamt, das Serum war trübe und dichroisch.

9. In den beschriebenen leichten Fällen konnte die Diagnose nur auf Grund des Tierversuches gestellt werden; hiebei ist es erforderlich, die Temperaturmessungen täglich dreimal vorzunehmen und die Blutuntersuchung öfters zu wiederholen. Die charakteristischen histologischen Veränderungen in der Leber und in der Milz wurden bei 5 getöteten Versuchspferden nur in einem Fall festgestellt.

NATSCHEFF B. — Varhu posledstvijata ot pogláschtaneto na igli pri kutscheto. (Untersuchungen über die Folgen des Verschlukens von Nadeln beim Hunde.) *Jb. d. Vet.-med. Fak. d. Univ. Sofia*, Bd. 11, 1935.

Der Verf. hat 14 Hunden 250—1350 (bis zu 800 auf einmal) Stück gewöhnlicher Stecknadeln und 8 anderen Hunden 100—250 Nähnadeln (30, 35, 38 mm lang) in Fleischstücken eingesteckt gegeben. Dabei hat er festgestellt, dass keine unmittelbare Lebensgefahr besteht. Im Darm werden die Stecknadeln mit ihrem Kopf, die Nähnadeln mit ihrem stumpfen Ende analwärts gedreht. Drei Hunde, die Stecknadeln, und alle, die Nähnadeln bekamen, zeigten erhöhte Temperatur, beschleunigte Pulsation und Atmung. An path.-anatomischen Veränderungen wurden Stomatitis und Gingivitis ulcerosa, im Magen und Darm katarrhalische Entzündung mit oberflächlichen Geschwüren und Narben, sowie punktförmigen Blutungen gefunden. In vereinzelt Fällen wurden Nähnadeln ausserhalb des Magens gefunden. Unter der Einwirkung der Magensäfte werden alle Nadeln zum Teil aufgelöst und verlassen den Darmkanal in einer unerkennbaren Form. *Petkoff.*

NATSCHEFF B. — Edin slutschai ot akropachia u kutscheto. (Ein Fall von Akropachie beim Hunde.) *Jb. d. Vet.-med. Fak. d. Univ. Sofia*, Bd. 11, 1935.

Der Verf. berichtet über einen Fall, wo das Tier mit einer diffusen, knochenharten, schmerzhaften und leicht temperierten Schwellung aller vier Extremitäten, sowie mit einer Bronchopneumonie eingeliefert wurde. Das Tier magerte ab, die Schwellungen vergrösserten sich, die innere Körpertemperatur bewegte sich zwischen 37.1° und 39.3° C, der Puls zwischen 90 und 130, die Atmung zwischen 30 und 42. Der Hund starb nach 3½ Monaten. Die Zerlegung ergab Akropachie und Bronchopneumonie. *Angeloff—Petkoff.*

ZULIŃSKI T. — O tak zwanej chorobie bornajskiej. (Encephalomyelitis enzootica equorum.) *Przeg. Wet.* Nr. 1. — 1936. Lwów. pp. 21—36.

Sammelreferat über die Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie der Bornaschen Krankheit der Pferde.

GAC J. — Przypadek t. zw. »bolączki napiętkowej« u krowy rzeźnej. (Riesengrosse Karpalbeule einer Kuh.) *Przeg. Wet.* Nr. 2. — 1936. Lwów. pp. 113.

Im Schlachthofe Toruń wurde bei einer Kuh eine riesengrosse Karpalbeule festgestellt, die sich vom Fessel- bis zum Ellbogenlenk ausbreitete. Die Ausmasse: proximo-distal = 45 cm, medio-lateral = 33 cm, dorso-volar = 31 cm. Nach dem Aufschneiden der Beule ergossen sich ca. 30 Liter seröser Flüssigkeit, die ein wenig Fibrinfasern enthielt.

MITROVIĆ B. — Prilog poznavanju retikulocita kod konja, pasa i mačaka. (Contribution à l'étude, des réticulocytes chez les chevaux, les chiens et les chats.) *Voj. san. Gl.* Nr. 2. — 1933. Beograd. pp. 457—482.

A côté des globules rouges ordinaires, insensibles à des couleurs basiques, on rencontre dans le sang des animaux et des hommes des globules dont le réseau, d'une constitution granuleuse très fine, se laisse colorer par la méthode de la coloration vitale. (Réticulocytes). Il s'agit là d'éléments du sang qui n'ont pas encore atteint un développement normal au cours du procès biologique habituel. Dans le cas contraire, quand il s'agit par exemple d'une réaction de l'organisme contre quelqu'état d'anémie, on est en présence d'un procès pathologique.

Dans ce dernier cas, ainsi que chez les nouveau-nés, le nombre des réticulocytes peut être très grand, tandis qu'à l'état normal il y en a fort peu. Ceux des réticulocytes, dont les granulations sont grosses, peuvent être nommées »jeunes«, alors que ceux dont les granulations sont fines et disséminées, peuvent être considérées comme des réticulocytes »vieux«.

On peut adopter aussi la subdivision de Gabrielov qui répartit les réticulocytes en quatre groupes.

Les réticulocytes qu'on rencontre chez le cheval présentent la particularité de ne pouvoir être mis en évidence dans les préparations ordinaires. Il faut recourir dans ce cas à la méthode des mélanges. Par cette technique on en trouve chez 63 chevaux sur 160, entre 0,013 et 0,32%. Par cette technique (Mikou-litchitch le jeune) la coloration vitale a lieu par le brillantcrésyl-bleu fondu dans la solution de Fleisch I et II mélangées à parties égales. On peut observer les réticulocytes à l'immersion dans la cellule de Bürker. La substance colorée à l'état étant plus labile chez les réticulocytes du cheval, elle ne peut être conservée que dans un milieu aussi naturel que l'est le sérum sanguin. C'est justement le cas pour le mélange de Fleisch I et II et c'est là la seule explication du comportement particulier des réticulocytes du cheval que nous avons mentionnée plus haut.

Chez les chiens sains et adultes on a trouvé 0,1 à 1,07% de réticulocytes, chez les nouveau-nés 7,5 à 31%, chez les chats 0,059 à 0,16%.

Chez la plupart des chats on trouve non seulement des réticulocytes, mais encore 3,4 à 73,1% de globules rouges qui contiennent les corpuscules de Howel-

Schmauch. L'analyse des excréments de quelques chats, ainsi que la dissection d'un chat n'ont pas permis d'établir une corrélation quelconque entre l'existence de ces corpuscules et la présence d'endoparasites. On a pu établir pour un chat que les réticulocytes apparaissent après une anémie secondairement provoquée, ce qui concorde pleinement avec les résultats obtenus par Morris et Howel. Ceci permet d'entrevoir l'existence d'un certain rapport entre l'action régénérative de la moelle osseuse et l'apparition des réticulocytes. Mais, la quantité inconstante et souvent très grande de ces corpuscules chez la plupart des chats exclue l'utilisation pratique de leur apparition comme un critère de l'activité de la moelle osseuse. En outre, leur apparition chez les animaux âgés ne concorde pas avec le comportement des éléments réticulocytaires jeunes.

Chez les chats nouveau-nés, on a trouvé, jusqu'à 73,2 de réticulocytes, dont près de 10% de corpuscules de Schmauch.

Dans les anémies aplastiques, les réticulocytes ne dépassent pas le maximum trouvé chez les animaux sains. Ainsi, chez les chiens fourbus, atteints d'hydropsie, il n'y en avait que 0,35% et 0,31%, malgré la très faible quantité de globules rouges.

Les réticulocytes sont habituellement des normocytes et leur grandeur ne dépend pas de la quantité des granules malgré l'opinion d'Anneth qui affirme qu'ils sont d'autant plus grandes que leur granulation est plus riche. En observant 17 chiens artificiellement anémiés, on pourrait affirmer que la vitesse de régénération du sang est plus ou moins proportionnelle à la quantité des réticulocytes apparus dans le sang.

En examinant l'influence régénératrice sur le sang de certains moyens thérapeutiques (protéinothérapie, hémothérapie, hépatothérapie, arsénotherapie) appliqués à des chiens on a pu conclure que :

1. Dans les anémies post-hémorragiques la méthode de l'arsénotherapie est la plus efficace de toutes celles que nous avons essayées.

2. L'hémotherapie, pratiquée sous forme d'injections souscutanées de sang a aussi une certaine influence sur la recrudescence de l'hématopoïèse, mais celle-ci n'est point aussi efficace comme le prétendent certains auteurs.

3. Le même résultat peut être obtenu par la lactotherapie.

4. Enfin, il est important de suivre le mouvement des réticulocytes pour le contrôle de l'état du malade ainsi que pour surveiller les effets du traitement choisi. Il est également nécessaire de procéder à l'examen des réticulocytes dans les cas où apparaît la probabilité d'une anémie aplastique. Une quantité insuffisante de réticulocytes dans les états d'anémie indiquent un pronostic défavorable.

L'indicateur le plus sensible et le plus fin de l'état de la moelle osseuse, l'étude des réticulocytes, constitue le moyen le plus précieux pour le diagnostic et le pronostic de différentes maladies anémiques.

ZAVRNIK FR., MIKIĆ F. — Über das normale Blutbild unserer Haustiere — ein Vorschlag zur einheitlichen Untersuchung. — *Vet. Arh.* Nr. 7, 8. — 1935. Zagreb. pp. 324—337.

Das Bestreben der Autoren geht dahin, zu zeigen, von welchem Nutzen eine einheitliche und systematische Arbeit auf dem Gebiete der Hämatologie, besonders in den geographisch verschieden gelegenen Laboratorien sein kann, sowie, dass erst die Einführung biometrischer Methoden der Hämatologie neue Perspektiven öffnen kann.

Schema zur Untersuchung des normalen Blutbildes:

Stunde und Datum Blutprobeentnahme h., . . . , Tag , Monat , Jahr

Nationale des Tieres

Tiergattung:

Farbe:

Rasse und Schlag: kaltblütig
warmblütig

Gebrauchsart: Geschlecht:

Alter des Tieres (besser Geburtsdatum):

Das Tier lebt . . m über dem Meere

Der Gesundheitszustand

a) Gewicht des Tieres: kg

b) Der Nährzustand: (mager, mittelgut, gut, gemästet)

c) Klinischer Befund:

Temperatur:

Puls:

Atmung:

Perkussion:

Auskultation:

Mikroskopischer Befund der Exkremente:

Anderes:

d) Sektionsbefund:

Pathologische Veränderungen:

makroskop. sichtbar:

mikroskop. sichtbar:

Anderes:

Die Diagnose (gesund oder genaue Diagnose):

Physiologische Angaben:

Periode des sexuellen Zyklus:

Trächtigkeit, Dauer derselben:

Ob vor oder nach der Fütterung:

Ob vor oder nach der Arbeit:

Ob vor oder nach einer Reise (wie lange):

Ob und welche Zwangsmassregeln bei der Blutentnahme angewendet werden mussten:

Anmerkungen:

Das Blutbild:

a) Quantitatives Blutbild

Erythrozyten, Zahl in 1 mm³

Reticulozyten in %

Leukozyten, Zahl in 1 mm³

Thrombozyten in 1 mm³

T : E

b) Leukozytäres perzentuales Blutbild

1. Lymphozyten, zusammen %

grosse, über 12 μ %

mittlere 6—12 μ %

kleine, unter 6 μ %

2. Neutrophile, zusammen %

Myelozyten %

Metamyelozyten %

1-segmentige %

2- » %

3- » %

4- » %

5- » %

6- » %

7- u. mehrsegmentige %

3. Eosinophile, zusammen %

1-segmentige %

2- » %

3- » %

4- u. mehrsegmentige %

4. Basophile, zusammen %

1-segmentige %

2- » %

3- » %

4- u. mehrsegmentige %

5. Monozyten, zusammen %

Blutentnahme angewendet werden

HUPBAUER A., MALENŠEK S. — Infekciozna anemija. (Die infektiöse Anämie.) *Jug. Vet. Gl.* Nr. 11. — 1935. Beograd. pp. 625—629.

Ein Sammel- und Übersichtsreferat.

PARASITOLOGIE.

PAVLOV P. — Recherches sur le cycle évolutif de *Synthetocaulus rufescens*. *Veter. Sbirka*, fas. 3, 1935. — AN. XXXIX.

D'après les recherches de l'auteur, sur le cycle évolutif de *Snth. rufescens*, il trouve qu'il est direct. Des oeufs reçus de femelles adultes, par pression légère entre deux lames et mis dans un milieu humide à l'étuve à 27° C donnent des larves en dix jours, qui subissent une mue et deviennent capables d'infester leurs

hôte. Dans un milieu humide elles conservent leur pouvoir de vivre pendant 200—300 jours.

Angeloff—P. Pavlov.

PAVLOV P. — Recherches sur les helminthes intestinaux chez les poules en Bulgarie. *Vet. Sbirka*, fas. 4, 1935. — An. XXXIX.

Le résultat de recherches, faites sur 100 poules en Bulgarie est exposé dans un schéma d'après lequel on voit que les poules en Bulgarie sont infestées à 100%. Nous voulons attirer l'attention sur le fait que l'auteur a trouvé des exemplaires de *T. Raill. cesticilus* atteignant 20 cm de longueur, *T. Hym. inermis* — 35 mm de longueur et un exemplaire de *T. Raill. echinobothrida* avec des anneaux irréguliers (anomalies).

Angeloff—P. Pavlov.

PAVLOV P. — *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) en Bulgarie. *Vet. Sbirka*, fas. 4, 1935. — An. XXXIV.

Dans cette publication l'auteur fait la constatation d'avoir trouvé pour la première fois le parasite en Bulgarie chez un chien.

Angeloff—P. Pavlov.

PAVLOV P. — Le rôle de l'humidité dans la propagation des strongylides pulmonaires chez le mouton en Bulgarie. *Vet. Sbirka*, fas. 10, 1935. — An. XXXIX.

L'auteur a fait des expériences pour voir combien de temps les larves de *Dirofilaria* et de *S. rufescens* peuvent rester privées d'humidité, c'est à dire d'être capables de continuer leurs évolutions, si on leur donne après des conditions convenables. Les larves — avant la mue — et les oeufs sont capables de continuer leur développement, si elles sont privées d'humidité pour 12 h. Les larves — avant la mue — de *Dirofilaria* conservent leur pouvoir de vivre en 40%, si on les met dans un milieu privé d'humidité pour 48 h., tandis que les larves de *S. rufescens* le conservent en 100%. Quand on met lesdites larves — après la mue — dans un milieu privé d'humidité pour 3 jours, celles de *Dirofilaria* sont tuées à 80%, celles de *S. rufescens* gardent le pouvoir de vivre à 100%. Si on les met dans ledit milieu pour 5 jours, les larves de *Dirofilaria* sont tuées à 90% et celles de *S. rufescens* seulement à 20%. Mais quand on met lesdites larves pour 10 jours dans un milieu privé d'humidité, alors les larves de *Dirofilaria* sont complètement détruites et celles de *S. rufescens* à 50%. Pour détruire complètement toutes les larves de *S. rufescens* il faut les mettre dans un milieu privé d'humidité pour 15 jours.

Toutes ces constatations permettent de tirer la conclusion, que dans la lutte contre la strongylose pulmonaire on doit faire plus attention aux animaux malades car ils seront toujours une source très dangereuse pour la propagation de ladite maladie. L'auteur pense aussi qu'il suffit de l'humidité de la pluie, de la neige, de la brume ou d'autres facteurs dans la nature, pour que les parasites puissent exister plus longtemps.

Angeloff—P. Pavlov.

PAVLOV P. — Le rôle de fumier dans la propagation des maladies parasitaires en Bulgarie. *Vet. Sbirka*, fas. 1, 1936. — An. XL.

D'après les recherches que l'auteur a fait en Bulgarie sur le rôle de fumier dans la propagation des maladies parasitaires il trouve que tous les 50 fumiers de différentes espèces et de différent âge examinés de lui, sont de véritables sources pour la propagation des maladies parasitaires. L'abondance des formes

trouvées est à causé de l'absence des fumiers véritables, mais on trouve presque toujours des tas de fumiers déposés çà ou là dans la basse cour. Pavlov pose la question à conclusion parce qu'elle était bien négligée jusqu'à présent.

Angeloff—P. Pavlov.

ŁUKASIAK J. — *Eucoleus aerophilus* (Creplin 1839) i *Crenosoma vulpis* (Dujardin 1845). Nicienie narządów oddechowych psa i lisa. [*Eucoleus aerophilus* (Creplin 1839) et *Crenosoma vulpis* (Dujardin 1845), nematodes des organes respiratoires des chiens et des renards.] *Wiad. Wet.* Nr. 184. — 1935. Warszawa. pp. 533—540.

Au cours de mes études minutieuses sur les chiens, ainsi que sur les renards à Varsovie, durant les années 1926—1930, j'ai constaté à plusieurs reprises, dans les organes respiratoires des ces animaux, la présence de deux espèces de vers parasites: *Eucoleus aerophilus* (Creplin 1839) et *Crenosoma vulpis* (Dujardin 1845).

Sur les 121 chiens, que j'ai observés je n'ai trouvé que chez un seul, dans la cavité nasale 7 spécimes d'*E. aerophilus*. Chez les renards, par contre, l'*E. aerophilus* est beaucoup plus fréquent, puisque sur les 9 renards, que j'ai observés, j'ai constaté la présence de ces parasites, dans la trachée et dans les poumons. On peut distinguer dans le corps de l'*E. aerophilus* deux parties inégales, dans la proportion de 1:4, — la partie antérieure oesophageale, plus courte, et la partie postérieure intestinale — qui est plus longue.

Dans les oeufs de l'*E. aerophilus*, déjà dans l'uterus de la femelle se développent des embryons, qui étant ensuite déposés par celle-ci dans les organes respiratoires de l'hôte sortent à l'extérieur avec la mucosité ou, étant avalés — avec les excréments. Les mâles d'*E. aerophilus* ont la gaine spiculaire couverte de petites soies.

Quant aux *Crenosoma vulpis*, sur les 3 renards, que j'ai observés, je n'en ai trouvé que chez un seul, dans les poumons, dans les bronches, dans la trachée et dans la cavité nasale. Le corps de *C. vulpis* est couvert de fortes soies formant anneaux.

Les oeufs dépourvus de coque se développent en embryons dans le double uterus de la femelle, d'où ils pénètrent dans les organes respiratoires de l'hôte et ensuite ils se dégagent à l'extérieur.

Les mâles possèdent la bourse copulatrix asymétrique et deux spicules de la même longueur.

ŁUKASIAK J. — Robaki pasorzytnicze i ich lokalizacja u psów w Warszawie. (Les vers parasites et leur localisation dans l'organisme des chiens de Varsovie.) *Wiad. Wet.* Nr. 183. — 1935. Warszawa. pp. 477—487.

En ce qui concerne les parasites des chiens il n'y a que peu de travaux dont les résultats sont basés sur un matériel nombreux et complet. Les noms de Krabke, Deffke, Gali-Valerio, Hall sont notés parmi les auteurs étrangers occupés de l'étude de l'infection des chiens par des parasites, et en Pologne — de Kowalewski, Łopatyński Ruszkowski et Guz. Pour mettre à jour la question des parasites intestinaux, on doit citer en premier lieu C. Penkacki (1926—1927), qui a basé ses résultats sur la dissection

de 400 chiens et qui a constaté l'infection sur 82% de sujets. Penkacki a limité cependant des recherches aux parasites du tube digestif.

L'auteur se propose de déterminer le degré de l'infection des chiens de Varsovie par les vers parasitaires et la localisation de ces parasites dans l'organisme des chiens. Les observations de l'auteur ont été faites sur 121 chiens errants, saisis par l'Etablissement d'Utilisation de Varsovie. Tous les organes des ces chiens ont été soumis à l'examen le plus exact.

Sur 121 chiens, il y en avait 93 contaminés, soit près de 77%. Les vers parasitaires se trouvaient dans les divers organes du chien et en quantité variable, mais le plus souvent dans l'intestin, dans la proportion de 63%. Les vers trouvés chez les chiens appartenaient aux 3 ordres: Trématodes, Cestodes et Nématodes. La majeure partie des chiens était contaminée par les Nématodes, cela dans la proportion de 71 soit 58,7%. Le tableau comparatif des parasites, trouvés en Russie chez les chiens, termine cette partie du travail.

L'auteur donne une brève description des vers trouvés attirant principalement l'attention sur les Nématodes, qui n'avaient pas été décrits dans le travail de Penkacki et plus particulièrement sur *Dirofilaria immitis*, espèce non signalée jusqu'à présent en Pologne.

Outre la description des vers cités dans le tableau III. il signale la présence d'un parasite assez fréquent en Pologne à savoir *Dioctophyme renale* (Goetze 1782). La façon de l'infection du chien par ce parasite reste inconnue jusqu'à présent.

RAJČEVIĆ M.—OKLJEŠA B. — Trihomoniaza, zaraza govedjih genitalnih organa u Jugoslaviji. (Trichomonas-Infektion der Genitalien bei Rindern.) *Vet. Arhiv*. Nr. 1. — 1936. Zagreb. pp. 1—31.

Mitteilung über den in Jugoslawien erstmaligen Befund von Trichomonaden in den Genitalien bei Rindern.

Von 144, auf die buiatriische Klinik wegen Untersuchung auf Sterilität gebrachten Rindern (grösstenteils Kühe), wurden 8 Stück mit Trichomonaden behaftet gefunden. Ausserdem wurden Trichomonaden noch bei einer im Schlachthause geschlachteten Kuh und ein Fall in der ambulatorischen Aussenpraxis festgestellt.

Als klinische Symptome der erkrankten Kühe konnten folgende beobachtet werden: Verwerfen in den ersten Monaten der Gravidität (2 Fälle), Pyometra (3 Fälle), Endometritis (3 Fälle). In einigen dieser Fälle bestand ausserdem noch Cervicitis, Vaginitis und Vestibulitis follicularis.

In den krankhaft veränderten Organen entsprachen die vorgefundenen Trichomonaden vollkommen den in der Literatur von Riedmüller, Witte, Daust u. a. beschriebenen Parasiten.

Die Länge der vorgefundenen Trichomonaden betrug 12,5—20 μ und die Breite 3,75—10 μ .

Es konnte festgestellt werden, dass die aus dem Uterusinhalt von Rindern entnommenen Trichomonaden bis zu 28 Tagen ausserhalb des tierischen Körpers leben können. Das wäre mit Rücksicht auf die bisher in der Literatur beschriebenen Fälle die längste Lebensdauer von Trichomonaden.

In einem Infektionsversuch gelang es bei einer im 5. Monate graviden Kuh eine eitrig Vaginitis mit positivem Trichomonaden-Befund hervorzurufen. Zum Verwerfen kam es jedoch nicht.

MIKAČIĆ D. — Parazitički nematodi u debelom crijevu naših konja. (The Parasitic Nematodes Living in the Large Intestines of Horses in Jugoslavija.) *Vet. Arhiv*. Nr. 1. — 1936. Zagreb. pp. 43—68.

There have been examined 27 large intestines of horses from Zagreb City and its vicinity, sixteen of which have been slaughtered, and 11 have died spontaneously.

The following parasitic worms were found: *Strongylus equinus*, *edentatus* and *vulgaris*, *Triodontophorus serratus*, *brevicauda* and *tenuicollis*, *Craterostomum mucronatum*, *Trichonema coronatum*, *labiatum*, *labratum*, *sagittatum*, *calicatum*, *longibursatum*, *minutum*, *poculatum*, *catinatum*, *goldi*, *pateratum*, *elongatum*, *insigne*, *leptostomum*, *massatum*, *bicoronatum*, *mettami*, *ultrajectum* and *brevicapsulatum*, *Poteriostomum*, *imparidenatum* and *ratzii*, *Gyalocephalus capitatus* and *Oxyuris equi*.

Singular specimens are mainly limited to predilected sites such as: *Strongylus vulgaris* in the caecum, *Strongylus edentatus* in the right ventral colon, *Trichonema nassatum* and *Trichonema catinatum* in the ventral colon and *Trichonema longibursatum*, *goldi*, *insigne*, *ultrajectum* and *Poteriostomum imparidentatum* in the dorsal colon.

The more frequent specimens are: *T. nassatum*, *T. longibursatum*, *S. vulgaris* and *S. edentatus*, *T. calicatum*, *T. catinatum* and *T. coronatum*.

The most frequent ones are as follows: *T. nassatum*, *S. edentatus*, *T. longibursatum*, *S. vulgaris* and *T. insigne*.

The relation of males to females is 1 : 1,08—4,3.

None of the large intestines of the examined horses did appear free from parasitic worms.

HYGIÈNE DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE.

JÍLEK J. — Vojenská hygiena mléka ve Spojených státech severoamerických. (Hygiène militaire du lait en USA.) *Voj. zdrav. listy*, T. XII. Nr. 1. — 1936. Praha. pp. 28—38.

L'auteur fait connaître au lecteur, dans son rapport général, les progrès réalisés aux Etats-Unis de l'Amérique du Nord sur le domaine de l'hygiène du lait; c'est surtout l'hygiène militaire du lait et de ses produits qui est de toute perfection dans l'armée des Etats-Unis.

La surveillance pratique de l'hygiène de ces produits livrés en vertu de marchés est confiée aux officiers du service vétérinaire, dont les connaissances techniques sont pleinement mises à profit.

L'inspection très étendue, exercée par les officiers vétérinaires, assure à l'administration militaire des fournitures de denrées saines et de bonne qualité; l'oeuvre de ces officiers sur le domaine de l'hygiène de la viande, du lait et des denrées alimentaires, est très appréciée.

DIKOFF GR. — Mlekosnabdiavane. (Die Milchversorgung.) *Jahrbuch der Vet.-med. Fakultät*, Bd. XI. 1935, pp. 19—48.

Der Verfasser beschäftigt sich mit der Milchversorgung in Bulgarien, die ein wichtiges Stadtproblem der Gegenwart geworden ist. Die Schwierigkeiten für seine Lösung liegen hauptsächlich in den kleinwirtschaftlichen Verhältnissen der Milchproduktion. Am besten wäre es, den Weg der Vergesellschaftung einzuschlagen.

In den anderen Ländern ist das Problem der Milchversorgung meistens folgendermassen gelöst:

1. Auf privatkapitalistischem Wege.

2. Die Milchversorgung ist in den Händen der Gemeindeverwaltung oder der Privatinitiative bei gegenseitiger Unterstützung.

3. Die Milchlieferrung wird durch die Milchgenossenschaften gesichert.

Die auf sozialen Grund gestellte Organisation der Milchversorgung wird am besten für hygienische Gewinnung, Sammeln, Behandlung und die gerechte Verteilung der Milch Sorge tragen. Der Verfasser empfiehlt die in die Hände der Gemeinde gelegte Monopolisierung des Milchhandels und die Schaffung einer Organisation, an welcher auch die Milchproduzenten durch ihre eigene genossenschaftliche Organisation teilnehmen. Für den Aufbau der so gedachten Organisation der Milchversorgung wird ein selbständiger Verwaltungsrat sorgen, in dem die Interessen der Konsumenten durch die Gemeinde und diejenigen der Produzenten durch ihre genossenschaftliche Organisation vertreten und geschützt sein werden.

Angeloff. — Hadjidimitroff.

ŠTERK VL. — Kefalotir. (Kephallothyr.) *Jug. Vet. Glasnik*, Nr. 11. — 1935. Beograd. pp. 630—632.

The production of an especial, hygienic, whole-fat greek cheese, the so-called Kephallothyr, has been described. This cheese is made of sheep-milk in several mountainous districts of South Serbia, Yugoslavia, where still nomadic shepherds, the »Karavlassi« live, dwelling in their primitive huts and raising their flocks of sheep. The whole produced amount of this cheese is exported via Salonic for U. S. A. The same cheese is also made in Albania and in Italy by the same greek cheesemongers.

GUCFA W. — Glykogenoliza w mięsie wołowem. (Glykogenolyse im Rinderfleisch.) *Rozpr. biol.* T. XIII. Nr. 3—4. 1935. Lwów. pp. 255—270.

In dieser Arbeit wurde der Prozess der Glykogenzersetzung im Rindfleisch nach dem Schlachten untersucht und zwar unter denselben Bedingungen, welche bei üblicher Behandlung nach dem Schlachten in Anwendung kommen: das heisst nach 24-stündigem Verweilen in der Vorkühlkammer und dann nach weiterer Aufbewahrung in der Kühlkammer.

Die Fleischproben wurden stets aus den tiefsten Schichten genommen in gleichen Zeitabständen von dem Schlachten, wobei besonders darauf geachtet wurde, dass die betreffenden Fleischproben aus symmetrischen Muskelgruppen stammen, damit die Unterschiede in der Zusammensetzung der verschiedenen Muskelgruppen nicht zu irrtümlichen Schlüssen führen.

Die Fleischproben wurden in flüssige Luft getaucht und in gefrorenem Zustande ins Laboratorium gebracht.

Es wurden quantitativ bestimmt: das Glykogen, die Milchsäure, die Phosphorverbindungen (nach Lohmann) und das Ammoniak, also Stoffe, welche mit dem Prozesse der Glykogenolyse verbunden sind. Daneben wurde zur Kontrolle der Eiweissautolyse der Nichteisstickstoff mitbestimmt.

Wir kommen zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Vorgang der Glykogenolyse erfolgt im Rindfleisch sehr schnell und ist bereits 24 Stunden nach dem Schlachten vollendet.

2. Davon zeugt die vollkommene Zersetzung der Adenylopyrophosphorsäure und die darauf folgende Abwesenheit dieser Verbindung nach 24 Stunden, welche bei der Glykogenolyse unentbehrlich ist.

3. Ein weiterer Beweis dafür, dass der Prozess nach 24 Stunden abgelaufen ist, liegt im Umstand, dass weder die Milchsäuremenge noch der Glykogengehalt sich nach weiteren 24 Stunden ändern.

4. Nach dem Weichen der Muskelstarre wurden keine weiteren Veränderungen im Glykogehalte und in der Milchsäuremenge festgestellt.

HÖKL J.—DOLEČEK V. — K poznání vlastností panenského mléka skotu. (Die Eigenschaften jungfräulicher Rindermilch.) *Zvěrol. rozpr.* T. X. Nr. 4. 1936. Brno. pp. 37—42.

Jungfräuliche Milch einer nicht regelmässig gemolkenen Kalbin zeigte bei dreimaligem Melken (morgens, mittags und abends) mikroskopisch und chemisch nachweisbare Abweichungen von den Eigenschaften einer üblichen, gesunden Milch. Die Frühmilch wies zytologische Veränderungen der Milchretention auf. Bei regelmässigem Ausmelken gewinnt die jungfräuliche Milch eine Zusammensetzung, die jener von normaler Milch nahesteht. In der Frühmilch war der Gehalt an Albumin, Globulin, Cl und P vermehrt, während die später gewonnene Milch eine allmähliche Annäherung an die normalen Werte zeigte. Hiemit ging auch eine Zunahme des Zuckergehalts und der Kaseinmenge sowie eine Änderung des Veith'schen Verhältnisses Hand in Hand.

Die Kalbin gab am Tage des dreimaligen Melkens insgesamt 2'8 kg Milch von einem Fettgehalt von 3'04%.

BORMANN J. — Różnice niektórych cech tkanki mięsnej oraz słoniny bekonów świni Ostrouchej i Wielkiej Białej Angielskiej. (Untersuchungen über einige Eigenschaften des Fleisches, sowie des Fettes bei Bacons der grossen weissen englischen Schweinerasse und der deutschen Edelschweinerasse.) *Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych.* — Tom. XXXV. — 1935. Poznań.

Die Eigenschaften des Schweinefleisches sowie des Schweinefettes der grossen weissen englischen Rasse und der deutschen Edelschweinerasse vergleichend, stellte ich Folgendes fest:

1. Das Verhältnis der Breite zur Länge der Bacons der obgenannten Rassen ist für das grosse englische Schwein vorteilhafter, als für das Edelschwein.

2. Die untersuchten Muskeln der Edelschweinerasse weisen mehr Fettprocente auf, als die Muskeln der grossen weissen, englischen Rasse.

Verhältnis zur frischen Masse:

bei Jungsauen im m. glutaeus um 41%, im m. gracilis um 49 %,

» Borgen » » » » 57%, » » » » 76,5%.

3. Die Borgen der Edelschweinerasse enthalten im m. glutaeus um 13,3%, im m. gracilis um 8,8% weniger fettarme Trockenmasse, als die Borgen der grossen, weissen englischen Rasse.

4. Die Jungsauen der Edelschweinerasse enthalten mehr Fasern grösserer Querschnittsflächen als die Jungsauen der grossen, weissen englischen Rasse.

5. Das Durchdringen des Fettes in die primären Bündel (zwischen die Fasern) kommt öfter bei der Edelschweinerasse vor als bei den Schweinen der grossen, weissen englischen Rasse.

6. Der Speck der Borgen der Edelschweinrasse enthält weniger Wasser (um 25%), weniger fettarmer Trockenmasse (um 19%), weist eine höhere Jodzahl auf (um 10,7%) als der Speck der Borgen der grossen, weissen englischen Rasse.

7. Der Speck der Sauen der Edelschweinrasse enthält weniger fettarmer Trockenmasse (um 34%), weist eine höhere Jodzahl auf (um 39,6%), ist mehr hart und derb (fester), als der Speck der Sauen der grossen, weissen englischen Rasse.

8. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Härte des Speckes und der Jodzahl in ihrem Fette. Im Gegenteil — es hat sich nur ein Zusammenhang zwischen der Speckstärke und der Speckhärte ergeben.

RADEFF T. — Pregled na nekoj metodi sa poznavane starosta na kokoscheti jajze. (Überblick über einige Methoden zur Feststellung des Altwerdens von Hühnereiern.) *Jahrb. d. Vet. Med. Fak. Sofia*. T. XI. — 1935. pp. 275—276.

Auf Grund von Versuchen ist der Verfasser zu folgenden Überlegungen gekommen:

1. Es scheint, dass beim Altwerden von Hühnereiern ein Teil der lipochromen Farbstoffe des Dotters zerfällt und die Dotter der älteren Eier deshalb blasser sind. Diese Änderung in der Farbe des Dotters kann jedoch nicht als Beweis für das Alter des gegebenen Eies dienen, da die Farbe des Eigelbes stark von der Nahrung abhängt.

2. Beim Altwerden des Eies verdickt sich der Inhalt des Eiweisses und der des Eigelbes wird verdünnt. Als Resultat dieses Vorganges wächst das Lichtbrechungsvermögen des Eiweisses und das des Eigelbes verringert sich.

3. Die Veränderung im spezifischen Gewicht des Eies wie auch in der Grösse der Luftkammer können nur dann als Mass für das Alter dienen, wenn die Eier unter gewöhnlichen Bedingungen aufbewahrt worden sind. Falls sie im Kühlhaus oder in konservierenden Flüssigkeiten gehalten wurden, ist diese Bestimmungsart nicht anwendbar.

Angeloff. — Hadžidimitrov.

KASPRZAK Z. -- Przyczynę do wrażliwości włóżni nieotorbionych w mięsie peklowanem na działanie solanki. (Beitrag zur Empfänglichkeit nicht abgekapselter Trichinen in gepökeltem Fleisch für die Wirkung der Salzlake.) *Przeg. Wet.* Nr. 9. — 1935. Lwów. pp. 552—567.

Die Empfänglichkeit nicht abgekapselter Trichinen für die Wirkung der Salzlake ist direkt von der im Fleisch anwesenden Salzmenge abhängig. Bei Anwesenheit von 9,5% NaCl im Muskelfleisch sterben nicht abgekapselte Trichinen ab, wobei die Zeit der Wirkung der Salzlake von nicht wesentlicher Bedeutung ist. Bei niedrigerem Gehalt an NaCl bleiben nicht abgekapselte Trichinen im Muskelfleisch am Leben.

ZUCKER Z. -- Wrażliwość włóżni nieotorbionych na działanie niskiej temperatury. (Über Empfindlichkeit nicht abgekapselter Trichinen für die Wirkung niedriger Temperatur.) *Przeg. Wet.* Nr. 11. — 1935. Lwów. pp. 641—648.

Nichtabgekapselte, morphologisch ausgebildete Muskeltrichinen sind recht widerstandsfähig gegenüber niedrigen Temperaturen. Sie werden bei einer Tempe-

ratur + 8° C nach 20 Tagen und 0° C, sowie - 4° C nach ca. 10 Tagen abgetötet. Aus praktischen Gründen käme die zweiwöchentliche Kühlung bei +4° C des mit nichtabgekapselten Trichinen infizierten Fleisches in Betracht.

HÖKL J. a MORAVEC J. — O změnách na mase naloženém přímo do láku silné koncentrace. (Les modifications de la viande après la salaison directe dans une saumure forte.) *Klin. sp. v. šk. zv. T. XIII. Nr. 2—3. 1936. Brno. pp. 31—60.*

Das Fleisch von einer Hälfte eines gesunden Schweines wurde nach dem Auskühlen auf zirka $\frac{1}{2}$ kg grosse Stücke zerschnitten und ohne vorhergehendes Trockeneinsalzen direkt in die Lake eingelegt. Es waren 12.985 g Fleisch, 8 Liter Lake mit 22'54% NaCl, ohne Beimengung von Nitraten oder Nitriten. Die Pökelleit betrug 3 Wochen, die Temperatur im Laufe des Versuches war 3—6° C, dabei wurde das Fleisch im ganzen achtmal umgelegt. Im Laufe der Pökellung wurde die Menge der Lake, die Menge von Natriumchlorid in der Lake (nach Vollhard), die Stickstoffmenge (nach Kjeldahl), weiters die Beaumégrade und die Sinnes-eigenschaften festgestellt. Beim Fleische wurden die Gewichtsveränderungen, eventuell auch der Inhalt von Natriumchlorid und andere Sinnes-eigenschaften bestimmt. Nach 21tägiger Einpökellung war das Fleisch 15.180 g schwer mit 12'06% NaCl, Lake 5'150 cm³ mit 12'06% NaCl und 2'1% Eiweiss (N × 6'24).

Die Lake nahm mit der Zeit fast gleichmässig ab. Der Verlust der Lake ist durch das Eindringen des Wassers und des Natriumchlorids in das Fleisch und durch das Verdunsten des Wassers bedingt. Das Natriumchlorid nimmt in den ersten Tagen sehr schnell an Menge ab (dies gilt für die ersten 4 Tage); in der Endphase des Pökeln (vom 16. bis 21. Tage) verbleibt die Natriumchloridmenge praktisch auf gleicher Höhe. Die Menge des Natriumchlorides ist gegenüber der anfänglichen Menge etwa um die Hälfte gesunken. Die Kurve, die den Verlust des Natriumchlorids graphisch darstellt, ähnelt der Kurve, die die Dichte der Lake darstellt. In den ersten Tagen sinkt die Dichte schnell, in der Endphase verbleibt dieselbe auf gleicher Höhe. Stickstoffhaltige Stoffe treten in den ersten Tagen schneller aus dem Fleische in die Lake über, als gegen das Ende des Einpökeln. Im Laufe der Zeit nimmt die Lake eine rote Farbe an. Das Fleisch wird an der Oberfläche grau und nimmt an Gewicht zu; auch seine Konsistenz wird fester.

Aus den bei diesen Versuchen erzielten Ergebnissen und aus Ergebnissen von vielen anderen am hiesigen Institute durchgeführten Versuchen ist erwiesen, dass das Fleisch in der Lake kein Wasser verliert. Gepökelttes Fleisch nimmt an Gewicht zu. In unseren Versuchen beträgt der Zuwachs nach Abrechnung der extraktiven Eiweisstoffe, welche aus dem Fleische in die Lake übergangen, im Laufe von 21 Tagen 2.308'3 g, das sind 17'8 Prozent des Gewichtes vor dem Pökeln. Der Gewichtszuwachs ist in den ersten Tagen der Pökellung von Fleisch zum grössten Teil vom NaCl abhängig. Während der Endphase gleicht sich das Verhältnis von Natriumchlorid zum Wasser betreffs der Mitwirkung bei der Gewichtszunahme so aus, dass rund 50 Prozent Natriumchlorid und 50 Prozent Wasser aus der Lake ins Fleisch eindringen. Die Wasseraufnahme des Fleisches aus der Lake ist durch das Quellungsvermögen desselben bedingt. Das Quellen lässt sich histologisch feststellen und steht in direktem Verhältnisse zur Menge der aufgenommenen Lake (bestätigt durch die Versuche von Kallert).

Die Autoren sind der Meinung, dass es ihnen gelungen ist zu definieren, wann das Fleisch durchgesalzen ist, und zwar, wenn der perzentuelle Natrium-

chloridgehalt der Lake auf der annähernd gleichen Höhe bleibt, was dann erreicht ist, wenn das Gesamtwasser im Fleische soviel Prozente Natriumchlorid aufweist, wie die Lake.

Man muss sich das Fleisch in der Lake als eine Lösung vorstellen, die mittels einer semipermeabilen Membran von der Lake getrennt ist, durch welche die beweglichen Ionen hindurchdringen und die unbeweglichen zurückgehalten werden. Zwischen solchen Lösungen kommt es dann zum Gleichgewicht, wenn die Komponenten der beweglichen Ionen auf beiden Seiten gleich sind. Für diese Annahme sprechen die in dem Versuche festgestellten Werte.

Zugleich wurden die hauptsächlichsten Faktoren für das Pökeln bestimmt, Es sind dies: Die Zeit der Pökellung, die Menge des Fleisches und dessen Inhalt an intravitalem Wasser, die Quellungsfähigkeit des Fleisches, die Menge und die Konzentration der Lake; hiezu kommt noch die Temperatur, die Dauer der Pökellung, die Häufigkeit der Umlagerung und das Beschweren des Fleisches. Die Versuchsergebnisse erklären einige Handlungen der Technologie des Selchens.

Die Zähigkeit des gepökelten Fleisches lässt sich durch die Aufnahme von Wasser und Salz erklären, denn die Zellwände des gepökelten Fleisches sind gespannter als bei frischem Fleisch.

Das Beschweren des in Bottichen gepökelten Fleisches verhindert das Austreten desselben über die Niveaufläche der Lake, das heisst ein übermässiges Quellen des Fleisches, das einen grossen Verlust an Lake und das Verderben des aus der Lake herausragenden Fleisches zur Folge hätte.

Das Fleisch wird im Laufe des Pökeln umgelagert, um das Durchsalzen zu beschleunigen. Die Lageveränderung verfolgt den Zweck, die ganze Oberfläche des Fleisches in direkte Verbindung mit der Lake zu bringen. —

Nur übersalztes Fleisch muss nach der Pökellung ins Wasser getaucht werden. In das Tauchwasser gelangt Natriumchlorid aus dem Fleische; trotzdem kann aber das Fleisch an Gewicht zunehmen und zwar infolge der Quellung durch das Tauchwasser.

Beurteilen wir das Pökelfleisch nach dem Kalorienverlust ohne Rücksicht auf die Verdaulichkeit desselben, so kann nicht von einer durchs Pökeln erzielten Minderwertigkeit gesprochen werden. In dem Versuche betrug nämlich der Verlust im Verlaufe von 21 Tagen für ein Kilogramm Fleisch 8'73 Kalorien (berechnet aus den stickstoffhaltigen extraktiven Stoffen).

Die Versuche wurden auch deshalb durchgeführt um das Fleisch beurteilen zu können, welches nach den in der Durchführungsverordnung Nr. 178/1909 (ČSR) angeführten Richtlinien behandelt wurde. Unbeachtet dessen, dass das schädigende Agens nicht einmal bei zu hohen Natriumchloridkonzentrationen vernichtet wird, ist in dieser Arbeit gezeigt, welche Bedingungen in den amtlichen Vorschriften für Fleischpökellung anzuführen wären: Es sind dies, ausser dem Gewichte der Stücke und Zeit der Pökellung, die Menge der Lake und des Fleisches, die Temperatur, das Umlagern und die Angabe, wie gepökeltes Fleisch nach amtlichen Angaben für den weiteren menschlichen Konsum zu bearbeiten wäre. Das nach erwähnter Durchführungsverordnung gepökelte und dann geselchte Fleisch ist unerträglich salzig. Es eignet sich zur Herstellung von Hackware, mit nichtgesalzenem Fleisch.

Dass das Fleisch, welches nur in Natriumchloridlösung eingelegt ist, nicht charakteristisch verfärbt sein wird, wie fachlich eingepökeltes Fleisch vom Selcher, ist selbstverständlich. In der Lake ist kein, für die Entstehung von Nitrosoxymoglobin nötiger Faktor anwesend.

Der Arbeit sind einige Diagramme mit deutscher Erklärung beigefügt.

ZOOECHNIE.

MOCKUS Z. — Badania osteometryczne nad koźmi litewsko-żmudzkiemi. (Recherches ostéométriques sur les squelettes des chevaux de race samogitienne.) *Arch. n. biol. Tow. Nauk. Warszaw.* T. V. Nr. 1. 1935. Warszawa. pp. 1—67.

1. Le squelette du tarpan des steppes (*Equus Gmelini* Ant.) et celui du cheval lithuanien de race samogitienne ont beaucoup d'analogie au point de vue ostéométrique.

2. Le cheval de race samogitienne se trouve à l'origine de la famille du tarpan de steppes.

3. Le cheval samogitien, d'après les données ostéométriques, présente une ressemblance avec les chevaux arabes.

4. Les chevaux de la Lithuanie, la Pologne, l'Esthonie se ressemblent entre eux au point de vue ostéométrique.

5. Des chevaux semblables ont été employés au cours de l'histoire de la Lithuanie et de la Pologne et des provinces de la Russie méridionale, prouvant ainsi les relations des peuples habitant les pays en question.

6. Les matières étudiées ne permettent pas la classification éventuelle du cheval polonais ou samogitien en deux familles; cheval des steppes et cheval des forêts. Il est en effet possible, que le squelette de l'espèce présente des différences ou qu'il appartienne à une race particulière. En outre il arrive souvent que les indications relevées diffèrent entre elles.

7. L'opinion d'Ewart, d'après qui les chevaux des steppes possèdent 5 vertèbres lombaires, ne peut se soutenir si les chevaux samogitiens sont de la même race que les chevaux des steppes.

8. En règle générale les chevaux de race samogitienne possèdent 6 vertèbres lombaires.

9. Dans le squelette du cheval polonais (de Bilgoray) on a constaté la présence de 4 vertèbres lombaires. Deux chevaux de race samogitienne en présentaient 5 et deux autres 6.

10. De nouvelles recherches archéologiques au sujet des chevaux samogitiens exhumés, et la comparaison de ces ossements avec ceux des chevaux contemporains éclaireront mieux la question de leur origine.

WODZICKI K. — Przyczynek do znajomości neolitycznych i średniowiecznych kóz Polski. (Beitrag zur Kenntnis der neolithischen und mittelalterlichen Ziegen aus Polen.) *Instytut Anatomji Porównawczej U. J. Kraków.* 1935.

1. Alle in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Schädel- und Hornzapfenfragmente der Ziege aus dem neolithischen Gräberfeld »Nad Wawrem« von Złota (2500—2000 v. Chr.) stellen Reste einer dem *Capra prisca*-Typus zugehörigen Hausziege vor. Die nochmalige Feststellung des ausschliesslichen Vorkommens der *C. prisca*-Form in der jüngeren Steinzeit Polens bestätigt die Annahme, dass wenigstens in Polen nur die *C. prisca*-Spezies als rassenbildend in Betracht kommt.

2. Von den 4 beschriebenen Fragmenten gehören die Stücke Nr. 2 und 3, nach den Hornzapfen zu urteilen, männlichen Individuen, die Stücke Nr. 4 und 5 weiblichen Tieren an. Alle besitzen genügend ausgesprochene Merkmale (einen steilen,

fast parallelen Verlauf der schwach spiralig gedrehten gewaltigen Zapfen) der von Adametz beschriebenen Sonderform von Złota. Dagegen das anscheinend einem noch jungen weiblichen Tiere zugehörige Stück Nr. 1 nimmt infolge des schrägeren Verlaufes der stärker divergierenden, spiralig gedrehten Hornzapfen eine intermediäre Stellung zwischen den beiden bisher bekannten fossilen Unterformen des *Prisca*-Typus ein. Die Unterschiede in der Form und den Ausmassen der Hornzapfen lassen auf eine ziemlich grosse Variabilität der in Złota gezüchteten Ziege schliessen.

3. Eine genauere Untersuchung der Knochenüberreste aus dem genannten Gräberfeld stellte, beim spärlichen Auftreten von Wildtieren, neben der Ziege, dem Hunde, dem Rinde, dem Schweine und dem Pferde auch das Vorkommen des Hausschafes fest. Die Ziege scheint jedoch häufiger als das Schaf vorzukommen.

4. Die beschriebenen Fragmente aus dem XV.—XVI. Jahrhundert stellen ebenso Hausziegen des *C. prisca*-Typus dar, und zwar einen mit enggestellten, ziemlich stark auseinander weichenden und gedrehten Hornzapfen und einen zweiten mit mehr divergierendem, gedrehtem Gehörn. Die erste Form scheint der bis zur Gegenwart vorkommenden Landziege von Ostkleinpolen nahe zu stehen.

5. Das angeblich frühhistorische Stück von Jaworzno gehört auch dem *C. prisca*-Typus an, obwohl es von der Form von Złota durch die bedeutend kleineren Ausmasse und die schrägere Form des Gehörnes stark abweicht.

HADJIDIMITROFF P. — Iskustvenoto osemenjavane pri domaschnite jivotni i vǎzmojnostite sǎs negovoto pilojenie u nas. (Über die künstliche Besamung bei den Haustieren und über ihre Anwendungsmöglichkeiten in Bulgarien.) *God. na Vet.-Med. fak.* T. XI. 1935. — Sofia.

Die sehr verbreitete Anwendung der künstlichen Besamung der Haustiere in Sowjetrussland ist hauptsächlich durch die für dieses Land eigentümlichen Bedingungen der Tierzucht zu erklären. Der Verfasser meint, dass die Anwendung der künstlichen Besamung für die Tierzucht Bulgariens eine wirtschaftliche Notwendigkeit ist. Er hat Versuche an 84 Stuten ausgeführt. Die Fruchtbarkeit betrug insgesamt 48'8%. Die Befruchtung von 14 aus 29 güsten Stuten (48%) zeigt, dass die künstliche Besamung gegenüber der natürlichen Vorzüge aufzuweisen hat, besonders bei Stuten, welche wegen Abnormitäten des Gebärmutterhalses nicht befruchtet werden können. Die Anwendung der künstlichen Besamung bei Stuten in Orten, wo die nötigen Bedingungen vorhanden sind, wird sehr viel zur schnelleren Hebung der Tierzucht Bulgariens beitragen.

Angeloff. — Hadžidimitrov.

OLBRYCHT T. — Sztuczne unasienie (inseminacja) klaczy. (L'insémination artificielle des juments.) *Przeg. Wet.* Nr. 12. — 1935. Lwów. pp. 694—721.

A la suite des recherches faites à l'Institut zootechnique de l'Académie Vétérinaire de Lwów l'auteur démontre l'influence nuisible des agents exogéniques sur la vitalité des spermatoctes du cheval, agents tels que: matières desinfectantes, colle végétale, savon, eau, différence de la température, lumière, air, microbes, agents mécaniques. Le résultat positif de l'insémination artificielle ne se laisse obtenir que si la sémence est suffisamment protégée contre les influences négatives venant du dehors.

L'auteur discute la technique des différentes méthodes de cueillir la sperme et de l'introduire dans les organes générateurs de la jument, en présentant ses propres modifications et améliorations, aussi bien que des appareils construits par lui-même: réchaud, seringue, presse, séparateur en verre foncé.

En appliquant l'insémination artificielle on ne peut pourtant élever la fécondité des juments qu'au point qui ne dépasse pas — pour le nombre d'exemplaires donné — la quantité de cas de stérilité provoquée par les changements maladifs du vagin et du col de l'utérus. La stérilité due aux changements dans l'utérus lui-même, dans les trompes utérines et les ovaires, aussi bien que la stérilité occasionnée par les agents héréditaires c'est-à-dire par les gènes d'étaux et les gènes de stérilité, ne se laissent point enlever au moyen d'insémination artificielle.

Les maladies de vagin et de col d'utérus paraissent chez la jument en nombre de 5 pour cent; ainsi on peut augmenter la fécondité au moyen d'insémination artificielle au maximum à 5 pour cent.

Des résultats obtenus au moyen d'insémination artificielle prétendus beaucoup plus grands (Ivanov) par rapport à ceux qu'on atteint par la voie naturelle (30 pour cent ou encore plus!) sont à rejeter comme peu exactes.

Quant à l'exécution de l'insémination artificielle on n'y peut employer que des médecins-vétérinaires sous la surveillance des autorités d'Etat. Au contraire l'insémination artificielle peut devenir la source des maladies et des falsifications des cartes généalogiques.

Sans l'application parallèle de nourriture et d'élevage rationnels aussi bien que de sélection et de méthodes de génération convénables, l'insémination artificielle en masse elle seule avec la sperme des reproducteurs importés ne pourra jamais améliorer les races indigènes.

CHLÁDEK V. — Otužování koní. (Hardening of horses.) *Voj. rozhl.* T. XVI. Nr. 7—8. 1935. Praha. pp. 988—994.

This matter is often discussed from a narrow point of view. A reasonable hardening of horses must consider all the important kinds of unwholesome influences a horse may encounter. The hazard of catching cold is generally overestimated, also the importance of chill as a cause of diseases in human beings and animals. Only a considerable and sudden decrease of the outdoor temperature may eventually cause harm in lowering the general resistance of the body. Among the severe hardships, the horses have to endure in war time, overworking and underfeeding are the most important. Diseases from chill have not been reported at all or occurred only exceptionally, as horses are by nature sufficiently protected against cold.

The general resistance is a matter of heredity, of proper diet, management and exercise. A considerably resistant constitution we find in mules, also in horses bred by generations in a poor and climatically rough country. In view of hardening the import of breeding horses from a country with advantageous conditions is not to be supported. Essential is to procure sufficient green forage of good quality, containing minerals and vitamins. Horses should not be accustomed to large rations of concentrated food, not available in the field. Previous overfeeding restricts the ability of utilizing economically the nutriments, especially if substitutional forage must be given. Grazing should be encouraged. The influence of diet upon the general protective power of the organism is also determined by a proper method of feeding. The main rules are: water as often, as necessary, and regularly before feeding; feed oats after voluminous forage; feed

often small quantities. Horses can not be fed in advance nor subsequently. Saving of energy in the field demands to provide shelter for repose; anxiety and nervousness, diminishing the protective power of the organism by means of the endocrine secretion, can be avoided by a proper handling of horses. The stable personnel should not be changed until necessary.

It is an error to think, that hardening of horses enables to diminish the usual care of animals and instruction in animal management in peace time. In the field hardening of horses is not necessary at all and careful animal management rather advisable to save the energy of the horses for times of emergency. Animal management in the field is a difficult task. A proper animal management in barracks under permanent control may even be insufficient in the field, where men and horses work under different conditions and especially lack of regular supervision and advice. The natural demands of horses should be intensively studied, for the greatest enemy of the military horse in the field is the ignorant.

VOKROJ F. — Učme jezdecké koně tahat. (The importance of training in draught for saddle horses.) *Voj. rozhl.* T. XVI. Nr. 1. 1935. Praha. pp. 126—128.

In the author's opinion all cavalry horses should undergo a regular training in draught to enable them to do other service if required in cases of emergency or in private use.

BACTÉRIOLOGIE ET SÉROLOGIE.

ŠIMIĆ T.—DURIŠIĆ M. -- Bangova bolest u Jugoslaviji kod goveda. (Maladie de Bang en Yougoslavie chez le bétail.) *Jug. Vet. Glasnik*. Nr. 1. Beograd. 1936. pp. 3—13.

La question de la maladie de Bang en Yougoslavie avait été très peu étudiée. Certains travaux publiés jusqu'ici, ont plutôt un caractère local et n'apportent pas assez de lumière dans ce problème.

En égard à l'importance attachée dans le monde entier à cette question, les auteurs ont procédé à la résolution de ce problème dans notre pays. A cette occasion, ils se sont posés les trois tâches suivantes. 1. Contrôler, si dans nos conditions, cette maladie se produit également chez les hommes et les animaux. 2. Etudier de la manière la plus complète, les caractéristiques morphologiques et biologiques des cultures de bactéries isolées chez nous. 3. Si possible, déterminer leur effet pathologique sur les hommes.

Dans ce but, ils ont effectué tout d'abord une série d'études, spécialement sur le bétail amené aux abattoirs et destiné à l'alimentation de la population de Belgrade. Ils ont réalisés ces expériences à l'aide de réactions d'agglutination. Ils ont opéré en tout 1192 examens de ce genre sur 659 bovins et 533 porcs. Ne prenant que des réactions d'au-dessus de 1: 100 comme spécifiques pour la »Brucellose« ils ont obtenu 61 réactions de ce genre soit 9'21% pour les bovins et 42 ou 7,87% pour les porcs. Parallèlement à ces examens ils effectuaient le contrôle de la spécificité de la réaction d'agglutination obtenue, et ceci à l'aide de 169 examens de sang de veaux (âgés de 6 mois au maximum) et de génisses (âgées de 1—2 ans).

Les résultats obtenus par tous ces examens disent indubitablement que cette réaction est spécifique pour la »Brucellose« et les

auteurs confirment l'existence de cette maladie chez notre bétail.

Pour savoir, dans quelles régions de notre pays cette maladie sévit le plus, nous avons fait préalablement une enquête, qui a permis de constater que le centre principal de cette contagion se trouve dans le domaine d'Etat BELJE, alors que KARADJORDJEVO en est atteint beaucoup plus faiblement. Dans les autres régions, spécialement celles du Nord — environs de ZAGREB et de VUKOVAR — cette maladie apparaît sous forme de cas sporadiques, le plus souvent dans les élevages de bétail de race. C'est pourquoi, les études ultérieures eurent lieu principalement dans les domaines BELJE et KARADJORDJEVO.

Du bétail de ces domaines ils ont prélevé du sang et du lait. Le sang fut examiné à l'aide de réactions agglutinantes, le lait — sérologiquement ainsi que bactériologiquement.

En tout, ils examinèrent le sang de 96 bêtes, dont 80 à BELJE et 16 à KARADJORDJEVO. On prenait principalement du sang de vaches stériles ou ayant avorté après avoir été plusieurs fois couvertes. Ce n'est que dans quelques cas qu'ils prirent du sang de vaches normales, se trouvant dans les mêmes étables que les vaches douteuses.

Dans 77% des cas, ils ont obtenu une réaction positive — (titre 1:400, 1:800, 1:1600) qui incontestablement exclut chaque doute sur l'existence de la maladie de Bang chez les bêtes examinées. Il convient de signaler à cette occasion que parmi le bétail examiné, il y avait 14 vaches de notre race (race de Podol), c. a. d. d'une race que la majorité des auteurs considère très résistante au bacille de Bang. Les résultats, bien qu'obtenus sur un nombre relativement faible de bêtes, ne confirment cependant pas cette opinion, car sur les 14 vaches, 12 ont donné une réaction d'une puissance dépassant de loin la preuve, limitée de la maladie de Bang.

Simultanément, on a réussi à obtenir 6 résultats positifs par les examens bactériologiques, morphologiques et biologiques spécifiques pour les bactéries »Brucella«. On a essayé d'effectuer leur différenciation typique au moyen de leur réaction contre différentes couleurs ainsi qu'à l'aide de leurs facultés sérologiques.

A cet effet, on a étudié réactions de 35 couleurs (dont certaines n'ont jamais été utilisées jusqu'ici). Aux fins de rapprochement, on s'est servi également des cultures des types bovis, melitensis et suis, reçues du professeur Lisbonne de Montpellier, de même que des cultures obtenues par l'intermédiaire du professeur Raytchevitch, de Zagreb.

D'après les résultats obtenus avec toutes les couleurs utilisées, seules les couleurs Fuchsin, Thionin, Toluidin-blau, Magenta et Methylgrünpyronin pourraient entrer en ligne de compte pour les diagnostics différentiels. Thionin à une concentration de 1:30.000 empêche la croissance des »Brucelles« du type bovis et permet ainsi de les différencier du type suis et melitensis. Le fuchsin 1.25.000, le bleu toluidin et Magenta 1:75.000 ainsi que le Methyl-pyronin 1:50.000 empêchent la croissance du type suis et le séparent ainsi des deux autres types (bovis et melitensis).

En égard à ces faits, les auteurs considèrent que les cultures isolées sur des bovins contaminés se comportent à tous les points de vue comme des »Brucelles« du type bovine.

Ces constatations sont confirmées dans une certaine mesure aussi par les résultats sérologiques, suivant lesquels leur cultures

appartiennent au groupe bovis-suis. Les auteurs ont obtenu ces résultats en saturant les sérums immunisants des types melitensis, bovis et suis.

Les auteurs ont essayés de différencier également le type suis du type bovis, soit en éliminant les agglutinines non spécifiques par saturation des sérums immunisants du type bovis avec des »Brucella« suis et inversement, soit en préparant des sérums monovalents par un traitement préalable des antigènes (réchauffement à 100° C pendant une ou deux heures). Malheureusement ces tentatives n'ont pas abouti au résultat désiré. Par la saturation, ils n'ont pas réussi à éliminer les composants non-spécifiques respectifs dans les sérums immunisants, et au réchauffement les composants aussi bien non spécifiques que spécifiques des antigènes ont montré résistance la même les uns que les autres.

Faisant suite à ces études, les auteurs ont essayé d'éclaircir encore une question certainement très importante, en égard notamment au point de vue pratique de l'hygiène lactaire, à savoir la question s'il existe quelque rapport entre le titre de sérum des vaches contaminées et les porteurs de germes et si, à la base de constations sérologiques on peut arriver à quelque conclusion plus ou moins sûre qui se rapporterait à l'élimination de bactéries abortives par le lait (Klimmer).

Les conclusions que l'on pourrait tirer à ce sujet des résultats obtenus de ces examens, concorderaient dans leurs grandes lignes avec les conclusions publiées ailleurs; notamment Simitch-Djourichitch n'ont non plus trouvé aucun cas positif des porteurs de germe lors d'un titre sanguin inférieur à 1 : 100. ils ont obtenu 2, soit 50% résultats positifs pour des vaches au titre de 1 : 160, 1 ou 12,5%, pour 1 : 320, 1 ou 16,6% pour 1 : 640, 1 ou 50% pour 1 : 800, 0% pour 1 : 1200 et enfin 1 ou 50% pour 1 : 16.000.

Malgré tout cela cette question devrait, à notre avis, continuer à être considérée comme ouverte, en égard spécialement à la matière insuffisante laquelle à servie de base à ces conclusion, et cela non seulement chez nous, mais aussi à l'étranger, et vu d'autre part l'inconstance de sécrétion des bactéries par le lait, ainsi que la non-sûreté des expériences sur les bêtes.

Quant à la valeur du titre lactaire pour les porteurs de germes, aucun avis n'a pu être formulé à ce sujet sur la base des résultats obtenus chez nous.

BRILL J. — Choroby przychówku krów w świetle kazuistyki Wydziału Wet. Un. J. P. w Warszawie. (Les maladies d'élevage du bétail d'après la casuistique de l'institut de bactériologie vétérinaire de l'université J. P. à Varsovie.) *Wiad. Vet.* Nr. 184. — 1935. Warszawa. pp. 517—532.

Le travail contient:

a) les résultats d'examen bactériologique de 62 foetus avortés par les vaches de 34 élevages, à savoir:

Brucella abortus (b. Bang)	33 fois	— 53,2%
Diplocoque	3 „	— 4,85%
Résultats négatifs (stériles)	22 „	— 35,55%
B. enteritidis Gaertner	1 „	— 1,6%
Coli et streptocoque	1 „	— 1,6%
Anasarca	1 „	— 1,6%
Mumification	1 „	— 1,6%

b) Les résultats d'examen sérologique du sang des vaches, des taureaux et de veaux suspects de contamination avec le b. Bang, à savoir:

218 vaches,	dont	153 positifs,	39 négatifs,	20 suspects.			
8 taureaux	„	1	„	6	„	1	„
30 veaux	„	6	„	22	„	2	„

c) Les résultats d'examen bactériologique des 26 veaux succombés de sépticémie quelques jours après la naissance d'étiologie suivante:

Bact. coli	11 fois	42,3%
Bact. Gaertner	4	15,36%
Diplocoque	2	7,68%
B. paratyphique sans diagnostique précis	2	7,68%
Infection mixte b. coli et diplostreptocoque	2	7,67%
Pasteurella	1	3,84%
Résultats négatifs	1	3,84%
Foetus (gravidité prolongée de 40 jours, b. Bang)	1	3,84%
Foetus (gravidité prolongée de 30 jours, traumatisation au cours du vêlage)	1	3,84%
Foetus pourri impropre à l'examen	1	3,84%

d) Les souches de b. coli furent soumises à l'examen détaillé d'après les méthodes de différenciation physiologique moderne basée sur l'examen du métabolisme, et avec les méthodes sérologiques d'analyse des récepteurs. Il s'en suit de ces recherches, que les souches causant la diarrhée des veaux nouveau-nés ne constituent aucun groupe spécial homogène, qui se laisserait différencier des autres souches de b. coli.

e) L'immunisation prophylactique des vaches avant le vêlage et l'application du lait colostral sont de valeur éminente pour combattre l'infection intestinale des veaux nouveau nés. Les résultats obtenus sous ce rapport indiquent qu'un succès n'est possible que dans ces cas, où l'étiologie est homogène. Si la diarrhée est causée par des microbes différents, si l'organisme nouveau-né est d'une sensibilité exorbitante, le résultat est négatif.

NIKOLIĆ M. — O subkutanoj eksperimentalnoj infekciji rabičnog virusa. (Über die subkutane experimentelle Wutinfektion.) *Vet. Archiv*. Nr. 12. — 1935. Zagreb. pp. 576—580.

Der subkutane Weg ist die allerunsicherste Art der Übertragung eines rabischen Infektes auf Versuchstiere. Obwohl diese Tatsache schon seit langem bekannt ist, wurde in letzter Zeit wieder der Vorschlag gemacht den Schutzwert verschiedener antirabischer Impfstoffe auf die Weise komparativ zu prüfen, dass Kaninchen 3 bis 5 Tage nach einem subkutanen experimentellen Strassenvirusinfekte vergleichsweise mit den, nach verschiedenen Methoden zubereiteten, Impfstoffen antirabisch behandelt werden.

Um die Unzuverlässigkeit dieser Versuchsanordnung zu beweisen, wurden an 86 Kaninchen folgende Versuche vorgenommen:

Mit 3 cm³ einer Hirnsubstanzemulsion in der Verdünnung von 1 : 5 von der ersten Passage eines hochvirulenten Balkan-Strassenvirusstammes wurden 86 Kaninchen infiziert und zwar 76 Tiere auf subkutanem und 10 auf intramuskulärem Wege. Drei Tage später wurde bei 41 der subkutan infizierten Tiere mit der Schutzimpfung begonnen, wobei man sich der in Jugoslawien allgemein eingeführten phenolisierten Äthervakzine (nach Hempt) bedient hat.

Wie aus der tabellarischen Darstellung der Versuchsergebnisse ersichtlich ist, erkrankten von den vorher subkutan infizierten und nachträglich schutzgeimpften Tieren 20% an Tollwut, von den nicht schutzgeimpften 35 Kontrolltieren erkrankten aber auch nur 32% an Tollwut, wohingegen alle übrigen subkutan infizierten vollständig gesund blieben. Die Beobachtungsdauer erstreckte sich auf volle 3 Monate. Dass es sich um einen hochvirulenten Strassenvirusstamm gehandelt hat, beweist der Umstand, dass von den 10 gleichzeitig intramuskulär infizierten Versuchstieren alle (100%) an Tollwut erkrankten.

Aus diesem Versuche ist neuerlich zu ersehen, dass sich der subkutane rabische Infekt bei Versuchstieren in einem viel zu geringen Prozentsatze einstellt, als dass auf dieser Grundlage bindende Schlüsse für den Wert eines postinfektionellen Wutschutzimpfverfahrens gezogen werden könnten.

Eine Erklärung für das relativ seltene Haften eines experimentellen rabischen Infektes auf subkutanem Wege ist durch die Erfahrungstatsache gegeben, dass das Wutvirus wegen seiner hohen Neurotropie in der Regel nur dann zur Wirkung gelangt, wenn es in direkte Berührung mit dem Nervensystem kommt. Bei streng subkutanem Wege könnte es deshalb theoretisch überhaupt nie zu einem experimentellen rabischen Infekte kommen. Dass es in einem gewissen geringen Prozentsatz der Fälle dennoch auch bei subkutanem Wege zum Haften eines rabischen Infektes kommt, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass es gelegentlich auch bei subkutaner Einführung, insbesondere bei Verwendung dicker oder halb-stumpfer Nadeln, unbeabsichtigt zur Verletzung und Infektion kutaner Nervenfasern kommt.

Könnte man diesen technischen Fehler sicher vermeiden, so würde ein streng subkutan gesetzter rabischer Infekt wahrscheinlich überhaupt nie haften.

Dass es im Gegensatze hiezu beim intramuskulären Wege fast in 100% der Fälle zum Haften des Wutinfektes kommt, ist darauf zurückzuführen, dass dabei zwangsläufig fast immer auch Nervenfasern beschädigt werden. Dass sich trotzdem eine experimentelle Tollwutschutzimpfung bei präventiver (präinfektioneller) Anwendung der phenolisierten Äthervakzine nach Hempt dennoch fast in 90% der Fälle bei Versuchstieren bewährt hat, haben frühere diesbezügliche Versuche erwiesen. Es liegt nämlich in der Natur dieses Schutzverfahrens, dass es praktisch nur präinfektionell wirken kann. Postinfektionell ist es meist wirkungslos, weil zur Erlangung der Immunität erfahrungsgemäss ein Zeitraum von mindestens 30 Tagen, vom Impfbeginn an gerechnet, erforderlich ist, und die Inkubation der experimentellen Tollwut bei Kaninchen viel kürzer ist.

Postinfektionelle Schutzimpfungsversuche an Kaninchen können daher niemals zur Beurteilung des Schutzwertes antirabischer Impfstoffe herangezogen werden, am allerwenigsten bei Anwendung des ganz unzuverlässigen subkutanen Infektionsweges.

PAVLOV P. — Recherches sur la toxine de b. Anthracis. — *Vet. Sbir.*, fas. 5—7, 1935. — An. XXXIX.

L'auteur a immunisé des lapins, par voie sous-cutanée et intraveineuse, avec le sérum des lapins infectés d'une culture de b. anthracis. De tous les 15 lapins immunisés et ultérieurement (5 jours après la dernière infection) infectés d'une culture de b. anthracis (0,5 cm³ par voie sous-cutanée) 12 ont succombé en même temps que les contrôles, tandis que les 3 autres restent tout à fait sains. Avec le sérum des lapins immunisés contre la toxine de b. anthracis, sérum-toxine et sérum-

normal de lapin, Pavlov a préparé des sérums-bouillons. Le b. anthracis ensemencé dans ces milieux est mis pour 24 h. à l'étuve et ensuite pour le même temps à la température ordinaire, dont des cultures avec une pathogenité différente. Tandis que les cobayes infectés de culture préparée avec sérum de lapin immunisé contre la toxine meurent en 4 jours, les cobayes infectés de toutes les autres cultures succombent en 2 jours. D'après Pavlov le phénomène doit être expliqué par l'influence exercée par le sérum immunisant sur le pouvoir toxique de b. anthracis.

Pavlov a immunisé encore des lapins avec le sérum de l'homme contaminé de pust. maligna, avant d'être traité et avec le sérum des cobayes infectés de b. anthracis par voie cutanée. Tandis que les lapins immunisés avec sérum de l'homme succombent en 4 jours, tous les autres, même les contrôlés succombent en 2 jours. Il a préparé aussi des cultures à la même façon que la précédente. Les cobayes infectés par la culture, préparée avec le sérum de lapin immunisé avec le sérum-toxine de l'homme, succombent en 5 jours, tandis que les cobayes, infectés de toutes les autres cultures meurent en 2 jours. *Angelof. P. Pavlov.*

ERDEŠ D. — Termička reakcija kod aktivne imunizacije protiv svinjske kuge. (Thermic reaction by the active immunization against the pestis suum.) *Jug. Vet. Glasnik*. Nr. 2. — 1936. Beograd. pp. 55—66.

The normal maximal temperature of the porcs is: till the end of 8 weeks: 40° C, after 16 weeks: 39°5' C, and after 5 months: 39° C. In the same groupe there is sometimes 1° C difference. The females can have a higher temperature than the same aged males. By the active immunization against pestis suum the thermic reaction and the whole symptoms are very similar to the symptoms described in other papers concerning the mild cases of natural infections. In the mild cases the increase of the body temperature is 0'7—2'5° C and lasts in the most part of the cases 1—2 days, rarely 10 days with oscillations. Very often happens after the inoculation of healthy animals, that the temperature remarkable increases, but on the next day decreases, 4—5 days later increases again with a maximum on the 6—9 th day, a little increase of the temperature was observed on the 12—13 th, sometimes the 15 th day, lasting 24 hours. Simultaneously with the increase of temperature there occur some other mild symptoms (conjunctivitis, lost of appetite, light diarrhoea), lasting 1—2, sometimes 4—7 days.

MARCZEWSKI M. — Badanie fizyko-chemiczne nad przesażkami Besredki. (Recherches physico-chimiques sur les filtrats de Besredka.) *Wiad. Wet.* Nr. 186. — 1936. Warszawa. pp. 1—30.

L'auteur a examiné les propriétés physico-chimiques des bouillons et des filtrats antipyogènes et antigourmeux de Besredka.

Notamment ont été examinés:

a) 31 bouillons ordinaires (B. O.) utilisés pour la préparation des filtrats de Besredka.

b) Les mêmes 31 bouillons soumis à toutes les manipulations qu'on effectue pour préparer les filtrats de Besredka, mais sans culture des microbes (bouillons de contrôle, B. C.).

c) 10 filtrats antipyogènes, composés d'un mélange des filtrats des staphylocoques, streptocoques, de B. pyocyaneus et B. coli, préparés d'après la méthode de Besredka (F. B. P.).

d) 21 filtrats antigourmeux, préparés à la méthode de Besredka des cultures de différentes souches de *S. equi* (F. B. G.).

Les bouillons ordinaires (B. O.), les bouillons de contrôle (B. C.) et les filtrats de Besredka (F. B.) étaient préparés dans le Laboratoire Militaire Vétérinaire.

L'auteur a examiné: la densité (D), le point de congélation (Δ), le % des albumines par la méthode réfractométrique (% alb. rfrct.), la viscosité (V), la tension superficielle (T. S.), la concentration en ions H⁺ (pH) selon la méthode potentiométrique, utilisant l'électrode de S. Marczewski et l'analyse électro-capillaire (El. cap.) selon la méthode de Kopaczewski, utilisant le colorant Noir Direct, comme colloïde électro-négatif et le Gris Direct électro-positif (Poulenc Frères, Paris).

Les résultats des recherches donnent les tableaux A, I-VIII.

L'auteur arrive aux conclusions suivantes:

1) Les bouillons ordinaires, utilisés comme le milieu de culture des microbes, même préparés d'une manière uniforme ne sont pas identiques en ce qui concerne leurs propriétés physico-chimiques.

2) Les manipulations, utilisées pour la préparation des filtrats de Besredka (séjour à l'étuve, filtration, etc) sans culture des microbes provoquent des changements des propriétés physico-chimiques des bouillons ordinaires.

3) Les filtrats de Besredka des mêmes microbes, préparés uniformément, diffèrent distinctement dans leurs propriétés physico-chimiques; de même, au cours de la conservation des filtrats de Besredka on observe des changements accentués dans les dites propriétés.

4) Les changements mentionnés sous p. 1), 2), 3) sont les plus accentués dans la pH et dans les variations de la charge électrique; les différences dans la charge électrique des micelles colloïdales des bouillons ordinaires, des bouillons de contrôle et des filtrats donne le tableau VIII.

5) Les changements pH des bouillons et des filtrats ne correspondent pas aux changements de la charge électrique de leurs micelles colloïdales.

6) Les changements dans la charge électrique des micelles colloïdales des filtrats de Besredka au cours de la conservation sont plus accentués dans les filtrats antipyogènes que dans les filtrats antigourmeux, ces derniers sont plus stables.

7) Si d'après l'opinion de Kopaczewski et d'autres auteurs la charge électrique a une influence sur la perméabilité de la couche limitante des cellules, l'action immunisante des filtrats de Besredka pourrait être expliquée par le fait, que les dits filtrats sont généralement des colloïdes électro-négatifs (90,3%); appliqués sur les tissus ils peuvent diminuer la perméabilité de la couche limitante des cellules, la faisant résistante pour l'action de microbes ce que donne en effet le phénomène de l'immunité locale; ces bouillons filtrés (58,0%) et même les bouillons ordinaires (38,7%), qui se présentent comme des colloïdes électro-négatifs sont capables aussi pour la même action.

8) L'action des bouillons filtrés analogue à l'action des filtrats de Besredka observée par Aldershoff et la discordance de ces observations avec les résultats de ces recherches répétés par Oesterlin, Chaillot — peuvent être expliquées par le fait que ces auteurs ont probablement utilisés des bouillons de différente charge électrique, grâce à quoi leur action immunisante pourrait être discordante.

L'auteur participa à l'action de la malléination en masse des chevaux entreprise par le gouvernement. C'est la méthode de la malléination intradermopalpebrale qui était appliquée. Basant sur ses observations l'auteur fait les conclusions suivantes:

I. a) Vue que la réaction locale est faible après 24 heures dans la plupart des cas positifs, ou n'apparaît du tout et n'atteint le maximum de son intensité qu'après 48 heures —

b) Vue que chez 70% des chevaux malléinés il apparaît après quelques heures un oedème de la paupière inférieure, qui se maintient chez un grand nombre de chevaux sains encore après l'écoulement de 24 heures et ne disparaît que dans les 48 heures —

— il ne faut effectuer le contrôle de la malléination qu'après 48 heures, afin d'augmenter le nombre des constatations des chevaux malades de la morve et diminuer le nombre des chevaux sains considérés comme douteux.

Cependant un contrôle effectué seulement après 48 heures n'est point suffisant. Par égard à la réaction thermique une élévation de la température, qui dans la plupart des cas se maintient durant 24 heures et retourne le plus souvent à la norme dans les 10—12 heures suivantes le résultat doit être contrôlé aussi après 24 heures.

II. L'organisme de l'animal réagit après la malléination intradermopalpebrale par les symptômes suivants: Symptômes généraux:

1. L'élévation de la température — ce qui constitue un agent d'une grande importance, car il apparaît chez la plupart des chevaux malades et aide à constater les chevaux malades de la morve surtout dans le cas, dans lesquels la réaction locale n'est point trop caractéristique.

2. Inappétence, mouvements restreints, abattement.
Symptômes locaux:

3. Le plus important des symptômes locaux caractérisant une réaction positive est un écoulement purulent. Il est remarquable, que la réaction thermique s'associe d'habitude à l'écoulement purulent. Dans les cas, où la réaction thermique n'avait pas accompagné l'écoulement purulent, des examens ultérieurs n'ont pu constater la morve.

4. L'oedème de la paupière inférieure, est connexe ou plat (diffus), mou ou dur (tendu). Un oedème mou de petite dimension, qui n'est point associé à d'autres symptômes, ne peut pas être pris en considération.

Jamais on n'a observé un oedème de la paupière supérieure, même en présence d'un oedème de la paupière inférieure et des tous les autres symptômes d'une réaction positive.

5. L'hyperémie des conjonctives (non seulement la légère rougeur) constitue aussi un symptôme important, lequel attire souvent l'attention sur le cheval dans les cas d'un oedème insignifiant de la paupière inférieure.

6. Des écoulements muqueux ou séreux constituent des symptômes moins importants, mais servent à l'appui des soupçons en présence d'un autre symptôme quelconque.

III. L'oedème de la paupière inférieure apparaissant quelques heures après la malléination chez 70% des chevaux ne constitue absolument un commencement

de la réaction. On peut l'interpréter en partie a) par une irritation mécanique de la paupière occasionnée par la piqûre pendant l'injection, b) ou par l'injection d'un corps étranger à la malléine.

Les expériences effectués ont démontrés que la piqûre n'est point cause de cet oedème. Il faut donc supposer, que la malléine introduite dans la peau de la paupière a pour conséquence une affluence de sang, qui occasionne un oedème de la paupière. Ce fait, que cet oedème existe encore après 24 heures chez les chevaux plus âgés, peut servir à l'appui de cette explication.

GAC J. — Próby oznaczenia stosunku nasilenia odczynu śródskórnego do swoistych i nieswoistych zmian anatomo-patologicznych u bydła przy równoczesnem stosowaniu stężonych tuberkulin bydłowej i ptasiej. (Versuche über die Feststellung des Verhältnisses der Intensität der Intradermoreaktion zu den spezifischen und unspezifischen anatomisch-pathologischen Veränderungen bei Rindern, bei gleichzeitiger Anwendung von konzentriertem Rinder- und Geflügel-Tuberkulin.) *Przeg. Wet.* Nr. 10-11. — 1935. Lwów. pp. 593—608, 649—667.

Der Verfasser untersuchte im städtischen Schlachthofe in Toruń 200 Stück Schlachtvieh, verschiedenen Alters, Geschlechts und Ernährungszustandes um das Verhältnis zwischen der intrakutanen Tuberkulin-Reaktion und den anatomisch-pathologischen Veränderungen festzustellen.

Er benutzte dazu die in der Halsgegend applizierte intrakutane Tuberkulin-Methode und zwar konzentriertes Rinder- und Avi-Tuberkulin, zu 0'1 ccm. Auf Rinder-Tuberkulin reagierten: 111 Fälle positiv, 10 Stück zweifelhaft, 79 negativ.

Bei den positiv reagierenden Tieren fand er Tuberkulose bei 89 Stück, 22 Stück dagegen wiesen keine sichtbaren, tuberkulösen Veränderungen auf.

Von 10 Fällen mit zweifelhafter Reaktion zeigten 5 Tuberkulose, 5 dagegen waren frei von tuberkulösen Veränderungen.

Unter 79 Fällen mit negativer Reaktion fand der Verfasser 13 mit tuberkulösen Veränderungen, in 66 war das anatomische Bild ebenfalls negativ. Auf Avi-Tuberkulin reagierten positiv 18 Stück, zweifelhaft 18, der Rest negativ.

Von diesen 36 Fällen mit positiver und zweifelhafter Tuberkulinreaktion war in 34 Fällen die Rindertuberkulinreaktion positiv, in 2 Fällen dagegen zweifelhaft. In 24 Fällen fand man chronische und ganz frische Veränderungen der Rindertuberkulose, bei dem Rest der Fälle ist der frische tuberkulöse Prozess entweder übersehen worden oder sind die anatomischen Veränderungen makroskopisch noch nicht sichtbar gewesen.

Ausserdem untersuchte der Verfasser mit Avituberkulin in 39 Fällen Zucht- und Mastvieh im Gute Kowróz, Kreis Toruń, wo vorher beim Geflügel mittels Tuberkulinreaktion und Sektionsbefund Tuberkulose festgestellt worden war.

Von 59 Fällen wiesen 13 Stück positive, 4 zweifelhafte, 42 Stück eine negative Reaktion auf.

Verfasser stellt auf Grund obiger Ergebnisse nachstehende Folgerungen:

1. Die intrakutane, in der Halsgegend ausgeführte Tuberkulinmethode ist zuverlässig für Massenuntersuchungen bei Rindern.

a) Sie ist ebenso einfach wie andere Lokal-Methoden.

b) Sie ist billig; für eine Untersuchung braucht man kaum 0'1 ccm konzentriertes Tuberkulin.

c) Sie gibt eine genügende, leicht feststellbare lokale Reaktion in Gestalt eines Hautödems, in ganz seltenen Fällen gibt sie eine allgemeine Reaktion (in eigenen untersuchten Fällen zweimal).

d) Die Reaktion ist unabhängig von äusserlichen Einflüssen, deshalb ist sie besser als die Augen-Bindehautreaktion.

2. Bei der Massenuntersuchung ist die Hautreinigung durch Rasieren und Haarabschneiden nicht nötig, weil sie die Tuberkulinapplikation und das Ablesen der Reaktion nicht erschwert. In eigenen Fällen ist niemals eine Hautansteckung vorgekommen.

3. Der Prozentsatz zuverlässiger und fehlerhafter Ergebnisse sowohl bei positiven als auch bei negativen Reaktionen ist derselbe wie bei anderen Methoden.

4. Die Anzahl fehlerhafter Ergebnisse der negativ reagierenden Fälle sowie auch die Zahl der zweifelhaften Ergebnisse ist umgekehrt proportionell zur Zeit, nach welcher die Reaktion definitiv bestimmt wird.

5. Die Reaktion stellt man am besten zwischen 48 und 72 Stunden fest.

6. Häufige Messungen und Vergleichen der Hautfalte erlauben eine genaue Verfolgung der Reaktion und erleichtern ihre Ablesung.

7. Die Intensität der Reaktion zeigt keine Regel, auf Grund welcher man irgendwelche Folgerungen in Bezug auf die qualitativen tuberkulösen Veränderungen, ihre Lokalisation und das Infektionsstadium ziehen konnte.

Sie erlaubt jedoch sich ein allgemeines Bild zu machen, ob der Organismus eine frische, fortschreitende Tuberkulose aufweist, was im Zusammenhange mit genauer, physikalischer Untersuchung eine grosse Bedeutung bei der Selektion kranker Tiere haben kann.

8. Die Trächtigkeit übt keinen Einfluss auf die Reaktion aus. Andere, speziell eiternde Krankheiten haben wahrscheinlich bloss einen indirekten Einfluss, wenn sekundär eine Tuberkulose-Infektion sich beimischt.

9. Gleichzeitiges Auftreten positiver intrakutaner Rinder- und Avi-Tuberkulinreaktion vorwiegend in Fällen, in denen man Veränderungen findet, die der frischen, fortschreitenden Rindertuberkulose entsprechen, erfordert genaue bakteriologische und serologische Untersuchungen, um zu entscheiden, ob es sich um eine gemischte Infektion, oder auch um eine Gruppen-Reaktion auf verwandte Toxine handelt.

10. Untersuchungen der Rinderherde, welche der Infektion der Avi-Tuberkulose verdächtig sind, bloss mit Avi-Tuberkulin, ohne Vergleich mit anderen Untersuchungen (z. B. bakteriologischen und serologischen), sind ohne praktischen Wert.

NIKLEWSKA K. — Akcja zwalczania białej biegunki piskląt w Polsce. (La lutte contre la diarrhée blanche des poussins.) *Wiad. Wet.* Nr. 186. — 1936. Warszawa. pp. 31—33.

Les recherches sur la diarrhée blanche des poussins ont été commencées en Pologne.

Pendant la première période de cette action (1934/1935) on a éprouvé 11.959 oiseaux en 65 des fermes d'élevages. Pour les épreuves on a employé des antigènes reçus des cultures élevées dans les laboratoires diagnostiques de Varsovie, de Bydgoszcz, de Lwów et de Vilno.

Les recherches ont été exécutées avec les deux méthodes: d'une agglutination à tubes et rapide en goutte.

Cette action à l'air volontaire et elle est soutenue par les Chambres d'Agriculture et sur ses demandes les éleveurs éliminent les pièces de volaille qui donnent une réaction positive.

CHODKOWSKI A. — przyczynek do zawartości drobnoustrojów w węzłach chłonnych zdrowego bydła rzeźnego. (Beitrag zur Frage des Keimgehaltes der Lymphknoten gesunder Schlachtrinder.) *Przeg. Wet.* Nr. 1. — 1936. Lwów. pp. 1—20.

Von 100 gesunden Schlachtrindern wurden die wichtigsten Lymphknoten (17 von jedem Stück) bakteriologisch mittels Anreicherungs-methode auf den Keimgehalt untersucht. Von 1682 untersuchten Lymphknoten erwiesen sich 928, d. i. 55'1 Proz. als keimhaltig und 754, d. i. 44'82 Proz. keimfrei. Aus einzelnen Lymphknoten wurden folgende Bakterien isoliert: B. coli in 85, B. proteus vulg. in 2, Staphylokokken in 88, Streptokokken in 70, Sarzinen in 29 und Fäulnisbakterien in 765 Lymphknoten.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

DOWGIAŁŁO J. — Pasorzyty przewodu pokarmowego a wpływ ich na ciałka kwasochłonne krwi u koni młodych. (Les parasites du tube digestif et leur influence sur les éosinophiles chez les jeunes chevaux.) *Wiad. Wet.* Nr. 173. — 1934. Warszawa. pp. 618—630.

Les résultats des observations faites sur les parasites du tube digestif et leur influence sur les éosinophiles chez les 120 jeunes chevaux de 3 jusqu'à 6 ans, nouveaux-nés et poulains de 1 jusqu'à 90 jours sont les suivantes:

1. Les parasites du tube digestif sont à trouver chez une grande quantité de jeunes chevaux; le pourcent est égal à 95% des chevaux examinés. Le pourcent maximum est celui des strongylides (*Strongylus vulgaris*, *S. equinus* et *S. edentatus*, ces deux dans une quantité insignifiante); il est égal à 87%. Le pourcent des parasites du type des ascarides est sensiblement moins grand, il est égal à 49%; les parasites sont exclusivement du type *Ascaris megalcephala*.

2. Dans l'image leucocytaire du sang le pourcent des éosinophiles est augmenté, — il atteint 6%. Ce chiffre est deux fois plus grand que le pourcent des éosinophiles chez les chevaux examinés du même âge, n'ayant pas des parasites de tube digestif (2'6%). Ce pourcent est quintuple par rapport aux nouveaux-nés et aux poulains de l'âge de 1 jusqu'à 90 jours, ne possédant pas des parasites, énoncés ci-dessus.

3. Le pourcent, défini pour les éosinophiles du sang des chevaux examinés, ayant les parasites, est sensiblement grand par rapport à la quantité des éosinophiles chez les chevaux, n'ayant pas de parasites.

Cette quantité aggrandie des éosinophiles dans l'image leucocytaire du sang peut servir comme un refère important auxiliaire et diagnostique dans l'examen des parasites.

Cependant ce pourcent n'est pas tout a fait caractéristique, en raison de quoi on ne peut pas l'accepter comme un motif satisfaisant, permettant à se baser

exclusivement sur lui pour reconnaître et déterminer les cas des parasites du tube digestif chez les chevaux.

PAVLOFF P. — Wárchu onchocerca cervicalis. (Über onchocerca cervicalis.) *Vet. Sbir.* T. 38. Nr. 8—10. — 1934.

Verfasser hat insgesamt 1260 Pferde auf onchocerca cervicalis untersucht. 326 von diesen Pferden waren mit dem Parasiten behaftet, d. h. 25.8%. Die Untersuchung von 57 Häuten unbekannter Abstammung hat ein negatives Resultat auf O. ergeben. Ebenso war die Untersuchung negativ bei 35 Häuten von Pferden, welche mit Geschwülsten behaftet waren. Unter anderen 42 ebensolchen Häuten waren 4 mit Parasiten behaftet. *Angeloff.*

WALKIEWICZ W. — Dalsze badania nad występowaniem miejsc. eozynofilji w jelitach świń przy pomorze. (Weitere Untersuchungen über das Vorkommen der lokalen Eosinophilie in dem Darm der Schweine im Zusammenhang mit der histologischen Diagnostik der Schweinepest.) *Wiad. Wet.* Nr. 183. — 1935. Warszawa. pp. 469—476.

Unsere bisherigen Forschungen stützen sich auf die Untersuchung von 130 Schweinedärmen. Von den Schweinen waren 22 künstlich mit dem Pestvirus infiziert und, von den frühesten Zeitabschnitten (24 Stunden nach dem Auftreten des Fiebers) beginnend, während verschiedener Dauer der Krankheit getötet; 65 künstlich infizierte Schweine, die in serologischen Instituten zwecks Gewinnung virulenten Blutes entblutet wurden, oder solche, die infolge natürlicher Infektion zugrunde gingen. Zur Kontrolle wurde der Darm von 7, infolge Paratyphus verendeten Ferkeln, 3 mit Darmmykose behafteten Schweinen und 8 Schweinen, denen zwecks Hervorrufung von Veränderungen im Darne in grossen Dosen per os Ol. Crotonis oder per rectum Sublimatlösung und Terpeninöl verabreicht wurde.

Bei der histologischen Untersuchung von Teilen aus veränderten Stellen des Dickdarms sammelt sich schon in den frühesten Stadien, wo makroskopisch sich nur Hyperaemie feststellen lässt, in der Submukosa eine grosse Anzahl eosinophiler Zellen, in ebensogrosser Zahl sind sie bei Enteritis diphteroides follicularis und Enteritis diphteroides diffusa zu finden; weiter in dem, den abgestorbenen Gewebestellen benachbarten Gewebe, in der Demarkationszone und in dem abgestorbenen Gewebe selbst. In der Demarkationszone, vor allem aber in der Nachbarschaft des abgestorbenen Gewebes, zeigen viele von ihnen Degeneration und Zerfall, in den nekrotischen Gewebsteilen treffen wir ausschliesslich nur degenerierte oder auch ganz zerfallene Formen. Beinahe alle eosinophilen Zellen weisen einen oder zwei Kerne auf, solche aber mit lappenartigen Kernen sind nur spärlich anzutreffen.

Weil die genannte Eosinophilie in den veränderten Darinstellen ohne Ausnahme bei allen Fällen der Schweinepest anzutreffen war, kamen wir zu dem Schluss, dass sie hier nicht ein zufälliges Bild sei, sondern wahrscheinlich von einer eigenartigen Wirkung des Schweinepestvirus abhängig sein müsse. Unsere Kontrollversuche zeigen jedoch, dass auch einige künstlich verabreichte, chemische Substanzen, die im Darm Veränderungen hervorrufen, imstande sind eine lokale Eosinophilie zu erzeugen.

Z. B. an durch Sublimat veränderten Stellen konnten wir eine starke Eosinophilie feststellen, bei Terpentin eine viel schwächere; Ol. Crotonis erzeugte aber keine Eosinophilie. Auch bei Untersuchungen des Darmes älterer Schweine, die als gesunde Tiere im Schlachthof getötet wurden, stellten wir öfters in der Submukosa des Dickdarms eine starke Eosinophilie fest, die man nicht auf das Vorhandensein von *Trichuris suis* und *Ascaris lumbricoides* im Darme zurückführen konnte, da andere Individuen, die mit diesen Parasiten behaftet waren, eine solche nicht aufwiesen.

Es ist noch hervorzuheben, dass wir bei einigen, in der Differentialdiagnostik der Schweinepest wichtigen Krankheiten, eine sozusagen antagonistische Wirkung des Krankheitserregers im Verhältnis zu den eosinophilen Zellen beobachtet haben; bei dem Paratyphus der Ferkel und bei der Darmmykose konnten wir nämlich im ganzen Präparat niemals auch nur einige Exemplare eosinophiler Zellen nachweisen.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse über den Darm von Pest- und Kontrollschweinen sind wir der Ansicht, dass die Feststellung einer lokalen Eosinophilie in den veränderten Darmstellen (ausser der Valvula ileo-caecalis) einen Hilfswert für die Diagnostik der Schweinepest besitzt.

Die Untersuchungen werden weitergeführt, um festzustellen, welche Faktoren ausser der Schweinepest in normalen Lebensbedingungen die lokale Eosinophilie hervorrufen können.

CISOWSKI A. — Przypadek skostnienia uszka i ściany przedzionałka prawego w sercu konia. (Herzwandverknöcherung beim Pferde.) *Przeg. Wet.* Nr. 12. — 1935. Lwów. pp. 724—732.

Es wurde ein Fall von Herzwandverknöcherung des rechten Vorhofes und Herzohres bei einem 9jährigem Arbeitspferde zufällig auf dem Sektionstische festgestellt. Mikroskopische Untersuchungen zeigten, dass die Grundsubstanz der veränderten Herzabschnitte aus muskellosem Bindegewebe bestand.

Das Bindegewebe des als zweifaustgrosser Knoten imponierenden Herzohres bildete ein fibrilläres, dickwandiges Netz, welches zahlreiche lamelläre Knochenleisten und Fettinseln beherbergte. Die Verdickung der Vorhofswand stellte eine 4 cm dicke, 16 cm lange und bis 10 cm breite Platte dar, welche mikroskopisch aus einem gallertartigen embryonalen Bindegewebe bestand. Dieses Grundgewebe besass zahlreiche kleine und grössere Knorpelinseln. Grössere Knorpelinseln waren oft in endochondraler Verknöcherung begriffen. Auch isolierte, dicke Knochenherde waren zerstreut zu sehen.

Nirgends war das Eindringen der Gefässe in das neugebildete Knochengewebe oder das Entstehen des Knochenmarkes zu sehen. Osteo- und Chondroblasten traten nur als spärliche Zellinseln, die sich bald mit dem Knorpel- oder Knochengrundgewebe umgaben und die Gestalt der normalen Knorpel- und Knochenzellen annahmen. Ausgereifte Knochen oder Knorpelinseln waren nie mit einem Saume der Osteo- oder Chondroblasten umgeben. Die Knochenleisten der Herzohrgeschwulst befanden sich im Stillstande, es wurde keine Vergrösserung durch Apposition gesehen und nur in einem einzigen Schnitte begegnete man einer lakunären Resorption mittels der Osteoblasten.

Die Pathogenese der Verknöcherung ist unklar. Sie ist sicher nicht geschwulstartig. Unwahrscheinlich wäre ihre entzündliche Natur, denn ausser lebhaften progressiven Erscheinungen am Grundgewebe waren keine anderen ent-

zündlichen Komponenten feststellbar. Die Anwesenheit des gallertartigen embryonalen Bindegewebes spricht für die Möglichkeit einer angeborenen Grundlage in diesem Falle. Das heterotype oder in seiner Entwicklung gehemmte Bindegewebe der genannten Herzteile reifte unter unbekanntem Faktoren, welche im postembryonalen Leben des Tieres wirkten, zu normalem Knorpel, Knochen und fibrillärem Bindegewebe.

GINSBERG A. — Ogólny proces rakowy połączony a zaraza bydła i dzicyzny. (Ein Fall von allgemeiner Krebsentartung bei gleichzeitiger Rinderseuche.) *Przeg. Wet.* Nr. 2. — 1936. Lwów. pp. 114—116.

Eine 8jährige Kuh zeigte vor der Schlachtung Mattigkeit, starke Abmagerung und Gelbfärbung der Bindehäute. Der Befund nach der Schlachtung ist folgender: Hämorrhagien der Schleim- und serösen Häute, der Herzohren und des Endokards. Die Konsistenz der Milz ist weich, ihre Ränder abgerundet. Bedeutende Gewichtszunahme der Leber ($24\frac{1}{4}$ kg), bei grau-gelber Färbung, stark verdickter Leberkapsel und Erweiterung des Interstitialgewebes. Die Gallenblase war bedeutend erweitert, die Galle enthielt zahlreiche sandige Konkremente, die Wände waren bis zu 1 cm verdickt. Die Lymphknoten der Leber und des Mittelfells waren stark vergrößert. Gallertartige Infiltration im Mittelfell. Hämorrhagische Entzündung des Darmes, insbesondere des Dünndarmes. Die bakteriologische Untersuchung stellte Wild und Rinderseuche fest, die histo-pathologische eine allgemeine Karzinomatose, die ihren Ausgangspunkt wahrscheinlich aus den Drüsen der Gallenblase genommen hat. Die erwähnte Wild- und Rinderseuche ist als sekundärer Prozess anzusehen, welcher kurz vor der Schlachtung den schon kranken und abgeschwächten Organismus infizierte.

KEŠKO. — Dicephalia totalis kod pileta. (Dicephalia totalis bei einem Küken.) *Jug. Vet. Glasnik.* Nr. 1. Beograd. 1935. pp. 24.

Dieses Monstrum lebte 24 Stunden.

RUPP R. — Wygojone, całkowite przerwanie śledziony u psa. (Ausgeheilte, völlige Milztrennung beim Hunde.) *Przeg. Wet.* Nr. 11. — 1935. Lwów. pp. 670—673.

Bei einem 10jährigen Wolfshunde wurden zwei vollständig getrennte Milzen festgestellt.

Die obere, der Lage und den Massen nach, entsprach dem Kopfe, die untere dem Schwanzende eines normalen, einzigen Organes. Die Lücke zwischen beiden Milzen betrug ca. 4 cm. Die an die Lücke grenzenden Ränder beider Organe waren mit zahlreichen bindegewebigen Narben und Verdickungen behaftet. Sowohl diese Ränder wie auch beide viscerale Milzflächen waren durch mehrere Adhäsionen mit dem grossen Netze verbunden.

In der nächsten Umgebung der Lücke waren ausserdem in dem Netze bis hundert zerstreute kleine Milzparenchympartikelchen zu sehen. Ihre Anwesenheit, sowie obengenannte Zeichen einer produktiven Entzündung der Milzränder und ihrer Kapseln lassen darauf schliessen, dass der Milztrennung ein Trauma als ursächliches Moment zu Grunde lag.

LELESZ E.—Przeździecka A. — Kamica Doświadczalna u białych szczurów. (Bladder and kidney calculi in albino rats fed on deficient diets.) *Prace Zakładu Fizjologii i Nauki Żywienia U. St. Batorego*. Wilno. 1935.

I. Animal fed on a vitamin A deficient diet did not develop calculi.

II. Animals kept on the inorganic P and Ca deficient diet did not form calculi.

III. Animal fed on the vitamin A and inorganic P and Ca deficient diet formed calculi in a very long time.

IV. Animals kept on a vitamin D deficient diet did not develop calculi.

V. Animals fed on the vitamin A and D and inorganic P and Ca deficient diet did not develop calculi.

Animals kept on a vitamin A, inorganic P and Ca deficient and on excess vitamin D diet formed calculi in a very short time.

Animals kept on a vitamin B deficient diet did not develop calculi.

Chemical analysis of the urinary stones showed that they consisted mainly of phosphates of magnesium and calcium, with traces of oxalate and cholesterol.

ANATOMIE, HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE.

ŘEZNÍČEK V. — Rozlišovací znaky kostry králíka a zajíce. (Unterscheidungsmerkmale am Skelett des Kaninchens und des Hasen.) *Zvěrol. rozpr.* T. X. Nr. 1—4. 1936. Brno. pp. 10—24, 32—36, 42—44.

Das Skelett des Kaninchens zeigt gegenüber dem Skelett des Hasen gewisse Unterschiede, welche zwar nicht sehr auffallend sind, dennoch aber die Unterscheidung beider Skelette erlauben. Die markantesten Unterschiede sind folgende:

I. Der Wirbel. Der Epistropheus ist beim H. einheitlich und kleiner, beim K. höher und läuft kranialwärts in eine, kaudalwärts in zwei Spitzen aus. Am 3.—7. Halswirbel des K. findet man deutliche und breite Dornfortsätze; beim H. zeigen sich diese erst am 5.—6. Halswirbel und sind schmal und spitzig. Die Lendenwirbel haben Querfortsätze, deren Enden beim H. gespalten, beim K. ungespalten sind. Die Gelenkfläche des Kreuzbeins hat beim K. die Gestalt eines regelrechten Hufeisens mit gleich langen Schenkeln, beim H. ist diese Fläche unregelmässig, da der ventrale Schenkel länger ist.

II. Der Schädel. Das Zwischenscheitelbein der erwachsenen Tiere ist nur beim K. deutlich abgegrenzt. Die Nasenbeine des K. sind lang, schmal und dorsal ausgeschweift; beim H. sind sie kurz, breit und fast eben. Der aborale Ausläufer des Jochbeins ist beim K. breit und stumpf, beim H. schmal und scharf. Die Gaumenspalten und die Choanen sind beim H. kurz und sehr breit, beim K. schmal und sehr lang.

III. Die Brustgliedmasse. Das Schulterblatt des K. hat einen deutlich ausgebildeten Hakenfortsatz, welcher beim Schulterblatt des H. fehlt. Das Foramen supratrochleare ist beim K. ziemlich unansehnlich, beim H. dagegen mindestens zweimal so gross. Die Speiche des H. ist mindestens um die Hälfte länger als die des K. Die Elle des K. ist in der ganzen Länge gleichmässig dick, beim H.

verengt sie sich distalwärts. Die Unterarmspalte ist beim H. ganz deutlich, beim K. aber nur unansehnlich oder fehlt überhaupt. Das Krallenbein des K. ist von der Spitze bis zur Mitte gespalten, beim H. ist dieser Spalt nur an der Spitze kenntlich.

IV. Die Beckengliedmasse. Der Körper des Hüftbeins hat oberhalb der Gelenkspfanne einen Höcker, der zum Ansatz des geraden Schenkelmuskels dient. Dieser Höcker ist beim H. durch einen niedrigen Wall ersetzt. Der Gelenkspfanneneinschnitt ist beim H. entweder offen oder nur durch eine dünne Knochenbrücke überbrückt, beim K. dagegen überbrückt den Ausschnitt eine starke Knochenplatte. Das Verstopfungsloch hat beim K. einen sekundären Ausschnitt, welcher gegen die Beckensymphyse gerichtet ist. Der Hals des Oberschenkelbeins ist beim K. stark eingeschnürt. Der Kopf des Oberschenkelbeins ist beim K. nur sehr schwach, beim H. dagegen sehr stark konvex. Die Umdrehergrube ist beim H. breit und geräumig, beim K. eng und wesentlich kleiner. Der Durchschnitt des Oberschenkelbeins ist beim H. kreisförmig, beim K. aber elliptisch, weil das Oberschenkelbein dorsoplantar abgeplattet ist.

OLBRYCHT T. — Rozwój mostka kostnego u świni domowej. (Die Entwicklung des knöchernen Brustbeines beim Hausschwein.) *Rozpr. biol.* T. XIII. Nr. 3—4. Lwów. 1935. pp. 171—203.

1. Das Brustbein des Schweines besteht aus sieben Segmenten, da der Griff aus zwei und der Brustbeinkörper aus fünf Segmenten zusammengesetzt ist. Bisher wurden in der Literatur nur sechs Segmente, nämlich eins, als dem Griff und fünf als dem Brustbeinkörper angehörig, angenommen.

2. Die Verknöcherung der Brustbeinsegmente beim Schwein beginnt zuerst in den mittleren Segmenten und schreitet von hier kranial und kaudal fort.

3. Die ersten Knochenkerne erscheinen bei 11 cm langen Embryonen: im IV. und V. Segmente. Die Knochenkernbildung in diesen Segmenten trifft man bei Foeten von 11 bis 14 cm Länge. Im III. und VII. Segmente dauert die Zeit der Knochenkernbildung von 11 cm bis 19 cm Foetuslänge, im VI. Segmente von 12 cm bis 26 cm Foetuslänge.

4. Im Griff tritt ein medianer, für die beiden ersten Segmente gemeinsamer Knochenkern in 79'17% der Gesamtzahl auf, ein gemeinsamer paariger in 18'06% und zwei Kerne im Griff, d. h. ein mittlerer im ersten, und ein paariger im zweiten Segmente in 2'78% der Fälle auf. Die Knochenkerne des Griffes erscheinen später als die des Brustbeinkörpers; die Knochenkernbildung im Griff beginnt bei Foeten von 14 cm Länge und ist bei solchen von 22 cm Länge zu Ende.

5. In den meisten Fällen treten paarige Knochenkerne im Brustbeinkörper des Schweines auf (in 76'55%); mediane Kerne sind seltener (18'06%). Asymmetrische Kerne kommen sehr selten vor (5'41%). Solche liegen meistens im VI. Segment.

6. Beim Schweine finden wir meistens den zweireihigen Brustbeintypus, nämlich in 47'20% der Fälle vor; der ein-zweireihige Typus kommt in 22'20%, der ein-zwei-einreihige in 15'27% und endlich der zwei-einreihige in 13'19% der Gesamtzahl vor. Einreihige Brustbeine treten sehr selten nur in 2'08% der Fälle auf.

7. In den mittleren Segmenten sind die Knochenkerne meistens paarig (in über 90%), unpaarige sind in diesen Segmenten sehr selten. Die Häufigkeit ihres Erscheinens wächst mit der Entfernung vom V. Segmente.

8. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle liegen die paarigen Knochenkerne im Brustbein des Schweines regelmässig, da in 66'6^o/100 die beiden Hälften desselben Paares in gleicher Höhe liegen. Die kraniale Verschiebung des rechten oder linken Ossifikationspunktes bei paarigen Kernen tritt in 33'4^o/100 auf und öfters zur rechten (21'1^o/100), als zur linken Seite (12'3^o/100). Eine stärkere Entwicklung eines Ossifikationspunktes der paarigen Kerne kann ebensogut auf der rechten (60'71^o/100) wie auf der linken Seite (30'29^o/100) auftreten.

9. Unter den untersuchten Brustbeinen der Schweinembryonen von verschiedenem Alter, von 6'4 cm langen Foeten angefangen, kommt keine »feine mediane Spalte« im Brustbeinkörper und keine »paarige Anlage« des processus xiphoideus vor, entgegen der Angabe von Stöckli, dass noch bei 13 cm langen Foeten im Brustbeinkörper »eine feine mediane Spalte und ein paariger processus xiphoideus auftritt«.

10. Der Vergleich des Verknöcherungsprozesses des Brustbeins beim Menschen, Schwein und beim Rinde zeigt so grosse Unterschiede, dass es schwer fällt an der Hand dieser Untersuchungen eine gemeinsame, für alle Säuger gültige Theorie über die Abstammung des Brustbeines aufzustellen.

11. Der verschiedene Verlauf der Verknöcherung des Brustbeines bei den drei bisher untersuchten Säugern gibt Veranlassung zu folgenden möglichen Erwägungen:

a) Die Erkenntnis der Abstammung des Brustbeins verlangt Untersuchungen über die Ossifikation des Brustbeins bei einer grösseren Anzahl der Säugetierarten.

b) Aus dem Verhalten des Ossifikationsprozesses kann man keine massgebenden Schlussfolgerungen betreffend die Brustbeinabstammung ziehen.

c) Die Erkenntnis der Brustbeinabstammung verlangt eine Untersuchung der frühesten Stadien (des mesenchymatischen und des Knorpelstadiums) der Brustbeinentwicklung.

d) Die Unterschiede im Verlauf der Brustbeinossifikation bei verschiedenen Säugern sind durch funktionelle Ursachen hervorgerufen.

PHYSIOLOGIE ET BIOLOGIE.

GUTOWSKI B. — Wpływ gruczołów płciowych na składniki mineralne kości szczurów samców. (L'influence des hormones testiculaires sur les composés minéraux des os des rats.) *Wiad. Wet.* Nr. 185. — 1935. Warszawa. pp. 565—571.

1. Les os fémoraux des rats contiennent plus de Ca, P anorganique et d'eau que les os correspondants des rats châtrés.

2. Dans la même série de rats mâles et de rats châtrés la différence dans le contenu du Ca et du P inorganique augmente avec l'âge.

3. Malgré la différence signalée ci-dessus la relation Ca/P reste presque constante.

4. Le % d'azote des os fémoraux des rats mâles et des rats châtrés est presque constant.

RADEFF T. — Prinos kám izutschvane kolebanijata na karotinoidnoto sadarjanie v jeltaka na kokoscheto jajze. (Beitrag zum

Der Verfasser beschäftigt sich mit der Frage über die Ursachen der Schwankungen des Farbstoffgehaltes im Hühnereigelb. Er betont, dass ein richtiger Einblick in die Sachlage nur dann gewonnen werden kann, wenn man nicht nur die Menge der durch die Nahrung aufgenommenen, sondern auch diejenige der durch die Eier u. a. ausgeschiedenen Carotinoide kennt. Um Festzustellen, ob der Gehalt der einzelnen Eier an Carotinoiden im Eigelb von ein und derselben Henne bei gleichbleibender Ernährungsweise unverändert bleibt oder variiert, und wenn ein Variieren vorkommt, ob die Grösse des Eies und die Anzahl der gelegten Eier und die dem Legen vorhergegangene Pause einen Einfluss darauf ausüben, sind Untersuchungen an 10 Leghornhennen bei einer Beobachtungszeit von 13 Tagen ausgeführt worden. Dabei ergab sich Folgendes:

Die Gesamtmenge und der prozentuelle Gehalt des Eigelbs an Carotinoiden hängen nicht von der Anzahl der vor dem Beginn des Versuches gelegten Eier ab. Das Eigelb der Hennen, die bis zur Beobachtungszeit mehrere Eier gelegt hatten, weist keine blässere Farbe auf. Bei dem Vergleich der Schwankungen im Gewicht des Eies mit denjenigen im Gewicht des Eigelbes, der Menge und des prozentuellen Gehaltes an Carotinoiden, sieht man, dass die Letzteren am stärksten variieren. Die Ruhetage vergrössern die Schwankungen von Gehalt und Menge der Carotinoide und die Eier, welche nach mehrtägiger Pause gelegt wurden, weisen einen grösseren Gehalt an Carotinoiden auf. Eine Beziehung zwischen der Grösse des Eies, bzw. des Eigelbes und dem Carotinoidgehalt ist nicht festgestellt worden.

Angeloff—Hadjidimitroff.

KAMIŃSKI E. -- Badania nad zawartością czynnika wzrostu (witaminy A) w marchwi. (Facteur lipo-soluble [Vitamine A] dans la carotte.) *Prace Zakładu Fizjologii i Nauki Żywienia U. St. Bato-rego, Wilno. 1935.*

Analyse biologique faite sur le contenu de V. A dans la carotte rouge et blanche indique:

1. 5 gr. de la carotte fournis chaque jour au rat garantissent sa croissance et son développement normal; le manque de la carotte dans le régime produit l'arrêt de la croissance ainsi que la diminution du poids et les différentes maladies infectieuses.

2. La carotte fournie ad libitum, de même que le jus de la carotte (5 cm³) garantit le croisement normal de l'animal.

3. La différence quantitative de V. A entre la carotte (rouge) de la saison nouvelle et celle de l'année dernière est minimale.

4. La dessiccation de la carotte (blanche) dans 40° C pendant plusieurs heures diminue énormément la quantité de V. A.

5. Le régime de Mellanby (sans V. A) ne peut pas garantir sans l'adition de la carotte, ni l'accroissement, ni le développement normal aux rats.

Les expériences indiquent la valeur de la carotte dans le développement et la croissance les animaux jeunes ainsi que dans l'équilibre chez les adultes. Vitamine A contenu dans la carotte protège contre la maladie d'infection.

MAZEL M. — Vliv thyreotropního hormonu hypofyzy na žlázu štítnou slepic. (Der Einfluss des thyreotropen Hormons der Hypophyse auf die Schilddrüse des Huhnes.) *Zvěrol. rozpr.* T. IX. Nr. 24. pp. 281—288. 1935. T. X Nr. 1. 1936. Brno. pp. 1—10.

Zu den Versuchen wurden reinrassige Leghornhühner benützt, denen in 2—3tägigen Intervallen subkutan 0'5—2 ccm eines Extraktes aus dem Hypophysenvorderlappen verabreicht wurde. Die Kontrollhühner erhielten Injektionen von Fleischextrakt oder 0'9% NaCl.

Die an den Schilddrüsen wahrgenommenen Veränderungen wurden mikroskopisch untersucht und im Sinne der zyklischen Stadien der Schilddrüsentätigkeit (Hermann) bewertet. Hühner, denen das Extrakt in grösserer Menge verabreicht wurde und die bald verendeten, zeigten das Stadium der beginnenden Lösung, d. h. das ganze Kolloid war für den Blutkreislauf freigegeben. Dadurch ist bewiesen, dass das Hormon die Schilddrüse zur Abgabe des Kolloids anregt. Bei Hühnern, denen das Extrakt 5 Monate hindurch gegeben wurde und die dann getötet wurden, zeigte sich ebenfalls eine erhöhte Tätigkeit der Schilddrüse, doch nicht in dem Masse, wie in der ersten Gruppe. Bei den Kontrollhühnern konnten keine Veränderungen der Schilddrüse gefunden werden. Beim Vergleich der Schilddrüsen Gewichte erwies sich, dass die Drüsen von Tieren der ersten Gruppe ein erhöhtes, manchmal sogar ein verdoppeltes Gewicht aufwiesen.

Durch die Applikation von Hypophysenvorderlappen aus Säugetieren entstehen in der Vogelschilddrüse Veränderungen, welche für das thyreotrope Vorderlappenhormon typisch sind.

FONBERG A. — Zawartość hemoglobiny i krwinek u psa normalnego i kastrata. (Le contenu d'hémoglobine et de globules rouges chez le chien normal et le castrat.) *Wiad. Wet.* Nr. 185. — 1935. Warszawa. pp. 572—576.

Les recherches, faites sur deux chiens, du même jet — l'un châtré à l'âge de six semaines — ont donné des résultats suivants: chez le castrat — une diminution de la quantité d'hémoglobine et du nombre de globules rouges dans la période correspondante à la maturation sexuelle chez les chiens (la castration faite à bas âge).

Dans cette période on a trouvé dans le sang du castrat le contenu d'hémoglobine diminué de 4 à 6% et le nombre de globules diminué de 6 à 9,5%, en comparaison de l'autre chien normal. Dans les périodes plus avancées de la vie des chiens, on n'observe plus des différences, décrites ci-dessus, dans le contenu d'hémoglobine et le nombre de globules rouges.

ZAVRNIK I. — Biologija i Medicina. (Biologie und Medizin.) *Jug. Vet. Glasnik.* Nr. 4. Beograd. 1935. pp. 164—166.

Ein Übersichtsreferat.

RAPPORT ET STATISTIQUES.

Operativní činnost vojenských veterinářů v roce 1934. (The surgical activity of the military veterinary surgeons during 1934.) *Voj. vet.* T. IV. Nr. 4. 1935. Brno. pp. 110—113.

During 1934 the military veterinary surgeons carried out 5911 surgical operations, 13% of which on animals cast; in 5% local anaesthesia was administered, in 0.2% epidural anaesthesia and in 6% general narcosis. 89% of the operated animals recovered, 7% showed an improvement, in 2.6% the status remained unchanged and 0.5% were losses. It is desirable to obtain similar statistics from other armies for comparison of the level obtained with the results of foreign military veterinary services.

DEBELIĆ Š. — Pastuvska zaraza u Jugoslaviji. (Beschälseuche in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv.* Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 536—540.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Beschälseuche in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass die Beschälseuche im Verlaufe der 5 bearbeiteten Jahre in ziemlich gleichem Masse — wechselweise in 1—2 Verwaltungsgebieten, in 2—5 Bezirken und in 4—9 Dörfern herrschte — während 29 Verwaltungsgebiete davon verschont blieben.

DEBELIĆ Š. — Šuga kod životinja u Jugoslaviji. (Räude in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv.* Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 545—550.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Räude bei Tieren in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass die Räude im Verlaufe der 5 bearbeiteten Jahre in ziemlich gleicher Weise ständig oder mit Unterbrechungen in 31 Verwaltungsgebieten herrschte, während 2 Verwaltungsgebiete davon verschont blieben: sie kam jedoch in einer relativ geringen Anzahl von Bezirken und Dörfern vor.

DEBELIĆ Š. — Kolera peradi u Jugoslaviji. (Geflügelcholera in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv.* Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 371—375.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Geflügelcholera in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass die Geflügelcholera im Verlaufe der 5 bearbeiteten Jahre in ziemlich gleicher Weise ständig oder mit Unterbrechungen in 30 Verwaltungsgebieten herrschte, während 3 Verwaltungsgebiete davon verschont blieben.

Jg.

DEBELIĆ Š. — Crveni vjetar u Jugoslaviji. (Rotlauf in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv.* Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 561—566.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Rotlauf bei Schweinen in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass der Rotlauf im Verlaufe der 5 bearbeiteten Jahre in ziemlich gleicher Weise ständig oder mit Unterbrechungen in 23 Verwaltungsgebieten herrschte, während 10 Verwaltungsgebiete davon verschont blieben.

DEBELIĆ Š. — Svinjska kuga u Jugoslaviji. (Schweinepest in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv.* Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 566—571.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Schweinepest in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass die Schweinepest im Verlaufe

der 5 bearbeiteten Jahre in ziemlich gleicher Weise ständig oder mit Unterbrechungen in allen Verwaltungsgebieten herrschte.

DEBELIĆ Š. — Ospe na spolnim organima u Jugoslaviji. (Bläschenausschlag bei Tieren in Jugoslawien.) *Vet. Arhiv*, Nr. 12. Zagreb. 1935. pp. 540—545.

Auf Grund der amtlichen Berichte über das Vorkommen von Bläschenausschlag bei Tieren in Jugoslawien kann man den Schluss ziehen, dass der Bläschenausschlag im Verlaufe der 5 bearbeiteten Jahre, mit Ausnahme des Jahres 1925, in ziemlich gleicher Weise in 13 Verwaltungsgebieten herrschte, während 20 Verwaltungsgebiete davon verschont blieben.

SERVICE VÉTÉRINAIRE MILITAIRE.

VLASÁK J. — Činnost záložního důstojníka veterináře v poli. (The functions of the reserve veterinary officer in the field.) *Voj. vet.* T. V. Nr. 2. 1936. Brno. pp. 33—41.

The various duties of veterinary officers, attached to combat units in the field, are commented. In the first part, concerning prevention, details are emphasized which may bear upon the health and condition of animals and also tasks in favour of the health of military persons. The second part deals with the curative functions including first aid, diagnostics, triage, treatment and evacuation of sick and wounded animals.

CHLÁDEK V. — Veterinářská ambulance. (The veterinary ambulance.) *Voj. vet.* T. V. Nr. 2. 1936. Brno. pp. 41—53.

A short review upon the duties, the equipment and the function of a mobile veterinary unit. The unit may be divided into a section for evacuation by motorcars, a section for receiving and hospitalisation, a section for the evacuation by road and rail, finally a section for miscellaneous duties as providing of food, forage a. s. o. Discussed are the problems of communication, the kinds of orders and their content, and in detail the various functions of the particular sections under various circumstances, possible during military operations.

CHLÁDEK V. — Zásady veterinářského třídění a veterinářských odsunů. (The principles of veterinary triage and veterinary evacuation.) *Voj. vet.* T. IV. Nr. 4. 1935. Brno. pp. 97—110.

Triage and evacuation, two essential functions of the veterinary service in campaign, must be carefully studied in peace time, for it is impossible to gain sufficient experiences in that matter except in war time. In classificating sick and wounded animals the different diseases and their degrees must be considered. All animals have to undergo an examination for communicable diseases and affections from war gases. Of importance is to establish properly the ability of the animals for service at present and in the future, the necessity of special treatment and their ability for evacuation. The lack of experience in prognostics of battle casualties can be compensated by a prognostical index. The decision can

be: sound, fit for another duty, needs recovery, observation or treatment, to be slaughtered, sold or destroyed. Also the proper places for the patients and means for transportation must be designed. Some directions are given as for the election of animals, which may remain under the supervision of the unit veterinarian, and those, which must be destroyed or delivered for slaughter purposes.

The chapter concerning evacuation deals with animals, demanding evacuation, with the various kinds of evacuation, including shipment by rail, and with tactical aspects on veterinary evacuation.

PÍŠA A. — Hipologická výchova příslušníků čs. armády. (Instruction in horsemanship for military personnel.) *Voj. rozhl.* T. XVI. Nr. 4. 1935. Praha. pp. 556—560.

The author emphasizes the importance of a solid knowledge in horsemanship for military persons with reference to experiences of the world war. A detailed instructional programme for the various schools and courses is given.

DIVERS.

MEZRICKÝ V. — Které zvěrolékaře do komisí pro chov hospodářských zvířat? (Quels vétérinaires devraient être dans les commissions pour l'élevage des animaux domestiques?) *Věstník Zvěrol. komory.* T. III. Nr. 1. — 1933. Praha. pp. 1—3.

L'auteur exprime son opinion, qu'il est plus opportun et plus utile de ne pas nommer comme membre jugeant des commissions pour l'élevage des animaux domestiques le vétérinaire d'Etat, mais le vétérinaire, qui est établi dans le district, étant travailleur expert concernant la production animale.

D'après l'auteur il est plus opportun, que le vétérinaire d'Etat, adjoint au bureaux de district comme l'organ exécutif de l'élevage des animaux domestiques, peut fonctionner impartialement auprès de l'instance de révocation.

MORAW T. — Medycyna weterynaryjna średniowiecznego wschodu. (La médecine vétérinaire de l'Orient moyen-âgeux.) *Przeg. Wet.* Nr. 4. — 1935. Lwów. pp. 222—231.

Les maladies des animaux, leurs description et cure d'après la médecine arabe.

BREZOVIĆ L. — Josip Ubl. — Koprivnica. pp. 20.

Josip Ubl aus Chudenice in Böhmen war einer der ersten, der in Jugoslawien eine tierärztliche Terminologie schuf und auf dem Gebiete der Viehzucht arbeitete — ein Mensch, dessen Wirken für die jugoslawische Tierheilkunde eine Epoche bedeutet.

DES LIVRES.

HLAVÁČEK B. — Choroby chovných klisen a ssajících hříbat. (Diseases of broode-mares and sucking foals.) Praha. 1936. pp. 104.

SOMMAIRE.

MALADIES INFECTIEUSES.

Cernovský J. — Maladies animales contagieuses transmissibles à l'homme considérées du point de vue de leur propagation intentionnelle	159
Andrijewski P. — Considérations générales aux études des maladies infectieuses des animaux domestiques	159
Harland H. — Das Blutbild der rotzigen Pferde und das Provokationsverfahren nach K. Panek	160
Konrád A. — La tuberculose chez le cheval	160
Hošek A. — Brucellosis in horses	161
Malicki W. — Bekämpfung der Influenza der Pferde mit Antivirus nach Besredka	161
Perenc A. — Bekämpfung der Influenza der Pferde mit Antivirus nach Besredka	161
Hamerski E. — Eine bisher nicht beschriebene infektiöse Krankheit der Katzen	161
PATHOLOGIE SPÉCIALE ET THÉRAPEUTIQUE.	
Iwanoff X. — Zahnanomalien und gastro-intestinale Veränderungen bei Pferden	162
Obrtel J. — Der primäre Meteorismus beim Pferd und seine Behandlung	162
Krainz F. — Rectal punctio among torsio of the great bowels	163
Karl V. — Peracute haemorrhagic enteritis in a horse	163
Procházka F. — Acute gastroenteritis in a horse from eating scoria	163
Uher F. — Peritonitis adhaesiva diffusa in a horse	163
Szablowski J. — Brûlures de la peau du cheval provoquées par le phosphore	164
Szablowski J. — L'intoxication des chevaux par le lewisite liquide contenu dans les aliments contaminés	164
Szablowski J. — Essais de traitement par le vernis de brûlures de la peau du cheval causées par l'ypérite	164
Domanský F. — Bronchopneumonie des poulains en présence du corynebacterium equi	165
Polesný J. — Recovery in a protracted case of tetanus	165
Stejskal J. — A severe case of tetanus in a remount	166
Zappe R. — Report of a recovery of tetanus in a horse	166
Cinek C. — Ein wirkungsvolles Hilfsmittel in der Tetanustherapie	166
Filip B. — Recovery in a remarkable case of tetanus	166
Vokroj F. — Carcinoma of the stomach and liver in a horse	166
Kulczycki J. — Varix der Achselvene beim Pferd	167
Donigiewicz K. — Ein seltener Fall spontaner Ruptur der rechten Herzkammer beim Hunde	167
Svéda K. — A lethal case of acute nephritis in a horse	167
Popov P. A. — Zur Frage der Aetiologie der Gebirgshaematurie	167

Górniewicz Z. — Les gaz dans le traitement de la gale	168
Parnes J. — Les myosites aiguës des chevaux en Polesie	168
Sieniczewski S. — Enzootie de l'osteomalacie dans la région d'Alexandrow	168
Klobouk A. — Zur Frage der Tuberkulinallergie bei Aktinomykose und Brucellose	169
Ginsberg A. — Beitrag zur mechanischen Choleleochus-Verstopfung und ein Fall von Nierenwassersucht beim Rinde	169
Hlovorka J. — An efficacious therapy of mastitis	169

PARASITOLOGIE.

Iwanoff Ch., Emanuiloff I. — Untersuchungen über die Linguatuloze der mesenterialen Lymphdrüsen bei Schafen	170
Stefanski W., Strankowski M. i Nagórski F. — Nouveau cas du strongle géant (Dioctophyme renale) dans la cavité thoracique du chat	170
Gaugusch Z. — Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Schweinefinne	171

CHIRURGIE ET ORTHOPÉDIE.

Habartik F. — Fracture of the os incisivum in a horse	171
Karl V. — Fracture of the first thoracal vertebrae in a horse	171
Soukup J. — A contribution to the treatment of wounds	172
Sredniawa E. — Samenstrangsveränderungen infolge der Kastration beim Hunde	172
Zajac F. — Heilung der experimentellen Gallenblasenwandverletzungen beim Hunde	172
Sidor K. — L'application de la sympathectomie periarterielle dans le traitement des Fractures des os du pieds du cheval	172
Wędrychowicz S. — Die Wirkung der Blasennähte	173
Wilhelm J. — Repeated operation of urinary calculi	174
Kulczycki J. — Casuistiques radiologiques. Tête du cheval	174
Kirkor S. — Quelques cas des fistules du garrot traitées par la méthode de la coloration contrastée avant l'opération	175
Kulczycki J. — Zwei Fälle von nicht typisch lokalisiertem Spat des Pferdes	175
Szczudłowski K. — The examination of the horse's legs	175
Michalski S. — Klinische Bemerkungen über Osteosarkome bei Hunden	176
Steiner M. — Extractio corporis alieni ex oesophago laparogastrotomia apud canem	176
Zappe R. — Saddle sores on the withers	176
Orzel K. — Contribution à l'anesthésie locale dans l'ophtalmologie vétérinaire	176
Anderle R., Eberle J. — Fluxion périodique en masse chez les chevaux guéris de la fièvre typhoïde	177
Maxymovicz J. — Die Behandlung der traumatischen Hornhautverletzungen mit dem Antivirus nach Besredka	177

OBSTÉTRIQUE.

Jaworski F. — Das tierärztliche Instrumentarium in der Geburtshilfe	178
Petrych J. — Diagnostic de la gestation de la vache à l'aide de la reaction avec extrait de l'hypophyse	179
Zinner K. — Die Wirkung des Polysan bei Metritiden	179
Żuliński T. — Rechte Tubengravidität bei einer Katze	179

SÉMÉIOLOGIE.

Marczyński J. — Action d'extrait acétonique sur la formule hémo-leucocytaire chez le cobaye	180
Stankiewicz W. — Die chemische Analyse der Pferdefaeces	181
Szabuniewicz M. — Usage de la sonde nasale chez les ruminants	181

HYGIÈNE DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE.

Karpiński Z. — Neuere Betäubungsmethoden der Tiere vor dem Schlachten	181
— La question de l'abatage rituel en Pologne et la nouvelle loi sur l'abatage	182
Kalkus A. — Military meat inspection	182
Soltys M. — Beitrag zum Nachweis der Finnen im Schweinemuskelfleisch mittels der Präzipitinreaktion	183
Walkiewicz W. — La solution de chlorure de mercure dans l'examen des viandes au debut de la putrefaction	183
Nowicki R. — Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Miescherischen Schläuche in der Skelettmuskulatur der Schweine	184
Maternowska J. — Études récentes sur le tissu musculaire	184
Jordanoff M. — Milchverarbeitung	185
Maternowska I. — Alimentation des animaux de boucherie sur la place au marché	185
Hökl J., Moravec J., Šaroch B. — Wie erkennt man den Zusatz von Sojamehl zu Selchwaren	185
Kulesza J. — L'ypérite et les produits alimentaires de la viande	186

BACTÉRIOLOGIE ET SÉROLOGIE.

Svěrák A. — Versuchsweise Auswertung des neuen Selektivnährbodens nach Hökl zur Unterscheidung zwischen Coli und Salmonella	186
Ber A. — Sur la pathogénie de la Brucellose chez les animaux de laboratoire. II. Partie. Influence de l'extirpation de la rate sur l'hémogramme du cobaye, du lapin et du rat blanc	187
Pavlas J. — Die Pathogenität einiger Krankheitserreger von Warmblütlern für Fische	187
Legeżyński S. — Neuroinfections autostériles mortelles Levaditi	187

Neubauer K. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Kreosot auf die Allergie bei tuberkulösen Rindern	188
Ancykowski F. — Contribution au comportement du bactériophage spécifique en milieu contaminé	188
Angeloff St., Kuūmdijeff Il. — Über die Gewinnung und Wirkung des präzipitierenden Antimilzbrandserums	189
Kobusiewicz T. M. — Empfindlichkeit der Pferde gegen Starrkrampf nach ein- und zweimaliger Immunisierung mit Tetanusantitoxin	189
Domański F. — Essais de l'immunisation souscutannée ou per os des poules par suspension de Pasteurella avicida, traitée par l'vert de malachit, resp. l'vert brillant	190
Rath M. — Beiträge zur intrakutanen Malleinprobe	190

SERVICE VÉTÉRINAIRE MILITAIRE.

Kobusiewicz T. — Die allgemeine Immunisierung der Militärpferde in der polnischen Armee gegen Tetanus mit Tetanusantitoxin	191
Piša A. — The suitable direction of the veterinary service	191
Hošek A. — Small problems in the evacuation of horses	191
The surgical activity of military veterinarians during 1935	192
Hlavatý A. — The veterinary surgery in war-time	192
Rek L. — The mineral metabolism among military horses	192

DIVERS.

Chládek V. — Die Zukunft der tierärztlichen Praxis	192
Mezřický V. — Der Tierarzt und die ökonomische Tierbehandlung	194
Mezřický V. — Zur Frage der Rationalisierung in der Veterinärmedizin	194
Chládek V. — Die Grundlagen der Gewährleistung im Tierhandel	195
Chládek V. — Zur Reorganisation des Vereinswesens	195
Millak K. — Considérations sur la question des reformes des programmes des études vétérinaires	196

POLICE VÉTÉRINAIRE.

Pavlov G. — Pages Sur le service vétérinaire en Bulgarie après l'Union	197
Pavlov G. — La réglementation de trafic frontiere	197

LES LIVRES.

Poplewski R. — Anatomie des mammifères: Tome I. La partie générale. Tome II. L'ostéologie et l'arthrologie	198
Mezřický V. — The sterility of cattle, its causes and control	198
Müller K. — A contemporary herbarium of the flora of the CSR.	198