

MALADIES MICROBIENNES

ZAGRODZKI K.—Anatoksyna przeciwtężcowa i jej zastosowanie w medycynie weterynaryjnej. (Anatoksine tétanique et son application en médecine vétérinaire). *Wiad. Wet.* Nr. 159. — 1933. Warszawa. p.p. 409 — 429.

Ayant commencé la production de l'anatoksine tétanique au Laboratoire Bactériologique Militaire il nous fallait soumettre à l'examen quelques questions pas encore complètement éclaircies et liées à la préparation et à l'application pratique de l'anatoksine tétanique avant son application en masse.

Voici donc les résultats de nos recherches.

1) Pour obtenir de la toxine tétanique toxique à laquelle on ajoute 4% de formol en quantité de 2 — 2,5 ccm sur 1000 ccm de toxine, l'anatoksine, c'est à dire un produit complètement dénué de toxicité, mais doué des propriétés antigènes intrinsèques—il est indispensable de maintenir cette toxine formolisée à l'étuve à 37 °C. pendant une période de temps variable de 30 à 45 jours; pour certaines séries cette période varie même jusqu'à 50 jours.

2) Travaillant avec des sérums antitétaniques produits du pays de différentes séries, nous n'avons pas réussi une seule fois à obtenir la réaction de floculation pour déterminer la valeur antigène intrinsèque de l'anatoksine.

3) Quantité d'expériences ont été faites sur les chevaux dans le but d'éclaircir l'importance d'une addition de tapioca pulvérisé à l'anatoksine. Les expériences ont été faites en séries; ainsi dans chaque série nous avons immunisé une moitié des chevaux avec de l'anatoksine seule; l'autre moitié avec la même anatoksine additionnée de 1% de tapioca pulvérisé. Dans toutes les séries d'expériences les résultats ont prouvé que le mélange de tapioca augmentait considérablement la force de l'immunité des chevaux. Les chevaux auxquels on avait donné de l'anatoksine additionnée de tapioca pulvérisé témoignèrent de 20 fois à 4000 fois une plus grande contenance d'antitoxine de sérum sanguin en comparaison des chevaux auxquels on avait donné de l'anatoksine seule. Ces résultats concordent en entier avec les résultats des expériences publiées par Ramon, Descombay, Lemetayer.

4) Les différences de valeur antigène de certaines séries d'anatoksine préparée dans la même condition technique de production, sont considérables. Il est par conséquent indispensable de déterminer autant que possible avec l'exactitude de ces valeurs pour chaque série d'anatoksine avant de l'appliquer pratiquement.

Au cas où il serait impossible de déterminer la valeur antigène au moyen de la réaction de floculation il faut effectuer la force de l'immunité des animaux de laboratoire, les chevaux de préférence et déterminer la quantité d'antitoxine dans le sérum des animaux immunisés.

5) En accomplissant l'immunisation des chevaux on peut constater une très importante vacillation individuelle de la force acquise en immunité.

Des recherches faites sur des chevaux du même âge, de la même race et immunisés d'anatoxine des mêmes ampoules, il est résulté, que chez quelques uns 1 ccm de sérum sanguin abrite la souris blanche de 30 — 40.000 Lmn de toxine; chez d'autres la même quantité de sérum abrite maximum jusqu'à 4 Lmn. Toutefois, même immunité exprimée si minime soit-elle suffit pour que ces chevaux soient réfractaires à la contagion naturelle,

6) Les résultats de nos recherches personnelles pour élucider la question de diminution de la quantité d'antitoxine dans le sérum des chevaux immunisés par l'anatoxine additionnée de tapioca, ont démontré qu'après un certain temps la chute est plutôt intensive et qu'après un temps de 2 mois et demi depuis l'apparition de l'immunité on peut même constater la diminution de 8 fois l'antitoxine. Des nouvelles recherches sont en cours. Malgré une telle chute de force d'immunité, cette immunité suffit complètement à protéger l'animal d'une contagion naturelle jusqu'à 3-ème vaccination faite après un délai de 12 à 18 mois après la seconde.

7) Afin d'obtenir l'immunité au suprême degré et protéger l'animal immunisé de la contagion tétanique naturelle, pendant une période de quelques mois, il est indispensable de faire 2 injections d'anatoxine additionnée de 1% de tapioca, chaque injection de 10 ccm sous-cutanée, la seconde effectuée un mois après la première.

L'immunité apparaît au bout de 8—10 jours après la seconde injection.

Afin d'augmenter l'immunité et prolonger sa durée vraisemblablement illimitée, il faut effectuer une 3-e injection supplémentaire de la même quantité d'anatoxine additionnée de tapioca 12 mois après la seconde injection.

ŠOBRA K. — Diagnosa anemie koně z krevního nálezu. (Die Diagnose der Anämie des Pferdes auf Grund der Blutuntersuchung). *Klin. spisy v. s. z. T. X. Nr. 4—5. 1933. Brno. p.p. 79—152.*

1. Für die Erkennung der Anämie nach den Veränderungen des Blutes sind einerseits Abweichungen in der Anzahl und der Qualität der roten Blutkörperchen, andererseits Veränderungen in ihrer Sedimentationsgeschwindigkeit, sowie Abweichungen des Guttadiafotes massgebend.

2. Zur Ergänzung der älteren gebräuchlichen Untersuchungsmethoden bewährte sich die Benützung der Zählkammer nach Thoma-Metz für rote und weisse Blutkörperchen. Besonders bewährt sich dies bei der Serienzählung und bei der direkten Bestimmung des Verhältnisses der Lymphozyten und der Granulozyten in der Zählkammer mit der türkschen Lösung.

3. Ebenso bewährte sich die Methode von A. Pijper zur Bestimmung der Grösse der Erythrozyten durch Diffraktion.

4. Als Hilfsmittel zur allgemeinen Orientierung über den Blutzustand eignet sich Guttadiaphot.

5. Zum Vergleich der morphologischen und anderen Blutbefunde wurden drei Gruppen von Pferde verwendet.

- a) Pferde in guter körperlicher Kondition ohne klinische Veränderungen.
- b) Senile, herabgekommene Pferde ohne klinische Veränderungen.
- c) Pferde mit verschiedenen inneren Erkrankungen.

6. Der Vergleich der Blutbefunde dieser drei Gruppen zeigt, dass besonders in der Zusammensetzung des Blutes der ersten und der anderen zwei Pferdegruppen ganz Bedeutende Unterschiede sind, die nicht so sehr in qualitativen Veränderungen der Blutkörperchen bestehen, als vielmehr auf Symptomen morphologisch-quantitativer Art beruhen, ferner in der unterschiedlichen Sedimentationsgeschwindigkeit und schliesslich in der Entwicklung des Guttadiaphotes.

7. Als Grenze dieser Unterschiede wurden folgende Zahlen und Qualitätswerte ermittelt, die auch als erste Anzeichen der Anämie Bedeutung haben:

a) Die Anzahl der Erythrozyten sinkt bei Pferden der zweiten und dritten Gruppe auf 6 Millionen in 1 ccm und hiermit parallel sinkt der Umfang der Erythrocyten im Röhrchen des Hedinschen Hematokrites auf 30 Teilchen.

p) Der Hoemoglobingehalt (Sahli) sinkt auf 60%.

c) Der Färbenindex der roten Blutkörperchen hat sich über 1.2 erhöht.

d) Das Diffraktionsspektrum der roten Blutkörperchen pflegt verkleinert zu sein, d. h. die Erythrozyten haben einen grösseren Durchmesser.

e) Von qualitativen Veränderungen kommt es hie und da zur Bildung von Anisozytose leichteren Grades.

f) Auf weissen Blutkörperchen zeigen sich Unterschiede in der Zusammensetzung in dem Sinne, dass bei älteren und entkräfteten Pferden das Verhältnis zwischen Lymphozyten und Granulozyten ein weiteres ist, als bei Pferden, die sich in guter Kondition befinden.

g) Die Untersuchung der Resistenz zeigt bei der Anämie keine grösseren Veränderungen.

h) Die Sedimentationsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen erhöht sich bei mit Anämie behafteten Pferden so, dass die Senkung in 15 Minuten mindestens ein Drittel des Sedimentierungsröhrchens (Westergreen) überschreitet.

i) Am Guttadiaphot zeigen sich Merkmale b) – d), grosse, helle Blutflecke und Ringe.

k) Diese Veränderungen pflegen von einer Erniedrigung der Trockensubstanz des Blutes begleitet zu sein,

8. Diese Symptome nehmen mit der Abnahme der Zahl der Erythrozyten in 1 ccm zu.

9. Die angeführten Symptome waren nur ausnahmsweise bei Pferden der ersten Gruppe, und da nur vereinzelt, zu finden. Hingegen waren sie fast in der Hälfte der Fälle in der zweiten Gruppe und häufig bei Pferden der dritten Gruppe zu finden.

ŠOBRA K. — O reakci koní s inf. anemií na subkutánní injekci tuberkulinu. (Ueber die Reaktion der mit infektiöser Anaemie behafteten Pferde auf die subkutane Tuberculininjektion). *Zv. rozp. Z. O.* T. VII. Nr. 20, 22. — 1933. Brno. p.p. 239 — 240, 257 — 263.

Bei 20 Pferden, die mit infektiöser Anämie behaftet waren, wurde die Tuberkulinisation durch subkutane Tuberculininjektion mit dem Resultate durchgeführt, dass bei 6 Pferden eine Erhöhung der Temperatur festgestellt wurde.

Bei diesen Pferden stieg die Temperatur, bei einem bis auf 39.7°C, bei den restlichen 5 Tieren auf 39.0 — 39.5°C.

Bei vier weiteren Pferden entstand nach der Injektion eine subfebrile Erhöhung der Temperatur. Bei allen anderen Pferden wurde eine Reaktion nicht festgestellt.

ZWEIG J. — Příspěvek k histopathogenesi infekční anaemie, její význam při určení diagnózy. (Beitrag zur Histopathogenese der infektiösen Anaemie, ihre Bedeutung beim Stellen der Diagnose). *Zv. roz. Z. O. T.* VII. Nr. 8, 10, 11, 12, 13. — 1933. Brno. p.p. 94—96, 118—120, 129—132, 139—144, 151—156.

Aus oben angeführten Beobachtungen ist ersichtlich, dass die histiocytäre Sprossung, die Eisen enthält, bei der infektiösen Anaemie nicht streng spezifisch ist. Aus diesem Grunde genügt zu einer festen Diagnose nicht der histopathologische Befund, da er sich überall dort zeigt, wo Erythrocyten über das physiologische Mass hinaus aus dem Blutkreislaufe ausgeschieden werden.

Ich kontrollierte dies, wie angegeben bei Serumpferden, bei Sklerostomiasis und der mit ihr verbundenen sekundären Anaemie und endlich bei Krankheiten, die durch Streptokokken hervorgerufen werden, die einen primären Katarrh der oberen Luftwege und später Anaemie durch poststreptokokken Intoxikation zur Folge haben. (Krupsky). Damit ist allerdings nicht gesagt, dass der histopathologische Befund bei der infektiösen Anaemie für uns ohne Bedeutung wäre. Der Befund kann ein wesentlicher Faktor bei der Kontrolle serologischer und experimentaler Diagnosen sein: Er kann uns bei begründeten Beachtung der Anamnese, beim klinischen Verlauf, der Krankheit, bei Sektionen, bei eventuellen serologischen und experimentalen Methoden, eine teure und lang andauernde Beobachtung der Pferde nach künstlicher Infektion mit Blutfiltrat ersparen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn es sich um die Feststellung der Diagnose in einem verseuchten Stalle, an einem gefallenem Pferde handelt.

MARCZEWSKI M. — Niektóre rodzaje zakażeń, wywoływanych zarazkami neurotropowemi u koni. (Sur quelques affections des chevaux provoquées par les virus neurotropes). *Wiad. Wet.* T. XI. Nr. 140. — 1932. Warszawa. p.p. 105—120.

Le travail contient un aperçu critique des dernières publications sur la maladie de Borna, sur l'encéphalite enzootique du cheval (mal. Moussu-Marchand) et sur l'encéphalite americaine du cheval (Kansas-Nebraska horse plague, San Joaquin Valley disease).

DOUBRAVA O. — Tuberkulinisace skotu v zemi moravskoslezské. (Tuberkulinisation des Rindviehs in Mähren und Schlesien), *Zv. Obz.* T. XXV. Nr. 8. — 1932. Brno. p.p. 151—155.

Der Autor fasste einige Jahresdaten über Tuberculose zusammen und begründete sie hauptsächlich durch Ausweise über Feststellung der Tuberculose in den Schlachthäusern und Verzeichnisse über Tuberculinisation.

Zum Schlusse kommt der Verfasser zur Kenntnis, dass der Prozentsatz der tuberkulösen Tiere, welche auf Schlachthöfen geschlachtet worden sind, sich in Mähren und Schlesien während der Jahre 1926—1930 zwischen 1.94% und 2.44% bewegt. Ein der wertvollsten Hilfsmittel zur Unterdrückung der Tuberculose ist die diagnostische Impfung. Es kommt gleichzeitig sowohl die Augen-, als auch die intradermale Methode zur Anwendung.

In der Arbeit sind die Daten über die Zahl der durchgeführten Impfungen und ferner die Zahl der Tiere die positiv dubios oder negativ reagiert haben.

Aus diesen Daten wird ersichtlich, dass der Prozentsatz des mit Tuberculose behafteten Jungviehs auf den Weiden niedrig ist.

ELSNER. — Vakcinace preparátem Friedmannovým. (Die Vakzination nach Friedmann). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 4.* — 1932. Brno. p.p. 61 — 63.

Der Autor weist auf die Unwirksamkeit einiger Impfstoffe gegen Tbc. hin, und befasst sich besonders mit der Friedmannschen Vakzine.

Verschiedene Praktiker empfehlen sie, aber eine Reihe von strengkontrollierten Arbeiten lehnt sie ab.

Danach kann man schliessen, das wir in diesem Impfstoff kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Tbc. bei Tieren besitzen.

WEIDLICH N. — Ochranné očkování glukosidovými kulturami proti sněti slezinné na Podkarpatské Rusi v r. 1932. (Schutzimpfung mit Glukosidkulturen gegen Antrax in Karpatorussland im Jahre 1932). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 18.* — 1933. Brno. p.p. 344 — 352.

Die tiefer gelegenen Gegenden in Karpatorussland sind durch Antrax sehr verseucht.

Zu den Mitteln, die Seuche einzudämmen, gehört auch die alljährliche Schutzimpfung der bedrohten Bestände.

Im Jahre 1932. wurde eine neue Impfmethode angewandt. Es ist dies die Impfung mit Glykosidkulturen nach Hruška.

Die Impfung wurde insbesondere mit Rücksicht auf das Studium der verschiedenen äusseren Bedingungen und zur Vergleichung der erreichten Imunität mit den Resultaten der andern Methoden, durchgeführt. Man impft gesunde Tiere subcutan mit 0.5 ccm des Impfstoffes. Bei Tieren unter 6 Monaten gibt man nur die Hälfte. Die Reaktion zeigte sich durch eine leichte locale Geschwulst. In einer geringen Anzahl der Fälle wurde eine starke Geschwulst beobachtet. Die Körpertemperatur steigt. Die Reaktionen nach der 2. Impfung waren milder und dies auch im Hinblick auf die äusseren Erscheinungen. Der Vergleich mit anderen Impfmethode fällt zu Gunsten der Glukosidkulturen aus.

Deshalb wurden im Jahre 1933 circa 20.000 Stück Vieh mit dieser Methode geimpft.

JEŽIĆ J. — Mali pokušaj primjene antraksove Carbozoo — vaccine u Jugoslaviji s nekoliko općih opažanja o glukozidskoj vakcini. (Ein kleiner Versuch über die Anwendung der Carbozoo-vaccine in Jugoslavien mit einigen allgemeinen Beobachtungen über die Glykosidvakzine). *La clinica veterinaria. Nr. 6.* — 1933. Milano. p. 448.

I. Auf Grund eines kleinen Versuches in der Praxis (214 Stück Rindvieh geimpft parallel mit einer gleichen Anzahl ungeimpfter Versuchstiere) bestätigt Jezić die erfolgreiche Wirksamkeit der neuen Vakzine des Milanoer-Institutes.

II. Auf Grund experimenteller Studien der Glykosidvakzine konnte die Angabe Hruskas, dass man unter Beigabe von Saponin und Digitonin in 100% der Fällen die Infektion mit vollvirulenten Keimen des B. Anthracis vermeiden kann, nicht bestätigt werden, aber es ist, im Gegensatz zum Staub, festgestellt worden, dass die Tiere, die die Infektion aushalten, immun sind. Mit abgeschwächten, mit

einer grossen Antigenkraft ausgerüsteten Stämmen hat Jezić mit ein maliger Inokulation der Glykosidvakzine bessere Resultate erzielt, als mit analoger Impfung nach Pasteur und Sobernheim. — *Kodrnja*.

JEŽIĆ J. — Glukozidska vakcina—novo cepivo protiv antraksa. (Glykosid-Vakzine—ein neuer Impfstoff gegen Milzbrand). *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 6.*—1933. Beograd. p.p. 211—214.

Kritisches Sammelreferat mit Zusatz eigener Untersuchungen.— *Kodrnja*.

LEGEŻYŃSKI S. i RAFIŃSKI K. — Próba antygenowa Holtha w rozpoznawaniu ronienia zakaźnego bydła. (La réaction antigénique de Holth dans le diagnostic de l'avortement épizootique de la Vache). *Przeg. Wet. Nr. 10* — 1933. Lwów p.p. 411—417.

En se fondant sur un matériel de 55 placentas et foetus on a examiné la valeur de la réaction antigénique de Holth en la comparant avec les méthodes bactérioscopique de la culture (méth. de Nowak) et avec l'analyse sérologique du sang des vaches. La réaction originelle de Holth fut modifiée de telle manière, qu'en prenant la même dose d'antigène (l'extrait bouilli du placenta ou du contenu de l'estomac du foetus) on a tiré la quantité des corps antigéniques du Bact. abortus en presence du sérum du lapin à anticorps par de doses croissantes d'alexine. Pour éviter des resultats nonspécifiques on a pratiqué la réaction simultanément avec les sérums à anticorps et d'un lapin normal. On a examiné outre les placentas aussi le contenu de l'estomac et les extraits des organes des foetus (le poumon, la rate, la foie) ainsi que les écoulements vaginaux.

Les resultats: 1) Dans 23 cas on a obtenu des resultats positifs, dans 1 — douteux et dans 31 — négatifs. 2) La réaction antigénique de Holth donne des resultats strictement spécifiques et sa sensibilité est plus grande que celles des épreuves bactérioscopiques et de la culture. 3) La putréfaction du matériel examiné n'affaiblit pas les résultats de celle réaction. 4) Les résultats, obtenus avec le contenu de l'estomac comme antigène, en étant un peu plus faibles que ceux du placenta, suffisent tout de même pour le diagnostic. Les extraits des organes du foetus possèdent un pouvoir antigénique considérablement inférieur.

NOVÁČEK A. — Epidemiologické postřehy při infekční bronchitis a bronchopneumonii skotu. (Epidemiologische Beobachtungen bei der infektiösen Bronchitis und Bronchopneumonie des Rindes). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 10, 11, 12, 13, 14, 15.* — 1933. Brno. p.p. 181—182, 202—205, 221—232, 241—252, 261—268, 288—292.

Beim Rind kommt eine spezifische Infektionskrankheit des Respirationstraktes vor, deren Aetiologie bisher nicht klargelegt wurde,

Klinisch zeigt sich die krankheit als eine katarrhalische Affektion der oberen Luftwege und der Augenbindehaut, und zwar als solche allein oder öfters in Verbindung mit einer klinisch nachweisbaren akuten Bronchitis, seltener mit einer Bronchopneumonie.

Die Kontagiosität der Seuche ist recht beträchtlich.

Aus dem Gesamtstand von 362 Rindern, die in 4 Gehöften eingestallt waren, erkrankten 310 Stück, d. s. 85.63%.

Der Erkrankungsgrad stand in einer geraden Proportion zu den betroffenen Teilen der Luftwege

Nach dem näher beobachteten Krankheitsverlauf bei 180 Rindern lässt sich die Krankheit der Lokalisation und der Schwere nach in drei Gruppen einteilen:

Die leichteste Form der Erkrankung bildete die blosse Affektion der oberen Luftwege.

Sie trat bei 114 Stück der erkrankten Rindern auf, d. s. 63,34%.

Zur Ausheilung kam es in 8–14 Tagen.

Die mittelschweren Formen mit klinischen Symptomen einer Bronchitis sind bei 28,33% der erkrankten Tiere aufgetreten.

Die Genesung erfolgte meistens in 2–3 Wochen, aber die Mehrzahl der Tiere hustete noch 2–3 Monate.

Die schwersten Formen mit klinischem und pathol. – anatomischem Befunde einer Bronchopneumonie kamen nur selten, und zwar in 8,33%, vor.

Letal endeten nur einige solche Krankheitsfälle, bei denen bereits die lebenden Tiere Symptome einer Bronchopneumonie aufgewiesen haben.

Pathologisch-anatomisch wurde bei vier notgeschlachteten Tieren eine purulente Bronchopneumonie konstatiert die in einem Falle durch eine adhaesive Pleuritis kompliziert war.

Die Untersuchung der zwei erkrankten Lungen im staat. diagnostischen Veterinärinstitute in Ivanovice na Hané ergab die Gegenwart der Bakterien der haemorrhagischen Septikämie, des Bac. pyogenes, Streptokokken und anderen akzessorischen Bakterien. Diesen Bakterien, die wahrscheinlich nicht für den Krankheitserreger betrachtet werden dürfen, kann man einen ungünstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf zumuten.

In einem Falle blieb die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung sowie der Tierversuch negativ.

Die Infektion erfolgt wahrscheinlich regelmässig durch den direkten Kontakt der kranken mit den gesunden Tieren.

Für die Uebertragung der Krankheit durch das Pflege und Aufsichtspersonal oder mittels anderer Vermittler würde der Umstand sprechen, dass die Seuche aus dem infizierten Stalle in einen anderen übertragen wurde, in den zur kritischen Zeit keine neuen Tiere eingestellt wurden.

Das Inkubationsstadium beträgt einige Tage, meistens 2–4 seltener eine längere Zeit, höchstens 9 Tage.

Für die Seuche ist alles Rindvieh ohne Unterschied des Geschlechtes, Alters und der Rassenzugehörigkeit empfänglich.

Der volkswirtschaftliche Schaden, den die Krankheit hervorruft, ist bedeutend.

Im Bezug auf die Veterinärpolizei erwies sich die Sperre der verseuchten Gehöfte als ausreichend.

ŻOCHOWSKI P. — Trwałość u świń zdolności zakażenia pomorem po szczepieniach kombinowanych. (Durée de la faculté d'infection de la peste porcine chez les porcs séroinoculés). *Pam. P. N. I. G. W. Puław.* T. 13. — 1933. Puławy. p.p. 31–39.

L'auteur a porté ses recherches sur la question de savoir combien de temps les porcs séroinoculés peuvent éliminer le virus de la peste porcine par excréation naturelle et par conséquent infecter les porcs sains non séroinoculés. Dans le but

de résoudre ce problème l'auteur a fait 5 expériences. Pour ces expériences l'auteur a employé 51 porcelets dont 27 (groupe A) ont été séroinoculés et dont 24 (groupe B) non séroinoculés ont servi à des essais d'infection. Ces derniers étaient complètement sains et provenaient des exploitations où il n'y avait pas de maladies infectieuses.

Pour l'infection des porcelets (groupe B) l'auteur a appliqué l'urine et l'émulsion des excréments de porcelets séroinoculés (groupe A). Avant d'être introduite sous la peau, l'émulsion des excréments avait été filtrée par la bougie Berkefeld. En outre l'auteur a appliqué l'infection naturelle, en laissant des porcelets séroinoculés (groupe A) en contact avec des porcelets du groupe B. Dans le but d'infection naturelle il laisse pendant 25 – 90 jours les porcelets du groupe A dans la même cage d'étable avec ceux du groupe B.

De ces expériences l'auteur tire les conclusions suivantes:

- 1) L'urine des porcelets séroinoculés peut conserver le virus de la peste porcine pendant 25 et même 42 jours après la séroinoculation.
- 2) Les porcelets séroinoculés perdent la faculté d'infecter de peste porcine les porcelets non séroinoculés au bout de trois et même de deux mois après la séroinoculation.

En conclusion l'auteur exprime l'opinion que deux mois après la séroinoculation les porcs séroinoculés cessent d'être dangereux pour les porcs sains non séroinoculés.

Pour la résolution définitive du dit problème il faudrait exécuter des expériences sur une grande échelle.

ZOFIJEVSKÝ V. — Teoretické a praktické příspěvky k léčebnému očkování serem proti moru vepřů. (Teoretische und praktische Beiträge zur Heilimpfung mit Serum gegen Schweinepest). *Zv. Obz. T. XXVI, Nr. 1.* — 1933. Brno. p.p. 6 — 14.

1. Eine Erfolgreiche Heilimpfung gegen Schweinepest ist nur dann möglich, wenn Serum von hohem Titre in Gaben von 2 – 3 ccm pro 1 kg Lebendgewicht gegeben wird.

3. Der neutralisierende Einfluss des Serums auf den Virus der Schweinepest resp. auf seine Toxine, also die Heilung des an akuter Schweinepest erkrankten Tieres ist bedingt durch die rechtzeitige Anwendung der Therapie.

3. Die rechtzeitige Anwendung der Therapie beschränkt sich auf 1–2 Tage, während welcher Zeit das erkrankte Tier die Nahrungsaufnahme verweigert, was einem 3–4 tägigen febrilen Zustand bei der acuten Pest entspricht.

4. Die Feststellung der Zeit in der das Tier die Nahrung ablehnt, kontrolliert man nach dem Stande der Konjunktivitis, die in den angegebenen Zeit seros bleibt.

Die schleimig eitrig Konjunktivitis mit der Bildung von Effloreszenzen an den Augen zeigt sich gewöhnlich erst am 5–6 Tag der Nahrungsverweigerung und entspricht 7–8 tätigen Fieberzustand. Die Serotherapie ist in diesem Zeitraum ganz hoffnungslos.

5. Bei chronischer Schweinepest ist eine Serotherapie ergebnislos. Die Möglichkeit eines Erfolges erhöht sich durch die gleichzeitige Verwendung von Sero- und medikamentöser Therapie. Man empfiehlt hiezu Oleum camphoratum forte und Calomel. Diese gemischte Therapie empfiehlt sich auch bei der acuten Schweinepest, namentlich bei Patienten der Edelrassen.

DOUBRAVA O. — Rozšíření moru vepřů v zemi Moravsko-slezské. (Verbreitung der Schweinepest in Mähren und Schlesien). *Zv. Obz.* T. XXV. Nr. 21.—1932. Brno. p.p. 412—423.

Die Schweinepest ist in Mähren und Schlesien keine stationäre Seuche, sondern sie pflegt von den umgrenzenden Ländern und Staaten eingeschleppt zu werden. Die Verbreitung der Seuche innerhalb des Staates beeinflusst den Fleischhandel, den Autotransport der Schweine, Notschlachtungen, weiters den Schmuggeltransport, die Rotlaufimpfung und die Kastration.

Dem Artikel ist eine Statistik über die Verbreitung der Schweinepest vom Jahre 1929 bis zum Oktober 1932 beigegeben.

KLOBOUK A. — Encephalomyelitis enzootica suum. Část III. Ultravísibilní, Berkefeldovými filtry procházející virus vyvolatelem choroby. (Teil III. Ein durch das Berkefeldsche Filter durchgehender ultravísibler Virus als Krankheitserreger. *Zv. rozp. Z. O.* Nr. 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. — 1933 Brno. p.p. 133 — 139, 157 — 167, 169 — 180, 181 — 188, 193 — 201, 205 — 208, 217 — 221, 229 — 234, 246 — 250, 253 — 257, 268 — 269.

Die Arbeit gibt die Resultate von 16 Versuchen, durch welche einwandfrei nachgewiesen wurde, dass die Enzephalomyelitis enzootica suum (Teschener Krankheit, Schweinelähme) eine Infektionskrankheit ist, die auf Schweine künstlich übertragen werden kann. Von 16 künstlich infizierten Schweinen erkrankten 15 Stück an typische Schweinelähme. Das 16. Schwein ging 20 Stunden nach der intracerebralen Infektion an Meningitis, einer schweren Pleuropneumonie und an Pericarditis ein.

Die Pleuropneumonie und die Pericarditis waren sehr stark zur Zeit der Infektion vorgeschritten.

In allen Fällen war die Infektion intrakranial nach vorhergehender Anaesthetie der Stirngegend durchgeführt worden.

Die Identität der künstlich herbeigeführten Erkrankung mit der spontanen Erkrankung wurde in allen 15 Fällen einerseits durch das charakteristische klinische Bild, andererseits durch die pathologisch — anatomischen Veränderungen sowie durch den pathohistologischen Befund im zentralen Nervensystem, nachgewiesen. Alle Krankheitserscheinungen waren bei der künstlich hervorgerufenen und bei der spontanen Infektion bis in die kleinsten Details gleich.

Die Intrakraniale Infektion ist ein ganz ungefährlicher Weg zur künstlichen Hervorrufung der Krankheit, solange allerdings zur Infektion wirklich virulentes Material verwendet wird.

Die klinischen Anzeichen der experimentell hervorgerufenen Schweinelähme entsprechen voll und ganz den Symptomen der spontanen Erkrankung und zeichnen sich durch tonisch-klonische Krämpfe sowie durch charakteristische Lähmungen aus. Sowohl aus den frühern, wie auch aus den gegenwärtigen Versuchen kann man 4 Stadien der Krankheit unterscheiden. Diese sind: das Inkubations, Prodromal, Irritations und paralytisches Stadium.

Inkubationsstadium, in das ich aus praktischen Gründen auch das Prodromalstadium einbeziehe, rechne ich vom Tage der Infektion bis zum Auftreten erkennbarer und eindeutiger Symptome der Erkrankung des Zentralnervensystems durch tonisch-klonische Krämpfe, oder durch Lähmungen. Diese Frist betrug 8 — 29 Tage. In der 2. und 3. Woche post infektionen waren dennoch 14 Stück das sind 93,33% aller infi-

zierten Tiere von der Krankheit ergriffen. In den früheren Versuchen stellte ich in 3 Fällen nach der subkutanen Infektion Inkubationsstadien von 29,28 und 33 Tagen fest.

Das Prodromalstadium zeichnete sich nur durch unscheinbare Symptome aus, die erst bei sorgfältigster Beobachtung bemerkt werden konnten. Diese Symptome beruhten in erhöhter Temperatur, einer unbedeutender Ataxie der Hinterbeine, die sich lediglich als Schwäche des Hinterteils, durch ungenügendes Heben des Fusses und durch Anstreifen der Fussspitze auf dem Erdboden, sowie durch schwankenden Gang, Schläfrigkeit Gliederschwäche, herunterhängende Kopfhaltung, geringe Fresslust, Niederlegen. Als recht konstantes Symptom waren Temperaturerhöhungen zu verzeichnen.

Da dieses Prodromalstadium in der Regel sehr undeutlich war, kann es im praktischen Leben leicht übersehen werden. Es empfiehlt sich daher aus praktischen Erwägungen das Prodromalstadium in das Stadium der Inkubation einzubeziehen, wie dies auch bei der Feststellung der Inkubationsdauer geschehen ist.

Das Stadium der Irritation und der Paralyse bildet den Hauptabschnitt der eigentlichen typischen Erkrankung, die sich durch schwere Affektionserscheinungen des Zentralnervensystems durch tonisch-klonische Krämpfe und endlich durch teilweise oder ganze Lähmungen, während deren die Tiere nicht die Fähigkeit haben sich zu erheben, bemerkbar machen. Hierbei liegen die Tiere auf der Seite und machen mit den Gliedmassen häufig Scharrbewegungen. Die tonisch-klonischen Krämpfe waren beim Grossteil der Fälle (53,33%) die ersten auffälligen Symptome der Erkrankung des Nervenapparates.

In allen Fällen pfllegt die Konjunktiva stark gerötet zu sein.

Die Erhöhung der Temperatur ist nach den Krämpfen und Lähmungen das konstanteste Symptom, allerdings nur am 1. Tag der deutlichen Erkrankung des Nervensystemes. Dies wurde bei 14 von 15 Fällen, das ist in 93,33% in dem Grenzen 40 – 41,1°C festgestellt. Zu den regelmässigen Symptomen der Schweinelähme gehört auch der Nystagmus, der in 12 Fällen des ist in 80% verzeichnet wurde.

Obstipationen leichteren Grades begleiteten gewöhnlich die Schweinelähme. Insbesondere trat dies in 26,60% deutlich zu Tage.

Die heftigen Krämpfe bewirken durch das dauernde Liegen auf ein und derselben Körperseite und durch die ständige Erschütterung des ganzen Körpers näsende Abschürfungen der Haut an den Schläfen unter dem Auge, am Schulterblatt, an den Aussenseiten der Eltenbogen, Karpal, Tarsal, Fessel und Kronengelenke. Diese Veränderungen waren in 33,33% der Fälle vorhanden. In demselben Prozentsatz der Fälle wurden hypostatische Hyperaemien auf jener Seite des Körpers festgestellt, auf der das Schwein länger als 24 Stunden ununterbrochen lag.

Die künstliche intrakraniale Infektion hatte in circa 56,25% der Fälle eine 1–7 Tage andauernde unspezifische Reaktion zur Folge, die in erhöhter Temperatur, Giederschwäche beruhte.

Der pathologisch-anatomische Befund bei nicht komplizierten Fällen, war unbedeutend oder überhaupt negativ.

Pneumonische Lager in der Lunge wurden in 52,94% der Fälle der künstlich hervorgerufenen Erkrankungen gefunden. Diese Erscheinungen waren geringen Umfanges. Am Harnapparate waren keine Veränderungen. Nur in 2 Fällen zeigten sich leichte Rötung der Schleimhäute, die mit haemorrhagischen Pünktchen übersät waren.

Histologische Veränderungen die für encephalomyelitis enzootica suum typisch sind, wurden in 20 untersuchten Gehirnen und Rückenmark festgestellt. Es sind einerseits Lymphocyten Infiltration des Zentralnervensystems, andererseits Verände-

rungen an den Ganglienzellen und endlich Veränderungen an den Hüllen des Rückenmarkes. Die mächtigsten perivaskulären Infiltrationen fanden sich hauptsächlich um die grossen Gehirnblutgefässe. Als sehr typische Erscheinung kann man die Lymphocytenablagerungen ausserhalb der Blutgefässe in der grauen Rückenmarksmasse bezeichnen. An den Ganglienzellen wurde verschiedene Degeneration festgestellt.

Die Kultivationsversuche von Herz, Rückenmark, Gehirn, Milz, Leber und Lunge führten bei 90 erkrankten Ferkeln zu keinem Resultat.

Als Erreger der Krankheit ist ein filtrirbarer Virus anzusehen, der durch den Berkefeldschen Filter geht.

Die Beziehungen der Schweinelähme zu andern Viruskrankheiten insbesondere zur Schweineseuche sind Gegenstand weiterer Studien.

DOUBRAVA O. — Nakažlivý zánět mozku a míchy. (Těšínská nemoc vepřů). (Ansteckende Entzündung des Gehirnes und des Rückenmarkes. (Teschner Schweinekrankheit). *Zv. Obz.* T. XXVI. Nr. 13. — 1933. Brno. p.p. 252 — 254.

Die Krankheit zeigte sich in einer Reihe von Bezirken und verläuft grösstenteils sehr rasch. Zur Behandlung wurden verschiedene Medikamente verwendet, die den Stoffwechsel günstig beeinflussen: Sedativa, Anthelminthika, Laxantia Desinficientia, Cardiacia, spezifische Impfstoffe sowie unspezifische Proteinkörpertherapie.

Die Nachrichten über diese Mittel legen klar, dass ihre Applikation bisher nicht zu den gewünschten Erfolgen geführt hat.

JEŽIĆ J. — Prvi rezultati primjene t. zv. alžirske metode imunizacije protiv ovčjih boginja. (Die ersten Resultate der Anwendung so gen. Algiermethode zwecks Immunisierung gegen die Schafpocken in Jugoslawien), *Vet. Arh.* T. 2. Nr. 11. 1932. Zagreb. p.p. 512.

An über 40.000 Schafen ist in Jugoslawien die Anwendung der Bridré-Boquet-schen Immunisierungsmethode mit sensibilisiertem Virus gegen die Pocken, oder kurz benannt der Algiermethode, gelungen.

Hiemit sind die Hauptnachteile der Klavelisation beseitigt. Es kommt bei dieser Methode nur zu einheitlichen lokalen Reaktionen, zu keiner Generalisierung, das an der Inokulationsstelle vermehrte Virus ist nicht offensiv für gesunde Schafe. Aus diesem Grunde können Schutzimpfungen in vollkommen seuchenfreien Ortschaften vorgenommen werden und die geimpften Schafe können von veterinär-polizeilichem Standpunkte aus nicht beanständet werden. Es ist eine 10-monatliche Immunitätsdauer erwiesen.

Das Impfen in verseuchten Herden ist nicht nur ungefährlich, sondern es ist auch empfehlenswert. Die durch eine Impfung hervorgerufenen Reaktionen haben einen schlechten Einfluss auf den Verlauf der natürlichen Infektion, sie können ihn in gewissen Fällen, bei den zu Beginn der Inkubation geimpften Tieren, koupieren, bzw. hindern.

Den grossen Vorteil dieser Impfungsart vor der mit andogener Lymphe hebt ein folgender Fall hervor: In einem Gehöft in Benkovacko Selo des Bezirkes Benkovac waren 87 Schafe und 35 Lähmer ansteckungsfrei, aber unmittelbar bedroht. Einige 10 Tage vor dem 3.VI. 1932 hat der Bezirkstierarzt die 87 Schafe mit endogener Lymphe geimpft, worauf 9 Tiere lokal und 2 mit einer generellen Eruption reagierten. Am 3.VI. — sind nun 76 Tiere davon schon ansteckungsverdächtig,

wie am 8.VI. auch die 35 Lähmer mit sensibilisierter Lymphe geimpft worden. Von ihnen reagierten an die erste Inokulation 97 Stück, d. i. — 87, 39% positiv, und zum zweitenmal wurden 7 Lähmer geimpft wovon 3 positiv reagierten. In diesem Fall kann man wohl alle negativen Seiten der endogenen Lymphe (Unbeständigkeit, geringer Prozentsatz der positiven Reaktionen, Generalisierung) einsehen, wogegen die neue Lymphe des mikrobiologischen Institutes einen hohen Prozentsatz der positiven Reaktionen — trotz der vorausgegangenen Impfung mit der endogenen Lymphe — ohne Auftritt der Generalisationen zur Folge hat.

Das Prozent der positiven Reaktionen — natürlich werden hiebei nur Tiere aus gesunden Gehöften berücksichtigt — ist sehr hoch, bis zur 80%, und in einigen Fällen (Gospić, Bos. Petrovac, Bihać) 100%. Es ist verhältnissmässig niedriger, je mehr eine Herde angesteckt ist.

Die weitere Anwendung dieser Methode in der Praxis erheischt noch gewisse Studien über die Dosierung und Konservierung des Materiales, sowie über Versendung in verschiedene Ortschaften und über die Inokulationsart, über die Immunitätsdauer usw. Ueber alles wird später noch schliesslich berichtet werden.

Auf Grund des Vorgebrachten kann man behaupten, dass der Impfstoff des Institutes für Mikrobiologie und Hygiene (Zagreb) den Anforderungen, die man an einen gegen die Schafpocken erfolgreichen Impfstoff stellen kann, entspricht. Die Anwendung der Algier — Methode der Immunisierung gegen die Schafpocken in Jugoslavien ermöglicht den Kampf gegen die Schafpocken auf eine ganz andere Grundlage, als die bisherige ist, zu stellen.

Veterinär—polizeiliche Massnahmen können auf grosse, natürlich abgegrenzte Flächen und an die Staatsgrenzen eingeengt werden. Innerhalb dieser Grenzen wäre im Bedarfsfalle nur einige Massnahmen im verseuchten Gehöfte vorzuschreiben notwendig, und ausserhalb des Gehöftes, in einem gewissen Umkreis um dasselbe den natürlichen und nicht den Verwaltungsgebieten entsprechend, alle Schafe der Impfung zu unterwerfen.

(Bis heute sind mit gleichen Resultaten schon über 200.000 Schafe geimpft worden und das Anhalten der Immunität ist selbst nach 23 Monaten erwiesen worden). — *Kodrnja*.

JEŽIĆ J. — Einige Bemerkungen zur Arbeit A. Hassko: Experimentelle Untersuchungen über die Schafpockenimmunisierung. *Tierärztliche Rundschau*. Nr. 38. — 1932. Berlin.

Impfung mit sensibilisiertem Virus nach Bridré-Boquet überragt alle anderen Methoden der Schafpockenimmunisierung, unter anderen auch die simultane Impfung nach Borrel durch regelmässige leichte Lokalreaktion und Nichtinfektiösität der entstandenen Läsionen. Danach sind die Methoden nicht gleich zu stellen.

Auch mit der Erklärung Hasskos des Wirkungsmechanismus des Immunserums bei der Sensibilisation nach Bridré-Boquet ist Jezić nicht einverstanden.

Weiters hielt Jezić auf Grund eigener Untersuchungen die Uebertragung des Schafpockenvirus auf die Kaninchen für wenig wahrscheinlich. — *Kodrnja*.

VUKOVIĆ A. — Još nešto o ovčjim boginjama. (Noch über die Schafpocken). *Jug. vet. Gl. T. XII*. Nr. 5. — 1932. Beograd. p.p. 189 — 193.

In einem früheren Artikel (*R. V. S.* Nr. 1.) plädoyiert Jezić für die Laboratoriumslyphe und betragt das Verbot über die Anwendung der empirischen Impf-

methode mit dem Terrainmaterial. Vuković verteidigt die alten Methoden, solange sich die neuen nicht einwandfrei erwiesen. Die Impfstoffe aus verschiedenen Privatanstalten haben keine guten Resultate aufgewiesen und so haben die Tierärzte zu der ursprünglichen Art der Impfung zurückgegriffen. V. führt seine grossen und zahlreichen Erfahrungen an. Am Schluss werden auch die Resultate, die mit der vom Jezić hergestellten und zur Verfügung gestellten Lymphe erreicht worden sind, dargebracht, hie bessere Impfergebnisse zu erhoffen gestatten. — *Kodrnja*.

JEŽIĆ J. — Još o ovcjim boginjama. Osvrt na članak dra Vukovića. (Noch über die Schafpocken. Bezugnahme auf einen ähnlichen Artikel vom dr. Vuković). *Jug. Vet. Gl. T. XII. Nr. 5. 1932. Beograd, p.p. 193 — 194.*

Es werden weitere Motive für die Laboratoriumslymphe und gegen die Terrainlymphe dargebracht, zugleich werden die ersten Resultate an 2200 Schafen, erzielt mit dem nach Bridré-Boquet hergestellten Impfstoff angeführt. Die Resultate berechtigen Behauptungen Jezić's. — *Kodrnja*.

CEK F.—Zaštitno cijepljenje ovaca u senjskom srezu protiv ovčjih boginja cjepivom spremljenim po takozvanoj alžirskoj metodi u Zavodu za mikrobiologiju i higijenu vet. fakulteta u Zagrebu. (Schutzimpfung gegen Schafpocken, durchgeführt im Bezirke Senj mit der, im Institut für Mikrobiologie und Hygiene der Vetermedizinischen Fakultät im Zagreb nach der sogenannten Algiermethode hergestellten, sensibilisierten Schafpockenlymphe). *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 1. — 1933. Beograd, p.p. 15.*

In nichtverseuchten Höfen reagierten 86% positiv. Die von Jezić angegebenen Resultate werden vollständig bestätigt — *Kodrnja*.

KONDIC S. — O radu na suzbijanju ovčjih boginja u Vrbaskoj banovini i uspjesi cijepjenja po najnovijoj alžirskoj metodi, (Ueber die Massnahmen zur Schafpockenbekämpfung in Vrbaser Banat und die Erfolge mit der Impfung nach der Algiermethode). *Sluzbeni list Vrbaske banovine. Nr. 84, 85.—1933. Banja Luka.*

Im Verlaufe des Jahres 1932 wurden im Vrbas Banat über 10000 Schafe mit der Lymphe, hergestellt im Institut für Mikrobiologie und Hygiene in Zagreb, gegen Schafpocken geimpft. Der Prozentsatz der reagierender Tiere war vollständig zufriedenstellend. Durch die Impfung ist die Seuche überall zum Stillstand gebracht.— *Kodrnja*.

LEGAC J. — Uspješno suzbijanje ovčjih boginja sa senzibiliziranim limfom. (Erfolgreiche Bekämpfung der Schafpocken mit sensibilisierter Lymphe). *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 4. — 1933. Beograd, p.p. 127.*

Von 500 in nichtverseuchten Höfen mit der von Institut für Mikrobiologie und Hygiene in Zagreb hergestellten Schafpockenlymphe geimpften Schafen reagierten 81,5% positiv. Im verseuchten Gebiete sind nach der Impfung keine neue Fälle d. Schafpocken festgestellt. — *Kodrnja*.

TOMAŠEC I. — Pokušaj aktivne imunizacije protiv kolere peradi sa oslabljenim kulturama B. aviseptici. (Epreuve d'immunisation active contre le choléra de volaille au moyen des cultures affaiblies d'aviseptique B.). *Vet. Arh.* T. 3. Nr. 2.—3.—1933. Zagreb. p.p. 81—100.

Des épreuves d'une immunisation active des volailles contre le choléra ont été faites au moyen d'une culture affaiblie vivante B. aviseptique. L'affaiblissement a été fait d'une telle manière que le bacille fut transplanté chaque 3-ème ou 4-ème jour à travers un bouillon fielleux.

Après 70 passages à travers un bouillon fielleux de 10 pour cent, l'aviseptique B. affaiblit à un tel degré qu'il devient, dans une dose de 2 ccm de culture de bouillon, non dangereux pour les poules et les canes. Quant aux dindes et aux oies, ce n'est que dans un seul cas qu'ont péri 2 dindes et 5 oies, tandis que les pigeons périssent toujours. Une telle culture affaiblie d'aviseptique B. peut être employée avec succès comme vaccin anticholérique de volaille. On emploie, en faisant ces expériences, un dosage de 0,5—1 ccm de culture de bouillon. La provenance de la culture de bouillon était par égard aux épreuves, faites à l'Institut, d'un jour et par égard aux expériences en pratique, de 2—4 jours.

Les résultats obtenus de l'épreuve faite à l'Institut sont les suivants:

Les réactions locales, qui avaient eu lieu après la vaccination avec le vaccin en question, furent modérées. Des enflures se sont produites sur le lieu de vaccination, qui ont cependant disparu après quelques jours. Les réactions d'ordre général furent assez fortes et durèrent 1—2 jours. Les poules étaient apathiques et mangeaient peu.

L'immunité chez les poules, qui furent vaccinées avec ce vaccin, a lieu deux jours après la vaccination; le cinquième ou le sixième jour cette immunité est déjà bien développée, de sorte qu'elle peut ainsi préserver les poules d'une infection très vigoureuse.

Au moyen d'une seule vaccination par le vaccin dont il s'agit on obtient une immunité très grande, grâce à laquelle la majeure partie des poules soumises à l'expérience, peuvent supporter même une infection bien vigoureuse. Deux mois après la vaccination, l'immunité doit être déjà très faible et la majorité des poules vaccinées périssent par suite d'une infection perorale.

Par une vaccination à deux reprises, faite dans un intervalle de dix jours, on parvient à une bonne immunité qui reste, même 2 mois plus tard, encore très forte, en protégeant ainsi des poules d'une infection perorale vigoureuse.

Plusieurs vaccinations ont été faites aussi sur le terrain, et notamment dans des basses-cours infectées et menacées. Les résultats obtenus sont satisfaisants. Il n'y a pas eu de pertes produites par la vaccination des poules, des poulets et des canes.

En ce qui concerne la durée d'immunité dans les cas des épreuves en pratique, on n'a pu arriver à une conclusion qu'à l'égard d'un seul cas où l'immunité dura 1½ mois. Afin d'obtenir une immunité sûre et de plus longue durée, il faudrait introduire en pratique vaccination à deux reprises faite dans un intervalle de 7—10 jours.

VORÁČEK F. — Tularemie. *Zv. Obz.* T. XXVI. Nr. 19, 20. — 1933. Brno. p.p. 361—373, 381—384.

Beschreibung der Symptome, die bei Nagetieren und infizierten Menschen in den verschiedensten Gebieten von Amerika, Japan, Russland, England, Norwegen, Schweden und Italien beobachtet wurden.

Eigenschaften des Erregers:

Veränderungen bei erkrankten Nagetieren. Geschwülste an den Lymphdrüsen und an den Lymphknoten der inneren Organe. Die Art der Infektion beim Menschen und die verschiedenen klinischen Formen der Krankheit mit bemerkenswerten anamnesischen Daten sowie insbesondere die charakteristischen Anzeichen der Oberhaut, der Bindehaut, der Lymphknoten.

Diesen Befund vervollständigt die Agglutination, Versuch beim Meerschwein.

Profylaxe: Schutzhandschuhe, Desinfektion der Geräte und Hilfsmittel. Laut Instruktion einiger Staate die Zurichtung der Fleisches.

Behandlung: Operation, Serum.

Vergleich von Pest und Tularemie.

In CSR war diese Infektionskrankheit bis jetzt noch nicht festgestellt, jedoch muss mit dieser Möglichkeit gerechnet werden. Daher ist es nötig sich über die Anzeichen der Krankheit rechtzeitig zu informieren.

BACTÉRIOLOGIE

HARNACH R. — Studie sedimentace a koagulace spor anthra-kových v odpadnich vodách. (Étude de la sédimentation et de la coagulation de spores charbonneuses dans les eaux résiduaires). *Klin. spisy v. s. z. T. X. Nr. 3.* — 1933. Brno. p.p. 47 — 77.

Tant qu'il est inévitable d'importer les peaux d'outre-mer, dont il y a souvent quelques infectées de spores charbonneuses, sans qu'on les puisse dégager de sources d'infection par le contrôle systématique de toutes les peaux, il faut soumettre à une désinfection efficace soit les peaux, soit même les eaux résiduaires des tanneries. Raisons plusieurs rendent difficiles les deux manières. Il résulte alors dans beaucoup de cas, qu'après une désinfection inexacte, les eaux résiduaires contenant des spores vivantes quittent les tanneries.

Dans plusieurs entreprises on retient les spores par leurs sédimentation.

Nous avons examiné si ce pouvoir retenant, savoir la sédimentation ou la coagulation des matières des eaux résiduaires avec des spores, est satisfaisante ou non quant à la retention absolue de toutes les spores charbonneuses.

Voilà résultats que nous avons obtenus:

1^o Ni dans conditions les plus favorables à la sédimentation — au cours de plusieurs mois sans le moindre dérangement des spores en suspension — on n'arrive à la sédimentation absolue de toutes les spores, ce qui nous explique l'équilibre de la viscosité du liquide avec certaines des spores, dont la présence on déceles facilement par l'ensemencement. Cela n'empêche pas cependant de parvenir à une pureté absolue macroscopique du liquide audessus du sédiment des spores.

2^o Aussi les spores en suspension, quelles ne sont pas attachées à des matières allant au fond des eaux des tanneries, peuvent être heurtées au sédiment par les composés chimiques des eaux; certaines de ces composés particulières (isolées) possèdent un pouvoir très actif coagulant les spores; celui-ci est cependant amoindris de façon essentielle dans leurs mixture résultante finalement à l'eau résiduaire.

3^o Les plus importants composés des eaux de tannerie, particulièrement As_2O_3 , Chlorure de chaux, l'acide tannique, Natrium sulfuricum, Alun, Kalium bichromicum, sont susceptibles de coaguler, en état isolé, les matières en suspension dans l'eau résiduaire jusqu'à la pureté macroscopique absolue, en la privant même de spores

charbonneuses, d'une suspension épaisse, jusqu'à 99,6 de p. c. Malgré cela on n'est pas arrivé — avec des moyens chimiques en concentrations courantes dans les tanneries — à la coagulation absolue des spores et à la stérilité de l'eau, ni dans une semaine de leurs activité, ce qui est le temps considéré du point de vue pratique.

4^o Aussi les moyens bien prouvés de la coagulation dans l'épuration des eaux des villes, comme c'est le $Al_2/SO_4/3$, $FeSO_4$ (seul et avec la chaux), $Fe_2/SO_4/3$ (seul et avec la chaux), $FeCl_2$, $Fe_2 Cl_6$, $FeOH_3$, Alun (seul et avec la chaux) et la préparation dite »Hydrofiltral» nous ont donné, dans peu de temps un éclaircissement satisfaisant des eaux résiduaires des tanneries; dans celles-ci, les moyens possèdent l'action coagulante beaucoup plus puissante sur les spores en suspension que dans le sérum physiologique. Il n'était cependant dans aucun cas possible de parvenir à la coagulation et à la sédimentation absolue des spores.

5^o Expériences présentes nous expliquent les raisons de la propagation continuelle des spores charbonneuses vivantes des tanneries malgré la sédimentation et la coagulation dues à des matières chimiques des eaux résiduaires. Il en résulte, que pour la retention finale des restes de spores vives, il est désirable, que les eaux résiduaires des tanneries, éclaircies, et avant-épурées, soient soumises — de façon analogue à l'épuration des eaux potables et d'usage générale — encore à la filtration finale par des filtres convenables (soit du sable, soit même du sol).

BRILL J. — Porównawcza analiza receptorów szczepów b. abortus equi. (Analyse comparée des antigènes de différentes souches du B. de l'avortement des juments). *Wiad. Wet.* Nr. 162. — 1934. Warszawa. p.p. 1. — 43.

Le travail contient l'analyse des antigènes thermostables et thermolabiles des souches isolées des cas d'avortement infectieux des juments au cours d'épizooties survenues en 1926–1930 en Pologne. Les souches nouvelles (Dz I, Dz III, Tęcza, Kt.) furent comparées avec des souches anciennes de laboratoire (souche française 766 de la collection de l'Institut de Londres; souche Büttner de l'Institut Robert Koch). L'examen fut exécuté d'après les tableaux de White et de Kaufmann. Nos souches contiennent les antigènes II, 7, 8 (White). Nous avons constaté en surplus la présence d'un nouvel antigène thermostable que nous proposons de désigner comme XII. Le récepteur principal II est commun à toutes les souches examinées de l'avortement des juments et se trouve en outre dans les souches Schottmüller (para B des auteurs anglais) Stanley, Aertrycke (Breslau des auteurs allemands), Reading, Derby, Brandenburg, et abortus ovis. L'antigène 7 se trouve dans les souches abortus equi, para B, Stanley, Aertrycke, Reading, Derby et Newport. L'antigène 8—dans les souches abortus equi, typhique, enteritidis Gaertner, para B, Stanley Aertrycke, Reading et Derby.

Le nouvel antigène XII que nous venons de constater se trouve seulement dans les souches d'avortement des juments et dans la souche de l'avortement des brebis Irga (la seule souche dont nous disposions). Cet antigène est spécifique pour les souches nommées et peut servir à les différencier des autres souches paratyphiques. Nous voudrions proposer la correction suivante dans les tableaux de White et de Kaufmann: II, XII, 7, 8, resp. IV, XII. Il s'agit naturellement seulement des antigènes thermostables. En conséquence le groupe B de tableau de Kaufmann devrait se composer de trois parties au lieu de deux: la première — IV, V (Schottmüller, Breslau, Stanley), la deuxième — IV (Reading, Derby, Brandenburg), la troisième — IV, XII (abortus equi, abortus ovis).

Quant à l'antigène thermolabile, nous n'avons constaté dans nos souches que la phase spécifique. Notre souche Tęcza contient l'antigène n (Kaufmann) = N 1 (White) présent aussi dans les souches Potsdam, Brandenburg, et dar-es-Salaam. Nous n'avons pu constater la présence de l'antigène e (Kaufmann) = D₁ (White).

L'antigène thermolabile x (Kaufmann) = N 2 (White) fut constaté dans toutes les souches de l'avortement des juments; il en représente donc un caractère mono-spécifique. Sa présence dans nos souches polonaises est la preuve la plus suggestive de l'identité de structure de toutes les souches causant l'avortement des juments.

Dans nos expériences il y a des indications de parenté entre nos souches du bacille de l'avortement et les souches 766 et Błttnier d'un côté et la de souche Gaertner Kiel — de l'autre, concernant l'antigène thermolabile. Cette question ne fut par nous qu'abordée de passage.

En somme, nous pouvons déclarer les souches polonaises Dz I, Dz III, Tęcza, Kt, appartenant strictement au point de vue sérologique au type b. paratyphi abortus equi.

Au point de vue de nomenclature nous considérons la dénomination des souches de l'avortement comme b. paratyphi comme inexacte, (introduite par Miessner) la maladie telle quelle n'ayant rien de commun avec les symptômes de l'infection paratyphoïde.

L'analyse sérologique fut exécutée avec des antisérums obtenus moyennant des souches paratyphiques examinées. Ce procédé nous paraît plus exacte que l'usage des antisérums étalons obtenus moyennant l'immunisation avec des souches différentes. Cette méthode nous a permis de trouver notre antigène nouveau et de soupçonner une relation de parenté entre les souches de l'avortement des juments et celles de Gaertner-Kiel.

Quoique la composition antigénique des souches de l'avortement démontre une différence entre notre analyse et les tableaux de White et de Kaufmann, nous considérons quand-même cette méthode de recherches comme unique qui permet l'identification exacte de différentes souches du groupe Salmonella. La constatation de l'identité absolue de toutes nos souches examinées entre elles — voilà le résultat le plus important de nos recherches. La valeur complète de l'analyse antigénique sera de plus en plus évidente au fur et à mesure de recherches nouvelles. La voie est libre pour élucider les problèmes les plus importants de la variabilité des souches bactériennes et de leur rapport mutuel.

BER A. — Wpływ bakteryj Banga na szczury białe. (Influence de bacilles de Bang sur les rats blancs). *Med. Dośw. Sp. Z.* 1 — 2. — 1933. Warszawa. p.p. 62—98.

1. Les rats inoculés avec une quantité massive de bacilles de Bang succombent au bout de quelques jours à une septicémie. Parfois la mort survient plus tard et une partie des animaux reste vivant. L'immunité individuelle joue un rôle prépondérant, mais en somme la virulence des bacilles est plus grande envers les rats qu'envers les souris.

2. A cause des différences individuelles de susceptibilité les rats se prêtent mal à l'examen du lait de marché au point de vue de la présence des bacilles de Bang.

3. Les passages par des rats normaux ou porteurs du sarcome de Jensen n'augmentent pas la virulence des bacilles de Bang pour les rats.

4. Les souches fraîchement isolées du contenu de l'estomac de veaux avortés ne sont plus virulentes pour les rats que les anciennes souches de laboratoire.

5. Chez les rats succombés à l'infection ou tués on trouve une tuméfaction importante de la rate, parfois aussi de petits foyers purulents du même organe, très souvent aussi une bronchite mucopurulente et une pneumonie croupeuse. On les trouve surtout chez les animaux inoculés avec des bacilles additionnés de filtrat de vieille culture en bouillon. Ces changements peuvent occuper un poumon entier. Les animaux succombés ou tués au bout de quelques mois après l'inoculation démontrent presque toujours des abcès encapsulés de la rate, du foie, de l'estomac, de l'utérus ou des reins. Quelquefois on trouve une péritonite ou une pleurite avec un exudat séreux.

6. L'hémoculture peut être positive encore après 67 jours, l'ensemencement de la rate et du contenu des abcès après 173 — 176 jours.

7. L'urine contient des bacilles en grande quantité.

8. Chez les rats inoculés avec des petites doses on ne trouve plus de bacilles après 9 semaines. L'augmentation du taux des agglutinines dans le sérum est la seule preuve de l'infection subie.

9. Chez les rats qui ont survécu l'infection massive on constate la tendance à éliminer les bacilles de l'organisme par voie urinaire ou de les encapsuler dans des abcès fermés.

10. Le taux d'agglutination peut monter jusqu'à 1 : 2560.

11. On observe chez les rats une infection spontanée déjà après un court séjour 48 heures) avec des rats infectés.

JEŽIĆ J. — O delovanju kaporita na virus ovčjih boginja. (Ueber die Wirkung von Caporit auf das Schafpockenvirus). *Vet. Arh. T. 2.* — 1932. Zagreb. p.p. 505.

Es wurde die Wirkung von Caporit auf das Schafpockenvirus untersucht. Caporit wurde in 0.05, 0.1, 1 und 2,5% Lösung untersucht. Das Virus wurde in filtrierter und unfiltrierter Lymphe, Pulpa und Haut, weiters auf Zündhölzchen, Seidenfäden und Wolle getrocknet untersucht. Als Neutralisans diente 1% Thiosulfat. Die Kontrollen wurden unter Ausschluss von Caporit dem gleichen Verfahren unterworfen. Es wurden 22 Versuche ausgeführt, wobei folgende Resultate erzielt werden konnten:

1) 0.05% Caporit tötete das Schafpockenvirus in der ersten Minute in $\frac{1}{4}$ verdünnter durch Papier filtrierter Lymphe und Pulpa, wenn eine geringere Menge inokuliert wurde, in $\frac{1}{8}$ verdünnter und filtrierter Lymphe, in gleicher Weise auf Wolle.

In 2 Minuten: in filtrierter und verdünnter Pulpa.

In 5 Minuten: nicht nur in verdünnter und filtrierter Lymphe und Pulpa, sondern auch in unfiltrierter und verdünnter Lymphe, in einem Versuche sogar in unfiltrierter konzentrierter Lymphe.

2) 0.1% Caporit vernichtet das Virus auf Hölzchen in 2 Minuten, auf Seidenfäden in 20 Minuten.

3) Auf 300 — 400 μ dicken Plättchen tötet 1% Caporit das Virus in 10 Minuten, 2.5% in 2 Minuten.

Auf Grund obiger Resultate spricht der Autor die Meinung aus, dass Caporit bei der Desinfektion bei Schafpocken praktisch anwendbar ist. Zu diesem Zwecke kann es bei optimalen Bedingungen in 0.1 — 0,2%, bei erschwerten Bedingungen in 0.5% Lösungen verwendet werden. Zur Desinfektion von Holzgegenständen hat man

sich höherer Temperaturen zu bedienen: Feuer oder heisses Wasser. Wenn das Caporit auch in relativ kurzer Zeit, eine tief gehende Hautwirkung entfaltet, kommt es bei der Hautdesinfektion dennoch wegen der bedeutenden Veränderungen, die durch stärkere Caporitkonzentrationen hervorgerufen werden kaum in Betracht. Im übrigen ist der Wert Schafpockenkranken Haute so gering, dass sich eine Desinfektion kaum bezahlt machen würde. — *Kodrnja*.

KARNECKI K. — Drobnoustroje żółci cieląt zdrowych ze szczególnem uwzględnieniem pałeczek grupy okrężnicowo-durowej. (Über den Keimgehalt in der Gallenblase gesunder Kälber mit besonderer Berücksichtigung der Stäbchen aus der Coli-Typhusgruppe). *Przeg. Wet.* Nr. 11. — 1933. Lwów. p.p. 458—472.

Der Verfasser untersuchte den Gallenblaseninhalt 700 gesunder Kälber sogleich nach dem Schlachten und fand denselben in 66.14% mit verschiedenen Keimen, infiziert, die zum grössten Teil der Coli-Typhusgruppe angehörten. Ausserden wurden ein Suipestifer- und drei Enteritis-Gärtnerstämme gezüchtet. Der Anwesenheit oben erwähnter Stäbchen aus der engen Paratyphus B. Gruppe schreibt der Verfasser eine bedeuteude Rolle vom Standpunkte der Fleischhygiene zu.

IMMUNOLOGIE

JEŽIĆ J. — Predlog za kontrolu vaccine protiv antraksa. (Vorschlag zur Kontrolle der Milzbrandvaccine). *Jug. Vet. Gl. T. XIII.* Nr. 5. — 1933. Beograd. p.p. 197.

Das erzeugende Impfstoffwerk sendet dem Kontrollinstitut den genauen Erzeugungsvorgang der Vakzine. (Nach Wunsch soll das streng vertraulich behandelt werden.) Das Institut beschränkt sich auf die Untersuchung von, aus dem Verkehre direkt entnommenen, Stichproben und kontrolliert bloss die pathogenste Vakzine (das heisst die zur Nachimpfung benützte Vakzine). Nachdem die derzeitigen jugoslawischen Vakzinen und zwar sowohl Pasteur II als auch Sobernheim I und II, als auch zur Nachimpfung benützte, für Kaninchen apathogen sind, stellt Jezić ihre immunisatorischen Eigenschaften in Frage und schlägt vor vorzuschreiben, dass wenigstens die zur Nachimpfung benützten Vakzinen für Kaninchen 40–50% pathogen sein sollen. Die geringste Zahl der zu inokulierenden Kaninchen soll 10 betragen. Die Hälfte der die Vakzinirung überstehenden Kaninchen soll die Dosis letalis minima des voll pathogenen Stammes überstehen. — *Kodrnja*.

JEŽIĆ J. — Predlog za kontrolu cjepiva protiv ovčjih boginja. (Vorschlag zur Kontrolle von Schafpockenimpfstoffen). *Jug. Vet. Gl. T. XIII.* Nr. 5. — 1933. Beograd. p. 196.

Sehr wichtig ist die Kontrolle der zur aktiven Immunisierung benützten Impfstoffe. Beim Serum können die Behörden desinteressiert sein nachdem seine Anwendung wenig in Frage kommt. Neben der Benützung gut wirkender Impfstoffe zur aktiven Immunisierung ist die preventive Serumanwendung überflüssig, während die Heilimpfung mit Serum wiederum zu teuer kommt.

Der zur aktiven Immunisierung benützte Impfstoff muss nach seinen Erfolgen in der Praxis bewertet werden. (Die Titration der Lymphe nach Jezić kommt derzeit nur innerhalb des Erzeugungsinstitutes in Betracht).

Ein guter Impfstoff muss folgende Eigenschaften besitzen:

- a) Wenigstens 80% positive Reaktionen in receptiven Herden;
- b) geringe lokal — Reaktionen ohne grössere Beeinflussung des Allgemeinbefindes-auf jeden Fall ohne Generalisation;
- c) mindestens einjährige Immunität;
- d) die Impfreaktionen dürfen keine Herde für neue Infektion bilden. — *Kodrnja*.

HUPBAUER A. — Ispitivanje seruma protiv svinjske kuge. (Ueber die Prüfung von Schweinepestserum). *Vet. Arh.* T. 2. Nr. 7. — 1932. Zagreb. p.p. 311 — 321.

In Jugoslawien ist bisher die obligate Schweinepestserum-Kontrolle noch nicht eingeführt. Es sind zwar einzelne Sera einiger Serumwerke einer Prüfung unterzogen worden, jedoch über eigenen Wunsch derselben.

Zur Serumprüfung werden 2 Reihen Schweine zu je 8 Stück verwendet. Die erste Reihe wird mit 1 ccm Virus infiziert, die andere wird mit dem zu prüfenden Serum und 1 ccm Virus geimpft. Die Serum-Dosis beträgt 5 ccm auf 10 Kg Lebendgewicht. Wenn in der ersten Reihe im Verlaufe von 21 Tagen 75% zu Grunde gehen, dann müssen alle Schweine der zweiten Reihe überleben. Wenn in der ersten Reihe sämtliche Schweine umstehen, dann können in der zweiten Reihe 25% sterben. — *Tomasec*.

KENDA I. — Nove smernice za titraciju seruma protiv svinjske kuge. (Neue Richtlinien der Schweinepest — Serum Titration). *Vet. Arh.* T. 2. Nr. 7—8. — 1932. Zagreb. p.p. 334—342.

Es wird eine erfolgreiche Schweinepestserum-Titration beschrieben. Sie wurde an 15,30 kg schweren und 3 — 4 Monate alten Schweinen edler Rasse (Jorkshir) durchgeführt. Dieselben wurden in 5 Gruppen zu je 3 Schweinen so verteilt, dass das Gesamtgewicht der einzelnen Gruppe ziemlich gleich war. Die Schweine wurden 2 Tage klinisch beobachtet. Die erste Gruppe bekam in die linke Kniefalte 1 ccm Standardvirus rechts das zu untersuchende Serum in der Dosis von 1 ccm je kg. Die zweite Gruppe bekam dieselbe Dosis Virus und 0,75 ccm je kg, die dritte Gruppe bei gleicher Virusmenge 0,5 ccm Serum je kg. Die vierte und fünfte Gruppe diente als Koptrolle. Die Schweine der vierten Gruppe bekamen 1 ccm Virus, die der fünften blieben aber ungeimpft mit den übrigen beisammen zum Zwecke der Prüfung der Heilwirkung des Serums bei natürlicher Infektion.

Die Schweine der vierten müssen bis zum 21. Tage an Pest eingehen. Aus der dritten Gruppe dürfen höchstens zwei, aus der zweiten Gruppe höchstens eines umstehen. Die Schweine der ersten Gruppe müssen nach der Beobachtung von 21 Tagen gesund bleiben. Von den Schweinen der 5. Gruppe müssen wenigstens zwei an Pest erkranken und werden dann mit 1 bzw. 2 ccm Serum auf das Kg Lebendgewicht heilgeimpft. Erkrankt auch ein drittes Schwein dieser Gruppe, dann lässt man es umstehen um pathologisch — anatomisch und bakteriologisch die Diagnose sicherzustellen.

Im Falle des Umstehens eines Schweines der ersten Gruppe kann das Serum dem Verkehr freigegeben werden, wenn aus den ersten drei Gruppen wenigstens 6 Schweine nach dem 21. tägigen Beobachten keine weiteren Krankheitserscheinungen zeigen. — *Tomasec*.

JEŽIĆ J. — Nekoliko napomena na nacrt novog pravilnika o kontroli cepiva dra J. Kende. (Einige Bemerkungen zu Dr. Kenda's Entwurf einer neuen Impfstoffkontrollverordnung), *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 5.*—1933. Beograd. p. 194.

In sehr kritisch gehaltenen Bemerkungen wird Kenda's Kontrollsystem verworfen. Es wird ausserdem betont, dass die Veterinärmedizin in erster Linie ein Interesse an der zur aktiven Immunisierung dienenden Impfstoffe hat, während die Serum-Kontrolle an zweite Stelle käme. Es wird der Vorschlag gebracht nur die Kontrolle der privaten Impfstoffwerke zu organisieren. Impfstoffe gegen Schafpocken, sodann Tuberkulin und Mallein sollen nur in staatlichen Werken hergestellt werden. — *Kodrnja.*

JEŽIĆ J. — Jedan predlog za kontrolu cepiva protiv svinjske kuge. (Ein Vorschlag zur Schweinepest-Impfstoffkontrolle), *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 4.*—1933. Beograd. p. 138.

Ein günstiger Serum Titer nach Hutyras Methode und ihren verschiedenen Modifikationen ergibt noch keine genügende Indikation für den Ausgang der simultanen Impfung in der Praxis. Wenn die Impfstoffwerke, die Schweinepestimpfstoffe erzeugen, bereit sind, sämtliche, mit der Simultanen Impfung in irgend einer Beziehung stehende, innerhalb eines Monats eintretende, sowie infolge innerhalb eines Jahres wegen ungenügender Immunität auftretende Verluste voll und ganz aufzukommen, wie das von verschiedenen jugoslawischen Serumwerken durchgeführt wird (Kamendin A. G. und Predović A. G.) dann ist dieses Verfahren der Laboratoriumskontrolle vorzuziehen. Die Serumtitration hat sich in Kontrollinstitut auf Spezialfälle und Forschungszwecke zu beschränken, und an seine Stelle hat die Organisation der Sicherstellung des praktischen Wertes der angebotenen Garantien zu treten.—*Kodrnja.*

MALADIES PARASITAIRES ET PARASITOLOGIE

IWANOFF X. — Isledwanija warhu lingwantulosata (Linguantulosis) na mesenterialnite limfni wasli na gowedoto u biwola w Balgarija s ogled na t. n. pentastomni i trematodni ognischta. (Zur Frage der Mesenteriallymphknotenlinguatulose bei Rind u. Büffel in Bulgarien, mit besonderer Berücksichtigung des sog. Pentastomumbgw. Trematodenknötchen). *God. vet. med. fak. T. 9.* 1932 — 1933. Sofia. p.p. 203—208.

Linguaetulos der mesenterialem Lymknoten wurde beim Rinde in ca. 86% beim Büffel in ca. 65% festgestellt. Lebende Linguatula-Larven befanden sich beim Rind in ca 43% und beim Büffel in ca 17%. Die Befallsstärke mit lebenden Linguatula-Larven sinkt mit dem Alter, doch auch bei 6—8 Monaten alten Tieren werden lebende Linguatula-Larven angetroffen. Die Befallsstärke mit durch abgestorbene Linguatula-Larven bedingten Veränderungen nehmen mit dem Alter zu. Die Stellen, wo der Parasit seine Entwicklung durchgemacht hat, sind zystöse Höhlen, die durch die Bewegungen des bestachelten Körpers der Endlarven entstehen. Diese Larven kommen also nicht aus anderen Stellen des Organismus in die Lymphknoten. In diesen Höhlen wurde die abgeworfene stachellose Cuticularhaut des letzten ruhenden Primärlarvenstadiums gefunden. Die nach Absterben der Larven entstehen-

den Veränderungen sind: schleimige Herde, graugrüne Herde, mörtelartige, teilweise verkalkte Herde verschiedener Farbe, total verkalkte Herde derselben Farbe, winzige, sadkörnchemartige Herdchen. Die grünen Pentastomumherde bilden beim Rinde 1.89% sämtlicher und 3.96% der durch abgestorbene Larven bedingten Veränderungen, beim Büffel entsprechend 0.9% und 1.42%. Der braune Farbton der späteren Stufen der Pentastomumherde hängt in erster Linie von der Beteiligung der eosinophilen Leukozyten am Prozesse ab. Die Verkalkung bildet die Regel bei allen durch abgestorbene Pentastomen bedingten Prozessen. Die verkalkten Pentastomumherde verkleinern sich bis zum völligen Schwunde. Quantitative Untersuchungen haben gezeigt, dass sämtliche in die Lymphknoten gelangten Pentastomumlarven zugrunde gehen. Eine Häutung von Endlarven findet im Lymphknoten nicht statt. Es wurde ein bisher unbekannter Urheber von grünen Herden in den Gekröslymphknoten des Rindes (und des Büffels) festgestellt — bei 35.13% der Rinder und 50.37% der Büffel. Das ist eine 0.5–0.6 m.m. lange und ca. 0.03 m.m. dicke Nematodenlarve. In den Herden wird die Larve sehr leicht aufgelöst. Die durch Nematodenlarven bedingten Prozesse verkalken nicht. Die umstrittenen grünen Herde in den Gekröslymphknoten des Rindes und des Büffels können Pentastomum — Trematoden — und Nematodenherde sein. Alle drei Arten grüner Herde können nebeneinander vorkommen. Die beständigsten sind die Nematodenherde. Die linguatulösen hängen von der örtlichen Verbreitung der von Land zu Land schwankenden Linguatuloze der Hunde ab. Die distomatösen ausser von der örtlichen Verbreitung sind auch von den zeitlichen seuchenhaften Ausbrüchen der Distomatose abhängig so dass sie in trockenen Jahren nicht gut beobachten sind. — *Moskoff*.

MARKOVIĆ. — Parazitne bolesti u Južnoj Srbiji i veliki značaj njihovog suzbijanja kako u stočarsko-privrednom pogledu tako i obzirom na narodno zdravlje. (Parasitäre Erkrankungen in Südserbien und die Bedeutung ihrer Bekämpfung in tierzuchterisch-wirtschaftlicher Beziehung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Volksgesundheit). *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 4.* — 1933. Beograd. p.p. 119–124.

Der Autor hebt die Bedeutung der Bekämpfung parasitärer Erkrankungen bei den Haustieren in Jugoslawien hervor. Es wird darauf hingewiesen welche Parasiten bei Mensch und Tier in Südserbien vorkommen, und welche Erkrankungen sie verursachen. Ganz besonders befasst sich der Verfasser mit der Leberfäule, der Finnigkeit, Echinokokose, Trichinose, Dasselfliegenkrankung, Piroplasmen, Räude und der Kriemelücke, und beschreibt, welche Massnahmen im Vardarbanate zu ihrer Bekämpfung vorgenommen wurden. — *Babić*.

PETROVIĆ D. — Trombidioza kod ovaca. (Thrombidiosis bei Schafen). *Jug. Vet. Gl. T. XIII. Nr. 2.* — 1933. Beograd. p.p. 36–37.

Autor beschreibt die durch *Leptus automnalis* verursachten Veränderungen, die an der äusseren Haut der Ohrmuschel, in der Umgebung des Maules und hie und da im Gesichtsteil bei zahlreichen Schafen beobachtet werden konnte. — *Babić*.

BABIĆ I. — Parazitički crvi ustanovljeni kod životinja naročito domaćih u Jugoslaviji. (Parasitische Würmer bei Haustie-

ren in Jugoslawien). *Vet. Arh.* T. III. Nr. 3. — 1933. Zagreb. p.p. 100 — 107.

Nach Wirten vorgenommenes Verzeichnis parasitischer Würmer, die in Jugoslawien speziell bei Haustieren festgestellt werden konnten. Unter anderem wurde das prozentuelle Vorkommen von Trichinose mit 0,0014% festgestellt.— *Babič*.

RAŠIN K. — *Echinoparyphium recurvatum* (Linstov 1875) a jeho vývoj. (*Echinoparyphium recurvatum* (Linstov 1875) und seine Entwicklung). *Biol. spisy v. s. z.* T. XII. Nr. 1, 2. — 1933. Brno. p.p. 1 — 104.

Inhalt: I. Einführung. II. Ei und Miracidium (Sammeln der Eier, Ei, Miracidium). III. Zwischenwirt (Beobachtungen aus der Natur, Laboratoriumsversuche mit der Infektion des Zwischenwirtes, Eindringen des Miracidium in die Schnecke, Sporocyste, Redien, Cercarien, gegenseitiges Verhältnis des Parasiten und des Zwischenwirtes). IV. Hilfswirt (Molluske, Wirbeltier, Cyste und Metacercarie, gegenseitiges Verhältnis des Parasiten und des Hilfswirtes). V. Endwirt (Material aus der Natur, Laboratoriumsexperimente, Stadien aus dem Endwirt, Bemerkungen zur Studiumstechnik, Gestalt und Körpergrösse, Saugnäpfe, Bewaffnung, Hautdrüsen, Verdauungsorgane, gegenseitiges Verhältnis des Parasiten und des Endwirtes). VI. Nachtrag zur Systematik. VII. Literaturverzeichnis. VIII. Deutsche Zusammenfassung.

Es wurde der ganze Entwicklungskreis des *Echinoparyphium recurvatum* (Linstov) unter Laboratoriumsbedingungen wiederholt verfolgt. Als Ausgangsmaterial, der mit hunderten von Metacercarien behaftete Hilfswirt *Limnaea peregra* Müll., stammte aus einem Tümpel bei Adamov. Dieselbe Schnecke diente auf der Lokalität dem Parasiten auch als Zwischenwirt. Man konnte sie sehr leicht künstlich infizieren. Seinem Zwischenwirt gegenüber zeigte sich *Echinoparyphium* als ein Parasit des Circulationsapparates. Das von der Körperoberfläche in die Schnecke eingedrungene Miracidium bricht in die Bluträume durch und wandert aktiv stromaufwärts bis in die Herzkammer. Es verankert sich hier und wird zur Sporocyste. Schon die erste Rediengeneration wandert gewöhnlich aus dem Herzen stromabwärts in die peripheren Bluträume, vorwiegend in die des Hepatopankreasinterstitiums aus, wo die zweite Rediengeneration und die Cercarien gebildet werden.

Die Hilfswirte des Parasiten gehören zu den Tierstämmen *Mollusca* und *Chordata*. Es wurden aus den Weichtieren: *Limnaea peregra* Müll., *Limnaea stagnalis* L., *Physa fontinalis* L., *Planorbis corneus* L. und *Pisidium pusillum* Gmel. (?) aus den Chordatieren die Frösche: *Hyla arborea* L., *Bufo vulgaris* Laur., *Palobatel fuscus* Laur., *Rana esculenta* L., *Rana agilis* Thomas und *Rana temporaria* L. festgestellt. Bei allen Hilfswirten encystieren sich die Cercarien normal in der Niere (Bei den Schnecken auch in dem anschliessenden Pericardialraume), wohin sie auf natürlichem Wege eindringen. Die Frösche infizieren sich im larvalen Stadium oder während der Metamorphose.

An der Lokalität konstatierte man spontane Invasionen des geschlechtsreifen *Echinoparyphium* bei *Anas platyrhynchos* L. und *Gallus gallus* (L.) Zur künstlichen Aufzucht den Endstadien haben sich ausser diesen Vogelarten auch *Perdix perdix* (L.) und besonders *Columba livia* L. bewährt. Der Endwirt infiziert sich per os, man findet die Würmer in seinem Duodenum und im vorderen Abschnitte des Jejunums. Nach fünf Tagen beginnen die Parasiten mit der Eierablage, nach einer Woche erreichen sie bereits ihre Vollreife, leben jedoch höchstens zwei Monate.

Unter optimalen Verhältnissen (im Sommer) könnte der ganze Entwicklungszyklus binnen einer minimalen Frist von acht Wochen abgeschlossen sein.

Alle Entwicklungsstadien sind vom morphologischen und vom biologischen Standpunkte eingehend behandelt die Resultate sind durch zahlreiche Abbildungen, meistens mikroskopische Lebendaufnahmen belegt.

BORY T. — **Z biologji Ergasilus Sieboldi Nordm.** (Zur Biologie von *Ergasilus Sieboldi Nordm.*). *Rozp. Biol. T. XI. Nr. 4.* — 1933. Lwów. p.p. 277 — 282.

Der Verfasser gibt seine gemeinsam mit Prof. Dr. L. Léger, Direktor des Ichthyobiologischen Instituts in Grenoble, vollzogenen Untersuchungen über eine Kiemeninfektion von Schleien mit *Ergasilus Sieboldi* bekannt.

Diese Untersuchungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

1) Die jungen Weibchen von *Ergasilus* befinden sich wahrscheinlich in der Regel nicht auf der Kiemenoberfläche, wo man am häufigsten die älteren Stadien mit schon ausgeildeten Eiersäcken antrifft, sondern sind tiefer, zwischen den Kiemenblättchenwurzeln eingerückt. Da man gewöhnlich bei oberflächlicher Prüfung diese jungen Stadien leicht übersehen kann, soll man beim Suchen dieses Parasits die Kiemen sorgfältig besichtigen, sie zwischen den Objektträgern zusammendrückend, was die Kontrolle des Kiemenblättchenschlitzes ermöglicht.

2) Dieser sonderbare Befestigungsplatz des Parasits scheint einen schützenden Zweck zu haben, seine jungen Formen unmittelbar nach ihrer Befestigung an den Kiemen vor kräftiger Wasserströmung zu versichern, andererseits scheint dieser Umstand mit negativem Phototropismus im Zusammenhang zu stehen.

3) Biologisch sehr interessant ist der Fakt, dass die Kopulation der jungen *Ergasilus*weibchen noch vor dem Reifen ihrer Geschlechtsprodukte stattfindet, da die *Receptacula seminis* bei solchen jungen, zwischen den Kiemenblättchenwurzeln festsetzenden, nicht geschlechtsreifen Individuen, schon prall mit Spermien gefüllt sind.

PATHOLOGIE SPÉCIALE ET THÉRAPEUTIQUE

IVANOFF X. i PRODANOFF P. — Sa tretiraneto na pijawit-schnite invasii i pharengitite pri golemite domaschni ziwotni posredstvom pharyngealnia irigator. (Ueber die Behandlung von Blutegeleinvasionen und Pharyngitiden bei grossen Haustieren mit dem Spülkatheter nach Dr. Iwanoff). *Veterinarna klinika. T. 1. Nr. 2 — 3.* — 1933. Sofia. p.p. 57 — 60.

Wegen der Unzulänglichkeit (Spülungen nur von Mund — und Nasenhöhle), Unbequemlichkeit (Inhalationen) und sogar Schädlichkeit (z. B. Terpentininhalationen bei schwerer Asphyxie) der bisher in der Veterinärmedizin üblichen Bekämpfungsmethoden der Blutegeleinvasionen in dem Rachen der grossen Haustiere, wurde die direkte Irrigation des mit Parasiten befallenen Pharynx durch die Nase vermittelt eines eigens dazu konstruierten Spülkatheters (Vgl. Jubiläumskatalog d. Firma Hauptner S. 289) erprobt und eingeführt. Bei Anwendung von Chloroformwasser (1 ccm Chloroform mit 200 ccm Wasser, kräftig geschüttelt) als Spülflüssigkeit zeigte diese Methode sehr gute Resultate. Das Chloroformwasser tötet Blutegel *in vitro* fast blitzartig. Es zeigte sich noch, dass der Spülkatheter sich sehr gut auch zu Irrigationen des Pferderachens bei Pharyngitiden eignet. In der inneren Klinik der Fakultät z/Sofia

wurden bei 23 pharyngitiskranken Pferden mittels des Katheters Rachenspülungen mit dem besten Erfolg vorgenommen, so dass die Verwendung des Spülkatheters auch zu diesem Zwecke empfohlen werden kann. — *Radeff*.

JIRINA K. — Případ Atrichie. (Ein Fall von Atrichie). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 3.* — 1933. Brno. p.p. 45 — 48.

Beschreibung einer Atrichie beim Kalbe. Die Entwicklung der Atrichie wurde durch den Autor 15 Monate beobachtet. Beschreibungen der Symptome und des gesammten Körperzustandes des Tieres.

DOWGIAŁŁO J. — Badanie morfologicznego obrazu krwi przy awitaminozach B₁ i E. (Recherches sur la composition morphologique du sang dans les cas de l'avitaminose B₁ et de l'avitaminose E). *Wiad. Wet. Nr. 160.* — 1933. Warszawa. p.p. 457 — 469.

Les études morphologiques de l'image du sang, étaient exécutées sur 43 rats, provenant de la colonie standardisée de l'Institut de Physiologie et d'Alimentation à l'Université de Vilno.

1. La composition normale du sang des rats de la colonie standardisée était comme suit;

Le nombre des hémathies — 12.323.000 (9,2 — 17,6) par ccm; leucocytes — 85276 (6400 — 11600) par ccm; hémoglobine — 102% (100 — 108), index (J) — 1,03 (0,8 — 1,3) basophiles — 0,03 (0 — 0,5), éosinophiles — 2% (0,5 — 4,5), neutrophiles — 18,27% (12,0 — 31,5), en ceci myélocytes — 0, métamyelocytes — 0,67 (0,5 — 1,0), neutrophiles, à noyau bâtonnet — 3,4% (1,5 — 8,0), à noyau fragmenté — 14,2% (8,5 — 23,5), lymphocytes — 77,9% (60 — 85,5) et monocytes — 1,8 (1,0 — 4,0).

2. L'image (caractéristique) du sang de rats malades de l'avitaminose B₁:

Le nombre des hémathies — 10.820.000 (8,99 — 15,2), leucocytes — 10117 — (7700 — 13400), par mmc; hémoglobine — 93% (85 — 105), index — (J) — 1,06 (0,70 — 1,34), basophiles — 0,04 (0,05), éosinophiles — 1,0% (0,5 — 2,0); neutrophiles — 28,46% (15,0 — 53,5), en ceci myélocytes — 0, métamyelocytes — 0,5 (0,5 — 1,0), neutrophiles à noyau bâtonnet — 3,5% (2,0 — 4,5), à noyau fragmenté — 24,5% (13,0 — 47,5); lymphocytes — 67,5% (43,0 — 78,5) et monocytes — 3,0% (1,5 — 5,0).

Cette image diffère de l'état normal comme suit: la quantité des hémathies est moins nombreuse d'un million et demi par ccm, hémoglobine diminue de 9,2%; l'index (J) augmenté légèrement jusqu'à 1,06. Au contraire — le nombre des leucocytes se trouve augmenté de 1591 par ccm. Par rapport au pourcentage des formes leucocytes particulières se laisse apercevoir le nombre des neutrophiles augmenté de 10%. Le diagramme des neutrophiles ne demontre des oscilations plus sensibles point selon la classification de Schilling.

3. L'image du sang des rats malades de l'avitaminose E:

Le nombre des hémathies — 12.583.000 (9,6 — 17,5), leucocytes — 10900 (7000 — 16200) par ccm, hémoglobine — 95,5% (80 — 105), index (j) — 0,9 (0,68 — 1,0); basophiles — 0,06% (0 — 0,5), éosinophiles — 0,75% (0 — 2), neutrophiles — 28,65% (13,0 — 62,5), en ceci myelocytes — 0, métamyelocytes — 0,25% (0,5 — 1,0), neutrophiles à noyau bâtonnet — 2,5% (0,5 — 4,5), — à noyau fragmenté — 25,9% (12,0 — 61,0), lymphocytes — 68,54% (35,0 — 85,0) et monocytes — 2% (1,0 — 3,0).

Dans le cas de l'avitaminose E le nombre des hémathies ne diffère aucunement du cas normal. Cependant le pourcent des hémoglobines diminue de 6,9%,

l'index diminue (de 0,13) jusqu'à 0,9. Le nombre des leucocytes augmente au contraire de 2374 et le diagramme des leucocytes demontre une augmentation des neutrophiles de 11,7%.

Dans l'image des érythrocytes des rats malades on peut observer aussi l'anisocytose, la polychromatophilie et les normoblastes, qui demontrent des oscillations assez delicates, le rapporte du pourcentages — presque ressemble à les erythrocytes des rats sains.

4. En comparant les valeurs caractéristiques moyennes des images du sang des rats sains et malades de l'avitaminose B₁ et de l'avitaminose E, nous constatons dans tous les deux cas la diminutions du pourcent d'hémoglobine, l'augmentation du nombre total des leucocytes, une augmentation accentuée des pourcents des neutrophiles dans l'image des leucocytes et une légère diminution des pourcents des éosinophiles.

SÉMÉIOLOGIE

KUČERA C. — Nová metoda k stanovení antineuritického vitaminu v malém množství zkoušené látky. (Eine neue Methode zur Bestimmung des antineuritischen Vitamins in einer kleinen Menge des analysierten Stoffes). *Biol. spisy v. s. z. T. XI. Nr. 4.* — 1932. Brno. p.p. 1—14.

Die Methode, eine kleine Menge des Versuchstoffes den Tauben, welche an Mangel antineuritischen Vitamins leiden, zu verabreichen, eignet sich, wie sie in vorliegender Arbeit beschrieben und durch Diagramme ergänzt ist, zur Prüfung solcher Stoffe deren geringe zur Verfügung stehende Menge die Durchführung eines Versuches in der herkömmlichen Art. d. h. durch Zusatz des zu prüfenden Versuchstoffes zu vitaminfreier Nahrung über die lange Versuchsdauer nicht gestattet.

Die Dauer eines Versuches nach der modifizierten Methode ist etwa die gleiche wie die nach der herkömmlichen Art zur Auffindung des Vitamin F-Gehaltes denn sie hängt erstens von der Perioden Hervorrufung des Vitamin F-Mangels ab, welche nicht längere Zeit in Anspruch nimmt als die Bestimmung des Vitamins G-Gehaltes durch dauernde Darreichung des Versuchstoffes, sowie ferner von der kurzen 14 tätigen Periode zur Feststellung des Gewichtsverlaufes nach Verabreichung einer minimalen Dosis des Versuchstoffes.

Die Veränderungen, die das Gewicht der Versuchstiere durch die Anwesenheit einer minimalen, unter der zur Erhaltung der Tiere auf dem gleichen Stande pro Tag erforderlichen Menge Vitamin F erhöht, sind ganz deutlich und können als Masstab des Gehaltes des Versuchstoffes an diesem Vitamin dienen.

Diese hier angeführte Methode bietet die einzige Möglichkeit zur Bestimmung der Wirkung des Vitamin F an Tauben in solchen Fällen, wo infolge der unzureichenden Menge des vorhanden Versuchstoffes die Darreichung eines bestimmten Quantum, das etwa der zur Erhaltung der Tiere auf dem gleichen Stande erforderlichen Menge entspräche, durch eine Reihe von Wochen (10 — 14 Wochen) unmöglich wäre.

MINTSCHEFF P. — Einseitige reflektorische Mydriasis beim Gebärakt des Hundes. *Arch. f. Ophthalmologie.* Bel. 129. H. 4. — 1933, S. 518 — 525

Bei 15 von 26 untersuchten Hündinnen wurde zur Zeit der Geburt eine einseitige Mydriasis festgestellt, die vorübergehend als Reflex auftritt, wenn die Pupillen-

reaktion durch pathologischen Prozess nicht direkt oder indirekt beeinflusst ist. Diese Mydriasis erschien immer an der rechten Pupille und war latent. Der Reflex tritt kurze Zeit nach dem Eröffnen der Cerwix auf, danert während der Geburt an und erlischt gewöhnlich einen Tag nach Ablauf derselben. Der Reflex wird in den meisten Fällen am Tage nach der Geburt etwas stärker und schwächt sich im Zustande der Ermüdung oder bei Fieber ab. Der Geburtsakt ruf den selben pupil-laren Reflex hervor wie die lokalen Entzündungen und Organenerkrankungen. In dieser Beziehung stellt sich der Geburtsvorgang einer akuten Entzündung gleich. Der Reflex hat als Symptom für eine frühzeitige Erkennung einer herannahenden Geburt wenigstens beim Hunde keine Bedeutung, weil er erst im Beginne derselben, nach der Cerwixöffnung und dem Temperatursturz auftritt. — *Moskoff*.

MICHALSKI S. — Z rentgenografji narządu moczowego psów. (Röntgenographie der Harnorgane des Hundes). *Przeg. Wet.* Nr. 5.— 1933. Lwów. p.p. 204 — 211.

Zu häufigsten Krankheiten bei Hunden gehören die Erkrankungen der Harnorgane. Wegen der verschiedenen, äusserlich nicht immer erkennbaren Symptome ist oft schwer eine sichere Diagnose festzustellen. Eine grosse Erleichterung im Diagnosieren ist die Möglichkeit, die Harnorgane im Röntgenbild zu sehen.

Der Verfasser beschreibt einige Fälle der Erkrankung des Harnsystems, einige Röntgenogramme belegend. Im ersten Falle, handelt sich um einen Harnblasenstein ca 100 gr. Gewicht. In anderen Fällen konnte man Cystitis purulenta und Pyonephrose bei der Katze röntgenologisch feststellen, Den letzten Fall bildet ein Harnstein im Harnleiter des Hundes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

ROMAŃSKI ST. — Przypadek polipowatego rozrostu błony ślu-zowej woreczka żółciowego u psa i jego pochodzenie. (La hypertrophie verruqueuse de la muqueuse dans la vésicule biliaire du chien et son origine). *Przeg. Wet.* Nr. 10. — 1933. Lwów. p.p. 428 — 433.

Chez un vieux chien (16 ans) qui avait passé la néphrite et mourut enfin empoisonné à l'aide du cyanure de potasse l'autopsie a constaté des changements imprévus et tout à fait caractéristiques dans la vésicule biliaire. La vésicule d'une grandeur ordinaire et gardant toutes les proportions normales par rapport à son milieu avait les parois visiblement grossies à la suite d'une hypertrophie uniforme sur toute l'étendue de la muqueuse. La muqueuse bien succulente démontrait de nombreux gonflemens verruqueux jaunâtres et verts rappelant l'aspect d'une éponge. La bile n'était pas abondante, paraissait normale. Sous le microscope on voyait la muqueuse presser et, par conséquent, atrophier toutes les autres couches de la paroi de vésicule. Celle-ci se composait des tubes glandulaires élargis d'une façon kystique et remplis de mucus. Les tubes étaient séparés l'un de l'autre par de minces trames de tissu conjonctif, lequel était bordé des cellules épithéliales tellement aplaties par compression, qu'elles ne se faisaient voir qu'aux point de jonction du réseau interstitiel. L'absence complète d'un épanchement inflammatoire ou d'une néoformation néoplasique fait croire que le point d'issue de ce cas extraordinaire est à chercher dans des malformations congénitales.

ŽULIŇSKI T. — Przerostowe stany grasicy oraz stan grasiczo-
limfatyczny u kota. (Les goitres thymiques et l'état thymo-lymphatique
chez le chat). *Przeg. Wet.* Nr. 12. — 1933. Lwów. p.p. 525—534.

Chez un chat mort âgé de 6 mois on a constaté sur la table d'autopsie le
goitre thymique augmenté jusqu'à la grandeur de deux poumons, pesant 35 gr.,
accompagné d'une hyperplasie du système lymphoïde particulièrement des ganglions
lymphatiques.

Examiné par microscope le thymus a démontré le manque des corpuscules
de Hassal, la décomposition des éléments épithélioïdes ne conservés qu'en restes,
aussi bien qu'une forte augmentation des éléments lymphocytaires.

Dans les ganglions on a constaté le développement marqué du tissu lymphoïde.
L'épanchement lymphocytaires entourait aussi d'une large couche les lobules hépa-
tiques dans le foie atteint d'une dégénérescence granulo-graisseuse.

Basant sur les changements d'autopsie et l'examen microscopique on a précisé
la diagnose suivant: Status thymo-lymphaticus.

JIRINA K. — Případ rakoviny žaludku u koně. (Fin Fall von
Magenkrebs beim Pferde). *Zv. Obz. T.* XXVI. Nr. 10. — 1933. Brno.
p.p. 192 — 194.

Anzeichen: Das Pferd zeigte längere Zeit Störungen des Geschmackempfindes
und war körperlich sehr herabgekommen. Knapp vor der Notschlachtung trat eine
schwere psychische Depression ein, die von Gleichgewichtsstörungen begleitet war
bis das Pferd zusammenbrach.

Notschlachtung.

Bei der Sektion wurden Geschwülste in der Leber, an der Milz, Bauchfell
und insbesondere am Gekröse des Magens, sowie in Magen selbst festgestellt
worden.

Die histologische Untersuchung zeigte Karzinome.

FARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE

LEBDUŠKA J. — Fysiologická účinnost továrních léčiv digitalis-
ových. (Der physiologische Wirkungswert der Digitalispezialitäten).
Zv. roz. Z. O. T. VII. Nr. 14, 15, 16, 17, 18, 19. — 1933. Brno. p.p.
167—168, 180, 188—192, 202—204, 215—216, 226—228.

1. Wir untersuchten die Wirkung folgender Digitalispräparate mit der
Methode Hacher-Magnus: Fol. Digit. titr., Digalen Roche, Digifolin liq. Ciba, Digita-
line, Nativelle und drei tschechoslovakische Erzeugnisse: Dig. A., Dig. B. und Dig. C.

2. Die Wirkung des Blätterpulvers Fol. Digital. titr. entsprach im Rahmen
der erlaubten Abweichungen.

3. Die geprüften technischen Präparate hatten in der Mehrzahl nicht den
angegebenen Wirkungswert. Der wirkliche Titrationswert verschiedener Spezialitäten
betrug 14—70% des deklarierten. Wenn wir als Grenze der erlaubten Abweichung
vom Mittelwerte 15—25% annehmen, so kann man den heutigen Stand der fabrik-
mässig hergestellten Digitalispräparate als nicht entsprechend ansehen.

4. Der Wirkungswert eines und desselben Präparates ist in den verschie-
denen Jahren werschieden. Im allgemeinen kann man mit Befriedigung feststellen
dass sich der Wirkungswert einiger Präparate in den Jahren 1932 — 33 bedeutend

gebessert hat (bis zu 100%) gegenüber den Jahren 1929–30. Digalen Roche erwies sich in unseren Versuchen beständig.

5. Die Auswertung von verschiedenen Autoren ergab eine annähernde Uebereinstimmung in den Resultaten und bezeugt den wirklichen Wert der gebräuchlichen Frosch- und Katzenmethode. Mit Hilfe dieser kann man ein Präparat als stark oder schwach, gleichmässig oder ungleichmässig wirksam bezeichnen.

6. Haben wir das Verhältnis des Titrations. zum klinischen Wert zu betrachten, so scheint die Katzenmethode geeigneter zur Beurteilung des Heilmittels zu sein als die Froschmethode.

7. Eine Uebersicht der Titrationen zeigte, dass sich die Qualität der Digitalispräparate seit jener Zeit gebessert hat, als man auf Grund der biologischen Titrationen auf ihren ungenügenden Wirkungswert hinweis. Es wäre wünschenswert alle Digitalispräparate einer ständigen amtlichen Kontrolle zu unterziehen.

8. Die Infusion einer verdünnten Lösung bei der Methode Hatcher- Magnus ist nicht immer zu Titration aller Digitalispräparate geeignet. Wir empfehlen die Lösung unverdünnt aus einer automatischen Byrete, geteilt in ccm/100, mit der Geschwindigkeit ungefähr 0,05 ccm/min. bei Präparaten mit dem Wirkungswerte 1 ccm 0.1 g Fol. Digit., zu infundieren.

REK L. — Otrava kysličníkem uhelnatým (Vergiftung mit Kohlenoxyd). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 14. — 1933. Brno. p.p. 268 — 272.*

1. Die Vergiftung mit CO entsteht schon bei 0,05% CO Gehalt der Luft.

2. Die Anzeichen der Vergiftung ähneln der Chloroformnarkose. Ausgenommen sind die Krämpfe des ganzen Körpers und die helroten Schleimhäute.

3. Der Tod tritt ein wenn 60–70% Haemoglobin an CO gebunden sind.

4. Chemisch kann man 1% Co im Blute nachweisen.

5. Die Therapie einer Co Vergiftung besteht in der Zufuhr von Sauerstoff unter einem Drucke (von 2 Atmosphären). In der neuesten Zeit verwendet man mit Erfolg eine Therapie mit Alkalose das die Affinität von Co zu Haemoglobin zerstört.

KEŠKO. — Trovanje piliča parom sirčetne kiseline. (Essigsäure-Vergiftung bei Hühnern). *Jug. Vet. Gl. Jg. XII. Nr. 7. — 1932. Beograd. p. 274.*

Autor referiert einen Fall wo 15 Hühner deshalb zu Grunde gingen weil sie auf Buchenholzsägemehl lagen, das feucht und gut erwärmt war. Die Todesursache war Essigsäure in Dampfform die sich in kleinen Mengen bei Verdunstung feuchten und erwärmten Sägemehls bildete. — *Butozan.*

KYSELA V. — Případ otravy vepře plísněmi. (Eine Schimmelpilzvergiftung beim Schweine). *Zv. Obz. T. XXV. Nr. 18 — 1932. Brno. p.p. 355 — 357.*

Der Autor berchreibt eine Schimmelpilzvergiftung beim Schwein, an der das Tier verendete.

REK L. — Jak zasílati orgány podezřelé z otravy k chemickému vyšetření. (Wie sind Organe, die einer Vergiftung verdächtig erscheinen zur chemischen Untersuchung zu senden). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 7. — 1933. Brno. p.p. 121 — 124.*

Die Schwierigkeiten bei der Diagnose auf Vergiftungen bei eingesandten Organen sind darin zu suchen, dass der Körper manche Gifte sehr rasch ausscheidet

und dass oft die Gifte sich zersetzen. Ausserdem kommt es häufig vor, dass die Organe unsachgemäss zur Untersuchung gesandt werden.

Es folgen Richtlinien für eine zweckentsprechende Auswahl der Organproben und für die Art der Zubereitung mit Berücksichtigung der hiezu gehörigen behördlichen Verfügungen, die für diese Untersuchungen Gültigkeit haben.

Beigeschlossen ist eine Uebersichtstabelle der im Jahre 1931/32 durchgeführten Analysen.

ANATOMIE HISTOLOGIE ET EMBRYOLOGIE

POPLEWSKI R. — Metoda przedstawiania stosunków palcowych ssaków. (Méthode de présentation des rapports digitales chez les mammifères). *Wiad. Wet.* Nr. 160. — 1933. Warszawa. p.p. 470 — 475.

En s'inspirant par la technique odontologique de présentation de l'état effectif de la denture par le procédé des »formules dentaires«, l'auteur propose sa méthode, du reste très simple et très commode, d'indiquer aussi bien l'état que les rapports digitales réciproques au moyen des — »formules digitales«. Il est superflu d'ajouter que jusqu'à présent, faute d'une méthode graphique, on était forcé de s'adresser à des longues explications verbales peu favorables à une analyse rapide.

Afin d'obvier à cet état des choses l'auteur inscrit la doigture de l'acropodium antérieur audessus du trait horizontal et la doigture postérieure audessous. Vu que les doigts peuvent présenter les différents degrés de développement, il est indiqué d'adopter une quadruple numération, a savoir: 1) au moyen des chiffres romaines pour les doigts (I — V) bien développés (p. ex. l'acropodium humain); 2) par les chiffres arabes (1 — 5) les doigts touchés par une régression; 3) au moyen des lettres (a — e) les doigts rudimentaires (p. ex. les doigts collatérales— b et — d chez les Chevaux actuels et enfin au moyen des 4) chiffres romaines gras les doigts présentant une hyperplasie fonctionnelle évidente (le doigt III chez les Chevaux).

A titre d'exemple la formule digitale pour les *Suinae* se présenterait de la façon suivante:

$$\frac{2 + \text{III} - \text{IV} + 5}{2 + \text{III} - \text{IV} + 5}$$

Le rapports existants entre les doigts particuliers (élargissement de l'espace interdigitale, l'opposition de pollex aussi bien que de hallux, syndactylie, la longueur des doigts, présence du praepollex et du postminus ect.) peuvent être indiqués en s'adressant à des signes conventionnels représentés dans le texte polonais.

De telle façon les extrémités fortement spécialisés de *Pseudochirus canescens* auraient la formule digitale suivante:

$$\frac{\text{I} + \text{II} \rightarrow \text{III} + \text{IV} + \text{V}}{[2 + 3] + \text{IV} + \text{V}}$$

D'autres exemples sont figurés précédemment.

En terminant l'auteur soumet à une analyse serré quelques types des extrémités présentant un intérêt au point de vue fonctionnelle.

HERMAN W. — Kształt i wielkość kości łopatkowej psów jako cecha rasowa w związku z mechaniką i statyką ich ciała, ze szczególnem uwzględnieniem wpływu ruchów kończyny przedniej. (Remarques sur la morphologie de l'omoplate en relation avec la mécanique du corps chez les différentes races de chiens). *Przeg. Wet.* Nr. 12. — 1933. Lwów. p.p. 461 — 525.

La forme de l'omoplate chez les différentes espèces des animaux est en relation intime avec les mouvements exécutés par les membres antérieurs, ainsi qu'avec les traits généraux de la structure du corps. Cette relation a été démontrée déjà dans le travail du même auteur concernant les traits distinctifs de la race dans la structure anatomique de l'omoplate des chevaux. L'étude des omoplastes des différentes races de chiens domestiques, chez lesquels les individus accusent parfois des contrastes remarquables de la structure, présente à ce point de vue un intérêt tout particulier. Les recherches antérieures de nombreux auteurs ont démontré que toutes les races contemporaines de chiens domestiques, bien qu'il y ait entre eux des différences quelquefois considérables sont issues de deux ou trois formes sauvages, c'est-à-dire du loup (*Canis lupus*) et du chacal (*Canis aureus*) et du chien sauvage européen (*Canis ferus*), dont l'existence n'est peut-être qu'hypothétique. Quelques-uns des auteurs rejettent cette genèse, n'admettant comme ancêtres des chiens que le loup avec un peu de sang du chacal.

Si l'on partage l'une ou l'autre de ces deux opinions, toujours est-il que la structure des omoplastes des espèces sauvages, que l'on pourrait prendre en considération, présente un type assez uniforme et des dimensions absolues de grandeur moyenne; leurs coefficients correspondent au quatrième groupe de Reinhardt, comprenant les animaux qui emploient les membres antérieurs surtout pour la course et chez lesquels les autres sortes des mouvements ont peu d'importance. Ce sont les omoplastes des races légères des chiens de chasse et surtout celles des chiens de berger, qui approchent le plus par leur structure au type que l'on rencontre chez les loups et les chacals; les autres races cependant s'écartent beaucoup de leur prototype. On trouve le moins de changements essentiels dans les formes de l'omoplate chez les chiens-loups. Elle est seulement plus petite que chez les formes sauvages, relativement à toute la stature de l'animal et un peu plus allongée.

En se basant sur ses recherches l'auteur constate, que les omoplastes, chez les différentes races de chiens domestiques, présentent une différenciation remarquable quant à leur forme et leur grandeur. Comme chez les races sauvages considérées comme les ancêtres du chien domestique, la forme de cet os est à peu près uniforme et les modifications ne sont que peu sensibles, il faut conclure que les différences remarquées se sont produites dans l'état de domesticité du chien, par suite de diverses adaptations fonctionnelles et de la convergence générale des formes,

PHYSIOLOGIE

FLEK ST. — O ruchu krwi w żyłach. (On the blood flow in veins). *Rozpr. Biol.* T. XI. Nr. 4. — 1933. Lwów. p.p. 246 — 276.

The present experiments were undertaken to elucidate the distribution of the linear velocity of blood along the venous vascular bed and to detect how far to the periphery is transmitted the oscillation of the blood movement produced by the respiration and heart beat.

1. The velocity of the blood flow in the veins, measured by the method of Cybulski in Klisiecki's modification is as follows (Fig 1). In the III-order branches (*ramus dorsalis v. saphenae magna*) about 0,85 mm bore the mean linear velocity is 60 mm p. sec. (31 - 81), at the distal ends of the II-order branches (*v. saphena magna. v. moxillaris ext.*) the diameter of which is about 1,0 mm the mean velocity is 70 mm p. sec. (67-76), while at the proximal ends of these vessels with diameter of 1,4 mm the velocity increases to 110 mm p. sec. (77-138). The I-order veins (*v. femoralis, v. jugularis ext.*) at their distal ends with diameter of 2,5 mm show the velocity of blood about 165 mm p. sek (140-184). This is greater at the proximal ends of these veins 2,75 mm of bore amounting to 220 mm p. sec. (185-257). The exposed *vv. cavae* of a dog with the open thorax under artificial respiration have the diameter of 6,5 mm, and the linear velocity of the blood being 185 mm p. sec. (174-191), and this may be cause of the slower linear velocity of the blood being 185 mm p. sec. (174-191), and this may be the cause of the slower linear velocity of the blood in these vessels than in their I-order branches.

To the linear velocity in the above mentioned parts of the venous system correspond the amounts of blood flowing in the time unit, which are distributed in the following manner. In the III-order branches flow 2 cm³ of blood per minute; in the II-order 3,2 respectively 10,2 cm³ per minute, while in the I-order veins 50 respectively 82 cm³ per minute. The flow of blood in the *v. cava cranialis* resp. *caudalis* amounts to 385 cm³ per minute.

The amounts of blood flowing through the *vv. cavae* as compared with the flow in their I-order branches, indicate that the cross section sum of these veins is smaller than the cross sections of the exposed *vv. cavae*. The cross section sum of the II-order branches is twice as laryg as that of the *vv. cavae*, and the cross section sum of the III-order veins is four times larger than that of the *vv. cavae*. This is in agreement with anatomical data obtained by taking into consideration the number of the I, II, and III-order offsprings of the central veins, and their cross section sum.

2. The respiratory movements of the thorax exert their influence upon the blood flow in veins, the waving in the flow produced by them reaches as far as the peripheral ends of the II-order branches. The flow in the III-order branches is uniform (Fig. 2). During inspiration there is a progressively increasing acceleration of the blood velocity, which decreases during expiration. The respiratory acceleration at the peripheral ends of the II-order veins is 11 mm p. sec. (0,5 cm³ p. min.), while at their central ends 16 mm p. sec (1,5 cm³ p. min.). In the periphery of the I-order veins (Fig. 3) the blood flow undergoes an acceleration of 21 mm p. sec. (7,2 cm³ p. min.), and in their central ends of 31 mm p. sec. (11,4 cm³ p. min.). In the *vv. cavae* the respiratory acceleration is 40 mm p. sec. (75 cm³ p. min.) (Fig. 4).

3. The heart beats produce the oscillations in the blood flow in *vv. cavae* the size of which is about 14 mm p. sec. (29 cm³ p. min.) (Fig. 7). These heart waves in the jugular veins amount to 8 mm p. sec. (3 cm³ p. min.). The heart acceleration of blood flow begins to appear in the first stages of the auricular diastole reaching its maximum at the end of diastole. Further down to the periphery this sort of waving is growing bigger and bigger with the decrease of the pulse rate, nevertheless the inflow into the right auricle is uninterrupted. Only when the pulse-rate falls below an unusually low level i. e. 33-35 p. min. the inflow into the right auricle is checked 1,4 sec. after the systole of the heart (Fig. 6). On the contrary, with the increasing pulse-rate the heart waving is groving smaller and in the pulse-rate of 250-270 p. min. is fading away (Fig. 5).

These experiments were made an dogs narcotised with chloralose,

BUTOZAN V. — Prilozi pitanju normalne leukocitarne krve slike kod teladi u starosti od 6— do 10 nedelja. (Beiträge zum normalen leukozytären Blutbild der Kälber im Alter von 6 — 10 Wochen). *Vet. Arch.* T. III. Nr. 3. — 1333. Zagreb. p.p. 108 — 144.

Die durchschnittliche Gesamtzahl der Leukozyten beim Kalb beträgt im ccm Blut 10.154 mit Schwankungen von 5.550 bis 16.600.

Weibliche Kälber zeigen eine grössere Variationsbreite, sonst konnten aber, was die durchschnittliche Gesamtzahl der Leukozyten anbelangt zwischen männlichen und weiblichen Kälbern keine Unterschiede festgestellt werden.

Im Laufe von 7—10 Wochen bleibt die Leukozytengesamtzahl mit einer geringer Erhöhung durchschnittlich gleich.

Grosse Lymphozyten, deren Länge 13.96 μ und Breite 7 μ beträgt konnten zu 19.57% gefunden werden, während die kleinen Lymphozyten bei einer Durchschnittsgrösse von 6,9 μ einen Prozentsatz von 28.72% aufwiesen.

Die Gesamtzahl der Lymphozyten beträgt daher 48.35%, sie kommen also an Zahl an erste Stelle; ihre Menge fällt in der Zeit von 6—8 Wochen, steigt jedoch in der 9. Woche wiederum an und behält die aufsteigende Kurve bis zur 10. Woche bei.

Die grössten Leukozytenformen sind die Monozyten. Ihre durchschnittliche Länge beträgt 15 μ und Breite 10 μ . Ihre Durchschnittszahl beträgt 4.61% berechnet auf die Gesamtleukozytenzahl. In der 9. Woche fällt die Zahl in geringem Ausmasse ab, was bis zur 10. Woche weiter anhält.

Die durchschnittliche Länge der neutrophilen feingranulierten Leukozyten beträgt 11.92 μ die Breite 6.75 μ .

Im normalen Kärbelblut kommen keine Myelozyten vor.

Die Durchschnittszahl Metamyelozyten beträgt 0.07%.

Die Durchschnittszahl der 1. Klasse beträgt 9.84%, der II. Klasse 20.03%, der III. Klasse 12.16%, der IV. Klasse 3.12% der V. Klasse 0.65%, der VI. Klasse 0.08%, der VII. Klasse 0.005%.

Die Durchschnittszahl der Neutrophilen beträgt 46.08%. Sie zeigen bis zur 8. Woche einen Aufstieg, in der 9. Woche einen jahren Sturz, der bis zur 10. Woche anhält.

Als wichtigste, im Arneth'schen Sinne, ist die II. Klasse zu bezeichnen, was auch mit den Befunden beim erwachsenen Rind übereinstimmt. Infolgedessen können wir die Behauptung aufstellen, dass im Vergleich zu den Resultaten Haffners beim erwachsenen Rind eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links besteht.

Die Durchschnittsgrösse der Eosinophilen beträgt 10.5 μ .

Die Durchschnittszahl der I. Klasse beträgt 0.60%, der II. Klasse 0.38%, der III. Klasse 0.10%, der IV. Klasse 0.01%, der V. Klasse 0%.

Die Durchschnittszahl derselben beträgt 0.91% berechnet auf die Leukozytengesamtzahl. Die Zahl der Eosinophilen weist bis zur 9. Woche eine aufsteigende Kurve auf, dann fällt sie in der 10. Woche ab.

Die durchschnittliche Länge der Basophilen beträgt 14.60 μ ihre breite 12 μ . Die Durchschnittszahl ist 0.19%. Sie zeigen in der 6., 7., 8., 9. u 10. Woche fast die gleichen prozentuellen Verhältnisse. Das Blutbild erhält in der 10. Woche einen ausgesprochen lymphozytären Charakter, der beim Jungrind seinen Höhepunkt noch nicht erreicht hat.

Das Blutbild von Kälbern, im Alter von 5–10 Wochen nähert sich jenem des Jungrindes, mit Ausnahme der Eosinophilen und Monozyten, die in geringerem Prozentsatze vorkommen. Der lymphozytäre Charakter hat noch nicht die Höhe erreicht, die er beim Jungrind aufweist.

VACEK T. — Úcast adrenalinu při měření plynů krevních. (Adrenalin und Blutgasbestimmung). *Biol. listy*. T. XVIII. Nr. 2. — 1933. Brno. p.p. 101 — 110.

Das Ferricyankalium in Anwesenheit von Adrenalin löst aus dem Blute (Barcroft'sche Methode) nicht nur den O_2 sondern auch etwas CO_2 aus. Diese Erscheinung wurde bei allen reinen untersuchten Adrenalinen festgestellt, aber nicht in demselben Grade. Der Gaszuwachs bei dem Verhältnisse 1 mg Adrenalin auf 1 ccm Blut war 54.15% bis 149.4%. Der Adrenalineffekt gelingt, wenn das Blut mit destilliertem Wasser oder Ammoniak haemolisiert wird. Nur bei stärkeren Ammoniaklösungen wird er nicht ausgelöst. Diese Eigenschaft des Adrenalins ist nur dem aktiven Adrenalin eigen. Oxydiertes Adrenalin ist unwirksam.

WAGNER J. — Působení perfundátu ssavcí štítné žlázy na metamorfosu obojživelníků. (Der Einfluss des aus der Säugetierschilddrüse gewonnenen Perfundates auf die Metamorphose der Amphibien). *Biol. spisy*. v s. z. T. XI. Nr. 1. — 1932. Brno. p.p. 1—26.

Verwendet wurden zu den Versuchen Kaulquappen von *Rana fusca*, und die Schilddrüse des Pferdes. Nach der Isolation der Schilddrüse wurden in ihre Arterien und Venen Kanülen eingeführt und die Drüse so mit Ringer-Lockescher Flüssigkeit in einem auf 38°C erwärmten Thermostaten durchspült.

Es wurden Serien von 4–9 Wochen alten Kaulquappen eingerichtet, und zu den Kulturen von 10 Kaulquappen in 250 cm³ Wasser, wurde je 1 cm³ des Perfundates durch 5 Tage hindurch zugegeben. Den sechsten Tag waren also die Tiere in einer Konzentration von 5 cm³ Perfundat. Im weiteren Verlauf des Versuches blieben sie dann in reinem Wasser. Die Kontrolltiere wurden einerseits in reinem Wasser, andererseits unter Zugabe von Ringer-Lockescher Flüssigkeit in der gleichen Konzentration wie beim Perfundat gehalten.

In der Serie mit reiner Ringer-Lockescher Flüssigkeit wuchsen die Tiere (B_1-C_2) etwas schneller als in reinem Wasser ($A^1 A_1$) und die Anzeichen der Metamorphose zeigten sich auch bei ihnen früher. In den eigentlichen Versuchen mit dem Perfundat zeigte sich aber die typische Wirkung der Schilddrüse auf die Metamorphose. Wie aus den beigegebenen Tafeln erhellt, trat nach Einwirkung des Perfundates Stillstand des Wachstums und Verkürzung der Länge der Tiere ein. Zugleich waren auch Anzeichen der Metamorphose bemerkbar: Resorption des Schwanzsaumes, des Schwanzes, Entwicklung und Durchbrechung der Hinter- dann der Vorderbeine und Umgestaltung der Körperform. Je jünger die Kaulquappen waren, um so später trat die Metamorphose. Der Abbau der larvalen Organe ging schneller vor sich, als der Aufbau der definitiven Organe, was besonders die Atmungsorgane betrifft, so dass die Kaulquappen durch Erstickung zu Grunde gingen. Bei den älteren Kaulquappen verlief die Metamorphose bis zur Entwicklung der Zwergfrösche, und dies um so geordneter und harmonischer, je älter die Kaulquappen waren. Die beigegebenen Photographien geben das beste Bild vom Verlauf des Versuches.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass der durch Durchspülung der überlebenden Schilddrüse gewonnene Stoff dieselbe Wirkung auf die Amphibienmetamorphose hat, wie die Verfütterung der ganzen Schilddrüse, ihrer Extrakte, getrockneter Präparate oder Thyroxin selbst.

WESTENRIJK N. — Studie o recipročních vztazích teploty v různých ústrojích organismu. (Studie über reziproke Beziehungen der Temperatur in verschiedenen Säugetierorganen). *Biol. spisy v. s. z.* T. XI. Nr. 2. — 1932. Brno. p.p. 1 — 10.

Aus meinen Versuchen ist ersichtlich, dass zwischen den inneren Organen einerseits und den peripheren Organen (Haut) andererseits gegenseitige Beziehungen, in Bezug auf die Temperaturverteilung unter Einwirkung verschiedener Einflüsse, bestehen. Es sind grösstenteils kurzandauernde Temperaturveränderungen.

Ich erwähnte zum Schluss noch die schon vor Jahren ausgeführten Versuche Heidenhains und Winternitz, über den Einfluss der Antipyretika. Weiters die Versuche Horwath's von der direkten Erweiterung der Karotis bei Applikation von Kälte auf die Haut. Und zum Schluss verweise ich auf das Gesetz der »Reziprozität der Innervation« (Bayliss). Wie ich in dieser Arbeit zeigen konnte, halte ich die reziproken Beziehungen zwischen den Blutgefässen verschiedener Körperteile für ausserordentlich wichtig. Mit Hilfe der hier verwendeten Methode wurde zwar diese Frage nicht vollständig gelöst, aber sie zeigte wenigstens die Wahrscheinlichkeit dieser Reziprozität.

Aus meinen Versuchen geht hervor:

1. Dass es möglich ist, die reziproken Beziehungen der Temperaturverteilung in den einzelnen Organen zu prüfen und anzumerken.
2. Dass an diesen Beziehungen möglicherweise die Veränderungen in der Versorgung der Organe mit Blut beteiligt sind.
3. Diese reziproken Beziehungen könnten, wenn sie zur Genüge bewiesen wären, viele Fragen aufklären, welche bis jetzt in der Physiologie und Pathologie noch nicht geklärt sind.

DRATWER J. — Rozkládající blonnik drobnoustroje tlenowe w przewodzie pokarmowym zwierząt trawożernych. (Sur la présence de microbes aérobiés décomposant la cellulose dans le tube digestif des animaux herbivores (la vache, le cheval). *Wiad Wet.* Nr. 159. — 1933. Warszawa. p.p. 430 — 433.

L'auteur a examiné le contenu du tube digestif sur la présence de microbes aérobies décomposants la cellulose. Il a constaté la présence de ces microbes chez la vache en 86,66% et chez le cheval en 93,33% des cas examinés.

Le cytophaga *Hutchinsoni* c'est le microbe le plus fréquent de ce groupe — il est présent en 66,15% (la vache) et en 85,71% (le cheval) des observations de la décomposition de la cellulose.

HIGIÈNE DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE

KADENSKY B. — K zjišťování poživatelnosti vepřového masa. (Zur Feststellung der Genussfähigkeit von Schweinefleisch). *Zv. Obz.* T. XXVI. Nr. 14. — 1933. Brno. p.p. 274 — 277.

Ein Urteil über die Genussfähigkeit des Fleisches setzt eine genaue Durchführung sämtlicher Methoden voraus, die zur Kontrolle dieser Genussmittel erforder-

derlich sind. Bei Schweinefleisch ist es auch nötig eine Untersuchung auf Trichinen durchzuführen, deshalb kann man den amtlichen Erlass, der festgelegt, dass unter bestimmten Bedingungen eine besondere Untersuchung des Fleisches auf Trichinen durchgeführt werden muss, nicht akzeptieren.

Aus hygienischen Gründen ist mit Rücksicht auf den Konsum zu verlangen, dass die Untersuchung im vollen Umfange gleich am Orte der Schlachtung und nicht erst fallweise am Orte des Verbrauches je nach der Art der Verwendung durchgeführt werden soll.

HÖCKL J. — O vadách mléka. (Ueber die Fehler der Milch). *Zv. roz. Z. O. T. VII. Nr. 19, 20.* — 1932. Brno. p.p. 221 — 225, 234 — 238.

In Bezug auf die neuen Erkenntnisse sind die Fehler der Milch durchgegangen. Die nicht erwünschten Eigenschaften der Milch treten entweder sofort nach dem Melken oder erst nach einer bestimmten Zeit der Aufbewahrung in Erscheinung. In die erste Gruppe gehören Anomalien, die durch Erkrankungen der Drüse, durch Passage von Medikamenten oder durch das Uebertreten einiger chemischer Komponenten ins Euter, verursacht werden, da handelt es sich allerdings um einen pathologisch-physiologischen Zustand der Kuh. In die 2. Gruppe gehören die Fehler, die durch chemo-fysikalische Einflüsse bedingt sind. (Einflüsse des Lichtes, der Wärme, Gas in der Umgebung der Milch). Ferner mikrobielle Einflüsse, die nicht nach der Art der Mikroben, die den Fehler hervorrufen, eingeteilt sind, sondern mit Rücksicht auf die Variabilität der saprophytischen Mikroflora, die die unerwünschten Eigenschaften der Milch bedingen. In der Arbeit ist beschrieben, wie die einzelnen Fehler erkannt werden, wie ihnen auszuweichen und wie dagegen zu kämpfen ist.

KOŠTANSKÝ K. — Přispěvek k vyšetřování a posuzování konservovaných vajec methodami fysikálně-chemickými. (Contribution à l'examen et à l'observation des résultats obtenus par les procédés physiques et chimiques sur les oeufs conservés). *Zv. rozp. Z. O. T. VII. Nr. 1, 2, 4, 5.* — 1932. Brno. p.p. 1—6, 13—20, 44—48, 49—56.

L'étude s'occupe de l'appréciation des procédés modernes d'examination, de pH dans les blancs et dans les jaunes des oeufs ainsi que de l'analyse de la fluorescence des blancs des oeufs dans les rayons ultraviolets filtrés; ceux-ci sont comparés avec les procédés d'autrefois. On a employé des oeufs en état frais, des oeufs conservés à la chaux hydratée, au Garantol, en verre aqueux, à vaseline, puis les oeufs déposés dans une chambre humide, dans une chambre d'habitation, et à la frigidaire.

La concentration H a été mesurée par la méthode potentiométrique à chinchonine, puis par la méthode colorimétrique d'après Michaelis et par le tournesol.

Le blanc et le jaune d'oeuf (1 partie) ont été dilués en eau distillée (9 partie). Les meilleurs résultats ont été obtenus par le procédé électrométrique.

Le blanc d'oeuf frais est toujours alcalin et le jaune acide. Dans certaines conditions de conservation, le jaune d'oeuf devient aussi quelquefois alcalin ou il reste acide.

Avec l'augmentation de pH en jaune d'oeuf, la résistance contre les procédés destructifs et à la pullulation microbienne, diminue, c'est alors qu'en présence de la limite optimale de pH, pour beaucoup de microbes, l'altération des oeufs en peu de temps peut être supposée. Malgré cela on trouve le jaune alcalin dans des oeufs

qui sont sans reproche pour le sens, et au contraire, il peut être acide dans les oeufs altérés. Les rayons ultraviolets sont les plus convenables pour la détermination de leur âge. Les mesures gélatineuses de van Wangenigh et Heestermann prouvent l'aptitude. La couleur livide-verte du blanc d'oeuf en état frais décroît avec le temps. On peut taxer, jusqu'à un certain degré, l'âge des oeufs d'après la fluorescence du blanc, mais dans ce cas les conditions de conservations des oeufs doivent être connues.

DEBELIĆ S. — O sprečavanju raspadanja i truleži kod riba. (Ueber die Verhinderung von Zersetzung und Faulnis bei Fischen). *Vet. Arh. T. 2.* — 1932. Zagreb p.p. 436.

Die Hauptursache der Zersetzung und Faulnis frischer und gesunder Fische bilden nach Schönberg psychrofile Bakterien. Nach diesem Forscher ist die Frischerhaltung der Fische bzw. ihrer Muskulatur abhängig von der Möglichkeit die Oberflächenbakterien zu vernichten oder unschädlich zu machen.

In dieser Richtung bewegten sich die Forschungen, die der Autor in Zusammenarbeit mit Schönberg unternahm. In erster Linie wurde die Bakterienflora der Oberfläche und des Muskelinneren frischer bzw. lebender Fische untersucht. Dann wurde die Wirkung verschiedener chemischer Stoffe auf a) die isolierten Bakterien b) frische bzw. lebende in diesen Lösungen gebadete Fische untersucht.

Die Untersuchungen kamen zu folgenden Resultaten;

1. Von der Oberfläche und dem Inneren der Muskulatur frischer Fische konnten 41 Bakterienstämme isoliert werden die morphologisch und kulturell verschieden waren. Im allgemeinen sind das psychrofile Bakterien, Gramnegative Stäbchen verschiedener Grösse und Form. Die Bakterien wurden nicht determiniert.

2. Von Chemikalien wurden Acidum boricum, Acidum p-oxybenzoicumäthylester, Acidum tannicum, Urotropin, Acidum aceticum und Acidum tartaricum untersucht. Die besten Resultate konnten mit Acidum tartaricum in 0,6% Konzentration erzielt werden. Die in dieser Flüssigkeit eingebrachten Fische blieben längere Zeit frisch als in gewöhnlichen fliessendem Wasser. — *Kodrnja.*

ZOOTECHNIE

RUNGE S. — Niepłodność u krów. (Sterilité chez les vaches). *Wiad. Wet. Nr. 161.* — 1933. Warszawa. p.p. 505 — 544.

Der Verfasser gibt die Resultate der Sterilitätsuntersuchungen bei Kühen aus 22 Zuchtbeständen Grosspolens im Verlaufe von 3 Jahren an. Der Procentsatz der Sterilität in diesen Beständen schwankte zwischen 18 — 72%. — Der Verfasser beschränkte sich nicht nur auf die Resultate eigenen klinischen Untersuchungen, aber drang in den ganzen Wirtschaftsverlauf der Tierzucht, Haltung und Fütterung ein, benutzte die scrupulös geführten Angaben aus den Zuchtregistern über Abstammung der Zuchtbullen, Kühe, Deckungsdaten, Deckungsmethoden, Geburtszahl, Milchergebnisse, Brunstperioden, Auftreten von Infektionskrankheiten, Entwicklungsstörungen und Bemerkungen der Züchter über ihre Zuchten.

Im Verlaufe von 3 Jahren untersuchte der Verfasser ca 2000 Kühe, Resultate jedoch gibt er von 646 Kühen an, welche mehrmals untersucht und kontrolirt waren und deren Glaubwürdigkeit aus den Notizen der Zuchtregister sicher gestellt waren. Bei 19,1% der Kühe konnte Verfasser keine irgendwelche kranke

Veränderungen oder Abweichungen von der Norm, welche klinisch in den Geschlechtsorganen angezeigt waren, finden. Atrophie und Induration (Sclerosis) der Eierstöcke konstatierte Verfasser bei 25,8%, Corpus luteum persistens bei 28,4%, Eierstockzysten bei 11,6%, Entzündungszustände der Gebärmutter bei 14,8%, Nymphomanie bei 41,3%, Anaphrodisie bei 19,1%, zur Schlachtung bestimmt ohne Heilung 26%, geheilt 74,1%, Trächtigkeitsprocent 78,4%. Aus Gründen von unsicheren Angaben, Verfasser zieht in Betracht: angeborene Ursachen, Zuchtbulle, Alter der Färsen und Haltung, Milcherzeugung, spezifische Intektionen der Geschlechtsorgane, krankhafte Erscheinungen der Geschlechtsorganen, hervorgerufen durch nichtspezifische Infektion oder durch anatomische Veränderungen ohne Anteilnahme von Bakterien, Funktionsstörungen der Hormone.

Verfasser bespricht umfassend oben erwähnte Ursachen, giebt in diesen Fragen eigene Beobachtungen und polemisiert mit Ansichten anderer Beobachter. Ferner beschreibt er ausführlich die frühzeitige Diagnose der Trächtigkeit und Sterilität und gibt praktische Winke für Differentialdiagnose. Die Heilung so complicierter und durch verschiedenen Ursachen hervorgerufene Krankheitserscheinungen, welche Sterilität begleiten, kann nicht schematisch sein, eine solche Behandlung bringt in der Regel mehr Schaden als Nutzen. Individualisierung der Heilmethoden bei Geschlechtskrankheiten ist bedingend und rationell. Die neuesten Mittel der Hormontherapie besprechend, unterzieht Verfasser eine Reihe der bisherigen Heimethoden einer Kritik. Bei Nymphomanie wendet Autor mit guten Resultaten Bullenhodentfiltrat, welche in Dosen von 10 — 20 ccm subcutan injiziert wurden. Bei Anaphrodisie, welche auf erniedrigter Function oder völliger Untätigkeit der Eierstöcke beruht, gute Wirkung zeigen Präparate aus Gehirnanhänge, besonders Prolan. Hormonpräparate können in gewissem Grade notwendige operative Eingriffe zur Entfernung von Corpus lut. pers. und Ausdrücken von Eierstockzysten ersetzen, welche in Folge der Wirkung dieser Präparate verschwinden. Die Heilmethode der kranken Gebärmutter mit ihren Zugehörigkeiten nach Albrechtsen kann nach der Meinung des Verfassers augenblicklich nicht durch eine andere ersetzt werden. Aenderungen dieser Methode beruhen neuerdings nur in der Wahl neuer Mittel zur Desinfektion der Geschlechtsorgane, diese Mittel sind nicht immer besser von den bekannten alten ausprobierten. Bei der Heilung der Sterilität muss hauptsächlich in Betracht gezogen werden eine rationelle Viehzucht und -haltung und Vermeidung aller Ursachen, welche für das Geschlechtsleben der Tiere einen ungünstigen Einfluss ausüben könnten. Die Rolle des Tierarztes im Kampfe mit Sterilität ist höchst wichtig, verantwortlich und schwer, aber ausserordentlich nützlich, als Vorkämpfer in der Tierzucht ist er verpflichtet alle Mittel ausfindig zu machen zur Vorbeuge und Heilung der Sterilität.

RUNGE ST. — Niepłodność buhajów. (Die Unfruchtbarkeit der Bullen). *Rozp. Biol.* T. XI. Nr. 4. — 1933. Lwów. p.p. 283—309.

Die Unfruchtbarkeit der Bullen ist bislang unbedingt zu wenig im Kampfe mit der Unfruchtbarkeit überhaupt berücksichtigt worden, dieser Mangel in der Richtung wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Beobachtungen jedoch erschwert sehr die Diagnose und Therapie dieser krankhaften Erscheinung. Auf eigene, wie auf Beobachtungen anderer Autoren sich stützend, gibt Verfasser spezifische anatomische und physiologische Beziehungen der Geschlechtsorgane zu den sexuellen Erscheinungen bei Bullen an, schildert Ursachen und Symptome geschwächter eventuell völliger Unfruchtbarkeit, beschreibt die Technik klinischer Untersuchungen der Ge-

schlechtsorgane und mikroskopische Untersuchungen des Samens und zieht daraus diagnostische und therapeutische Hinweise für die Unfruchtbarkeit der Bullen.

Eigene Untersuchungen des Verfassers berücksichtigen das Gewicht der Bullenhoden und mikroskopische Untersuchungen des Samens mit besonderer Bezugnahme der Färbung von Samenfäden.

Aus den Gewichtsuntersuchungen der Bullenhoden ergibt sich:

1) Das niedrigste Gewicht bei 5 jährigen Bullen bei 150 – 170 kg Körpergewicht beträgt 147 g. das höchste 478 g, also stellt das Gewicht beider Hoden in Verhältniss zu Körpergewicht der Tiere 0,08—0,38% dar.

2) Durchschnittsgewicht eines Hodens im Alter von 1 – 5 Jahren bei Körpergewicht von 150–750 kg beträgt 180–350 g.

3) Der linke Hoden ist in der Regel schwerer als der rechte, selten sind die Hoden von gleichem Gewichte, noch seltener ist der rechte schwerer als der linke.

4) Die Abhängigkeit des Hodengewichtes vom Alter und Körpergewicht macht sich geltend bei Bullen in dem Jugendalter von 1–2 Jahren, später verwischt sich die Grenze der Abhängigkeit, wobei der Gewichtsprocentsatz der Hoden zum Prozentsatz des Körpergewichtes in Alter 1–2 Jahren grösser ist als im späteren Lebensalter.

5) Individuelle Unterschiede im Hodengewichte bezüglich auf Alter und Körpergewicht sind beträchtliche, so z. B. das Gewicht des linken und rechten Hodens eines einjährigen Bullen von 150 kg Körpergewicht beträgt 275 g und 280 g und kann verglichen werden mit Hodengewicht von 285 g und 287 g eines 7 jährigen Bullen von 550 kg Körpergewicht.

Hoden, die von der Durchschnittsgrösse bedeutend abweichen, erfordern einer klinischen Musterung, besonders wenn die Grösse nicht im Zusammenhange mit der entsprechenden Konsistenz des Hodens steht, wie man es öfters bei Stauungsgeschwülsten, Entzündungen, Abscessen, Neubildungen und anderen Veränderungen antrifft.

Samenfäden färben sich nach Verfasser am intensivsten und deutlichsten mit Jodtinctur und der Lugolschen Lösung, durch das Burrische Tuschverfahren, 1% Methylenblaulösung oder 1% Karbolfuchsinlösung mit einem Gemisch von Methylenblau, sauren Fuchsin und Salzsäure nach Baecchii. Ausser allgemein bekannten angeborenen, erworbenen, infectiösen und nichtinfectiösen Ursachen der Unfruchtbarkeit, hebt der Verfasser noch die Bedeutung der Hodenentzündung bei jungen reifen Bullen hervor, als auch die Hodenatrophie, welche in ihrer Entstehungsursache bisher nicht aufgeklärt ist.

Spärliche Erfolge in der mikroskopischen Samenuntersuchungen erlauben nicht einen Einblick in die krankhaften Veränderungen der Samenfäden sowie in ihre Widerstandsfähigkeit zu tun. In der Zukunft werden zweifellos Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Befruchtungskraft des Samens erfunden werden und der Landwirt wird nur solche Stiere züchten welche in ihren Samenfäden voll Lebenskraft und Widerstandsfähigkeit aufweisen können.

Verfasser warnt jedoch vor vorzeitiger Folgerung über Fruchtbarkeit resp. Unfruchtbarkeit auf Grund mikroskopischer, besonders einmaliger Untersuchung der Samenfäden, welche nur als Hilfsmittel angesehen werden kann. Nnr genaue klinische Untersuchungen sowie Deckaktbeobachtungen besitzen und werden noch lange eine hauptsächliche Bedeutung bei der Diagnose des Unfruchtbarkeit haben.

OLBRYCHT T. — Dziedziczne przyczyny jałowości i ronienia u zwierząt. (Les causes héréditaires de la stérilité et de l'avortement des animaux). *Przeg. Wet.* Nr. 10. — 1933. Lwów. p.p. 424—428.

En dehors des causes acquises (bactériennes, anatomiques et résultant de l'application d'un mauvais élevage), on reconnu quelques éléments héréditaires provocant la stérilité ou l'avortement. On est parvenu dans ces recherches à faire connaître les preuves de l'existence de ces causes en base de nos propres expériences, ainsi que de celles d'autres auteurs.

Ces vices héréditaires amènent de grands ravages dans l'élevage, aussi conviendrait-il de compléter les méthodes servant à combattre la stérilité et l'avortement, prenant en considération les causes héréditaires. Les sujets atteints devraient être éliminés de la reproduction. De même il convient d'éviter l'accouplement consanguin des familles dans lesquelles ces vices apparaissent.

VERNER J. — K otázce sjednocení plemen skotu na Moravě. (Vereinlichung der Rinderrassen in Mähren). *Prak. chov.* T. IX. — 1933. Brno. p.p. 39—41, 74—75.

In Mähren gibt es hauptsächlich 3 Rinderrassen und zwar Hanna-Berner (Mährisches Fleckvieh) Kuhländer und Schönhengster.

Alle 3 Rassen entstanden aus dem ursprünglichen mährischen roten Rinde durch Blutzufuhr von Stieren der Ziller-Duxer, der Pinzgauer und hauptsächlich der Siementaler im Berner Typus. Mit Rücksicht darauf, dass die Hanna-Berner Rasse die übrigen zwei Rassen hinsichtlich ihrer Zuchteigenschaften überragt, — wurde beantragt diese Rasse als Grundlage zur Vereinlichung aller mährischer Rinderrassen zu bestimmen.

KONOPIŃSKI T. i PRÓCHNICKI M. — Krytyczna ocena znaczenia rekordów mleczności dla racjonalnej hodowli bydła. (Kritische Beurteilung der Rekordmilchleistungen für die rationelle Rindviehzucht). *Przeg. Wet.* Nr. 1. — 1934. Lwów. p.p. 1—12.

Auf Grund des Milchergebniss-Konkurses in Grosspolen sowie der Fruchtbarkeit, Gesund- und Milchfähigkeit der zum Konkurs gestellten Kühe stellen wir fest, was folgt:

- 1) Die übertriebene Milchleistung wirkt nachteilig auf:
 - a) die Gesundheit,
 - b) die Fruchtbarkeit,
 - c) die Vererbung und
 - d) Milchleistung in den folgenden Jahren.
- 2) Die optimale Grenze der Milchleistung in den Verhältnissen Grosspolens für das schwarzbunte Niederungsvieh darf die Grenze von 5000 bis 5300 Kg Milch jährlich nicht überschreiten.

KUČERA C. — Srovnávací krmné pokusy na veprách. (Les essais comparatifs d'alimentation des porcs). *Klin. spisy v s. z.* T. IX. Nr. 2, 3. — Brno. p.p. 37—94.

I. a) Geringe Menge, 30—60 g Fischmehl pro Stück und Tag, bewirkten eine sichtbare Gewichtszunahme und verringerten den Bedarf an Futtereinheiten (Eiweis- und Stärkewerte) auf 1 Kg Lebendgewichtszunahme.

b) Mais ruft in Getreideschrot-, Hülsenfrüchten- und Getreidekleiemischungen sichtlich ein besseres Wachstum der Jungtiere (Schweine) hervor.

c) Grünfutter wirkt, wenn mit Getreide gefüttert wird, günstiger, als bei Fütterung mit Hülsenfrüchten. Die Gegenwart von animalischem Futter hat dabei auf die Wirkung des Grünfutters keinen wesentlichen Einfluss.

d) Erbsen und Getreide (an und für sich oder in Kombinationen) sind kein geeignetes Futter für Jungschweine, welche im Wachstum begriffen sind.

e) Der Bedarf an Eiweiß- und Stärkewerten auf 1 Kg Gewichtszunahme sinkt wenn eine geeignete Menge von Kalziumkarbonat zu dem Futter, das aus Getreideschrot oder Hülsenfrüchten besteht, zugegeben wird.

II. Wird Melasse in geeignete Mengen zu Oelkuchen, falls zu vegetabilischem und animalischem Futter (Kadaver und Knochenmehl) zugegeben, so kann sie bei Mastschweinen als Ersatz für Fischmehl dienen. Die Verwendung von Melasse bei Mastschweinen ist vom ökonomischen Standpunkte aus geeignet.

III. Die Menge von Melasse kann ohne Schaden 1 Kg auf 100 Kg Lebendgewicht der Jungen Mastschweine (ca 50 Kg) schweren Läufer betragen. Gemeinsam mit Futterzucker kann man so viel Melasse verabreichen, dass die Gesamtmenge des verabreichten Zuckers auf 100 Kg Lebendgewicht 1,75 – 2 Kg beträgt. Es ist notwendig, die Konsistenz der Exkremente zu verfolgen und durch geeignete Zugabe von Flüssigkeiten (Milch, Wasser), die Futterzubereitung so zu regulieren, dass weder Diarrhöe, noch Verstopfung eintritt.

IV. Thyreoprive Mastschweine sind im Stande, die Futterwerte ökonomischer auszunützen, d. h. es verminderte sich bei ihnen der Futterbedarf auf 1 Kg Gewichtszunahme, gegenüber dem Bedarf bei normalen Tieren.

V. Werden Weizenkleien durch eine gleiche Menge von Malzweizenkleien ersetzt, so sinkt der Futterbedarf auf 1 Kg Gewichtszunahme. Dies weist darauf hin, dass der Futterwert (beziehungsweise der spezifische Wert) des Malzweizenschrotes höher ist, als der des Mühlenschrotes der gewöhnlichen Weizenkleien.

RADEFF T. — Vlijanie na jelesnija sulfat varhu hemoglobino caderjanie na kravta pri bosaetschi prazenja. (Ueber die Wirkung des Eisensulfats auf den Haemoglobingehalt des Blutes bei den Saugferkeln). *God. vet.-med. fak.* Nr. 9. — 1932-1933. Sofia. p.p. 1 – 46.

Es werden die Ergebnisse der Untersuchungen über die Wirkung des oral gegebenen Eisensulfats auf den Haemoglobingehalt des Blutes junger, noch saugender Ferkel mitgeteilt.

Die Untersuchungen wurden an 14 Würfen deutscher Edelschweine in der bulgarischen Zuchtanstalt Klementina bei Pleven ausgeführt. Die Ferkel jedes Wurfs wurden in zwei Gruppen geteilt, ohne von der Mutter getrennt zu werden. Die Tiere der ersten Gruppe erhielten pro Kopf und Tag 10 bzw. 20 mg Eisen als Eisensulfat. Die Ferkel der zweiten Gruppe dienten als Kontrolle. Sie bekamen keine Eisenzulage.

Das Blut der sämtlichen Tiere wurde im Abstand von paar Tagen auf sein Haemoglobingehalt laufend untersucht. Es wurde auch der Haemoglobingehalt bei 6 bis 12 Monate alten Schweinen, sowie bei Muttersäuen vor und nach der Geburt festgestellt.

Die gemachten Untersuchungen haben folgende Resultate ergeben: Der Haemoglobingehaltabfall, der gleich nach der Geburt bei den Ferkeln zu beobachten

ist, kann durch Eisensulfat aufgehallen und der Gehalt des Blutes an Haemoglobin auf die Anfangshöhe gebracht werden.

Der Haemoglobingehalt des Blutes älterer Ferkel, die angefangen haben auch anderes Futter (Gerstenschrot) aufzunehmen, wird durch Eisenzulage zu dem Futter nicht mehr beeinflusst.

Das orale Eigeiben von Eisensulfat beeinflusst weder das Körpergewicht noch die Entwicklung und das Wachstum der Ferkel.

Das anorganische Eisen des Eisensulfats kann resorbiert und zur Bildung von Haemoglobin verwertet werden. — *Angeloff*.

DOUBRAVA O. — Hromadné schnutí brambor (nakažlivé) — opatření při zkrmování. (Massenhaftes Eintrocknen der Kartoffel (ansteckend) — Massregeln bei Verfütterung). *Zv. Obz. T. XXVI. Nr. 19.* — 1933. Brno. p.p. 373 — 374.

In Zusammenhänge mit dem amtlichen Erlass über die schlechte Qualität der Kartoffel sollen die Tierärzte durch ihren fachmännischen Rat dahin wirken, dass nicht durch Verfütterung dieser Kartoffel die Tierzucht Schaden erleide.

Die Tierärzte werden ersucht ihre diesbezüglichen Erfahrungen und Beobachtungen den Amtern mitzuteilen.

HLAVÁČEK B. — Vojenský hřebcín v Hostouni na Šumavě a jeho plemenný materiál. (Das militärische Gestüt in Hostoun in Böhmerwald und sein Zuchtmaterial). *Prak. chov. T. X. Nr. 3* — 1933. Brno. p.p. 25 — 30.

Dieses Militärgestüt entstand aus der Remontensammelstelle, die im Jahre 1915 aus Galizien hierher verlegt wurde. Das Gestüt hat den Zweck Qualitätspferde für Offiziere zu liefern. Die besonders hervorragenden jungen Hengste werden vom Landwirtschaftsministerium ausgesucht und staatlichen Hengstendepots als Landbeschäler übergeben. Das Depot hat einen Bestand vom 124 Stuten. Hievon sind 109 englische Halbblutpferde, 31 Shagy's, 16 Dahoman's, 15 Przedsuit, 10 nach den englischen Vollbluthengst Oliver Twist, 10 nach Star of Hannover und 33 nach englischen Halbbluthengsten. Von den Hengsten hat das Gestüt 3 mächtige englische Halbbluthengste.

DIVERS

KALOJANOFF A. — Naschite wanschni pazari na jiwotni i jiwotinski produkti. (Unsere auswärtigen Märkte für Tiere und tierische Erzeugnisse). *God. Vet.-med. Fak. T. 9.* 1932 — 1933. p.p. 369.

Die Bedeutung eines regelrechten und gutorganisierten Exports an Tieren und tierischen Erzeugnissen ist für Bulgarien und seine gesamte Wirtschaft sehr gross. Von seinen auswärtigen Märkten am Tieren und tierischen Erzeugnissen kann man folgendes sagen: Die Türkei zeigt günstige Tendenzen für das bulgarische Zuchtvieh vor allen Dingen für Zuchtrinder aus dem Iskargebiet. Für andere bulgarische Tiererzeugnisse hat der türkische Markt heute keine grosse Bedeutung mehr. Griechenland zeigt grosses Interesse für bulgarische Zucht — und Schlachttiere, ebenso

für bulgarische Fleisch – und Milcherzeugnisse. Aus rein politischen Gründen ist aber heute der griechische Markt für die bulgarischen Tiere und tierische Erzeugnisse sehr beschränkt. Palästina zeigt auch grosses Interesse für bulgarische Tiere und tierische Erzeugnisse, ist aber ein kleiner und beschränkter Markt. Der aegyptische Markt hat heute Bedeutung hauptsächlich für den bulgarischen Käseexport (Kaschkawalexport). Die westeuropäischen Märkte zeigen seit vielen Jahrhunderten günstige Tendenzen für Tiere und besonders für tierische Erzeugnisse wie Fleisch, Milch, Butter, Käse, Eier, Geflügel usw. Bulgarien konnte aber bis jetzt diese günstigen Tendenzen zum grössten Teil nicht ausnützen. Seine Ausfuhr nach diesen grossen Märkten bestehe hauptsächlich aus Eiern und Geflügel (lebend und geschlachtet), dagegen Fleisch–und Milcherzeugnisse nur in ganz geringen Mengen. Bulgarien verfügt über naturliche Möglichkeiten viel grössere Mengen Tiere und tierische Erzeugnisse nach den mittel–und westeuropäischen Ländern ausführen zu können als bis jetzt. Zur Förderung dieses Exports müssen verschiedene Bedingungen erfüllt werden. – *Angeloff*,

CHLÁDEK V. — Časové úvahy o veterinárském písemnictví. (Actual thoughts about veterinary writing). *Zv. Obz. T. XXVI.* Nr. 8. — 1933. Brno. p.p. 141 — 153.

The readers of professional publications should not forget, that the standard of periodically published papers depends mainly on themselves. Every reader should be a contributor. The easiest contribution is a case-report. The author of a professional paper profits much more than he is giving to the readers. In writing, we must consider not only the tenor, but the form also. In veterinary practice there are still often used expressions, the origin of which is to be found in peasant-life or stable-slang. It is advisable to use strictly scientific expressions only.

On the whole about 250 veterinary papers are issued periodically. To be in contact with the professional news of the whole world, we must read foreign papers. For the majority of readers at home reports and abstracts from foreign publications are indispensable. At first we need well experienced reporters. Necessary are also translations of home publications in foreign languages as contributions for veterinary journals abroad.

Among the great number of veterinary surgeons a few only are writing; the others should not only criticize, but cooperate also. — *Chládek*.

NESVADBA J. — Požadavky soukromé praxe veterinárské na vysokoškolské studium zvěrolékařské v Republice Československé. (Exigences sur l'enseignement en Tchécoslovaquie pour la pratique vétérinaire privée). *Zv. Obz. T. XXV.* Nr. 8. — 1932. Brno. p. p. 156 — 162.

L'auteur suggere une modification dans le système d'enseignement théorique et pratique. Il recommande surtout l'extension des études cliniques dans le service ambulatoire pratique des maladies internes, chirurgicales, des maladies du bétail, de la clinique onychologique, de la clinique pour les petits animaux, et obstétricale. De plus, il demande une organisation matérielle parfaite du laboratoire de l'hygiène alimentaire adaptée dans tous ses besoins.

Un enseignement de l'agronomie pratique, de droit et la pratique dans un laboratoire diagnostique lui semblent désirables.

ZAVRNIK, JEŽIĆ, GEC. — Projekat zakona o uredenju veterinarske struke. (Projekt des Gesetzes über die Regelung des tierärztlichen Dienstes). *Jug. Vet. Gl.* Jg. XII. Nr. 6. — 1932. Beograd. p.p. 225 — 242.

GANSLMAYER R. — Veterinarska izložba 1932 godine i javnost. (Tierärztliche Ausstellung i J. 1932 und die Oeffentlichkeit). *Jug. Vet. Gl.* Jg. XII. Nr. 12.—1932. Beograd. p.p. 499 — 510.

Jugoslovensko Veterinarsko Udruzenje (Jugoslavische Vereinigung der Tierärzte) hat im J. 1932 eine öffentliche tierärztliche Ausstellung veranstaltet und zwar in Verbindung mit seiner jährigen Vollversammlung. Es wird eine summarische Uebersicht der Pressestimmen anlässlich dieser Veranstaltung zusammengestellt und festgestellt, dass die Ausstellung von der allgemeinen Oeffentlichkeit sehr gut aufgenommen worden ist und dass sie ihren Zweck vollkommen erreicht hat. — *Butozan.*

BÍLEK L. — Vývoj domácí lékárny zvěrolékařské a její nákupní prameny. (Die Entwicklung der tierärztlichen Hausapotheke und ihre Einkaufsquellen). *Zv. Obz. T.* XXVI. Nr. 5. — 1933. Brno. p.p. 81 — 87, 101 — 105.

Der Verfasser schildert die Entstehung und die Bedeutung der Hausapotheke und die amtlichen Richtlinien, die sich auf diese Apotheken beziehen.

Verzeichnis der in die Hausapotheke gehörenden Medikamente, die Art ihrer Behandlung und die amtliche Aufsicht über diese Hausapotheken. Die amtlichen Bestimmungen, die in dieser Beziehung für Apotheken und Drogerien Bezug haben und den Ankauf von Heilmitteln aus diesen Unternehmungen regeln.

HRŮZA A. — Pes ve službě bezpečnosti. (Der Hund im Sicherheitsdienste). *Zv. Obz. T.* XXVI. Nr. 17.—1933. Brno. p.p. 322—324.

Aus einigen Fällen ist ersichtlich, wie ein Hund, der die richtige Spur nahm, diese durch Beeinflussung seines Führers verliess.

Deshalb ist es richtig bei der Erziehung des Junghundes darauf zu achten, dass nicht die Sinne durch Erziehung und ungünstige Umgebung abgestumpft werden.

Vor einer Dienstleistung soll der Hund nicht durch Aufenthalt in einem Raume mit schlechter Luft abgestumpft werden. Bei der Arbeit soll der Hund nicht durch unsachgemässe Führung beeinflusst werden. Es ist richtig zu fördern, dass sowohl die theoretischen als auch die praktischen Kynologen an diesen und anderen Problemen mitarbeiten mit dem Ziele, den Hund im Sicherheitsdienste zu verwenden.

LES LIVRES

GORDZIAŁKOWSKI J. — Higjena i lecznictwo zwierząt domowych. Vademecum weterynaryjne dla lekarzy i hodowców. (Hygiène et thérapeutique des animaux domestiques. Vademecum du vétérinaire et du éleveur). Warszawa 1933. Edition propre. p.p. 555 + XX.