Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

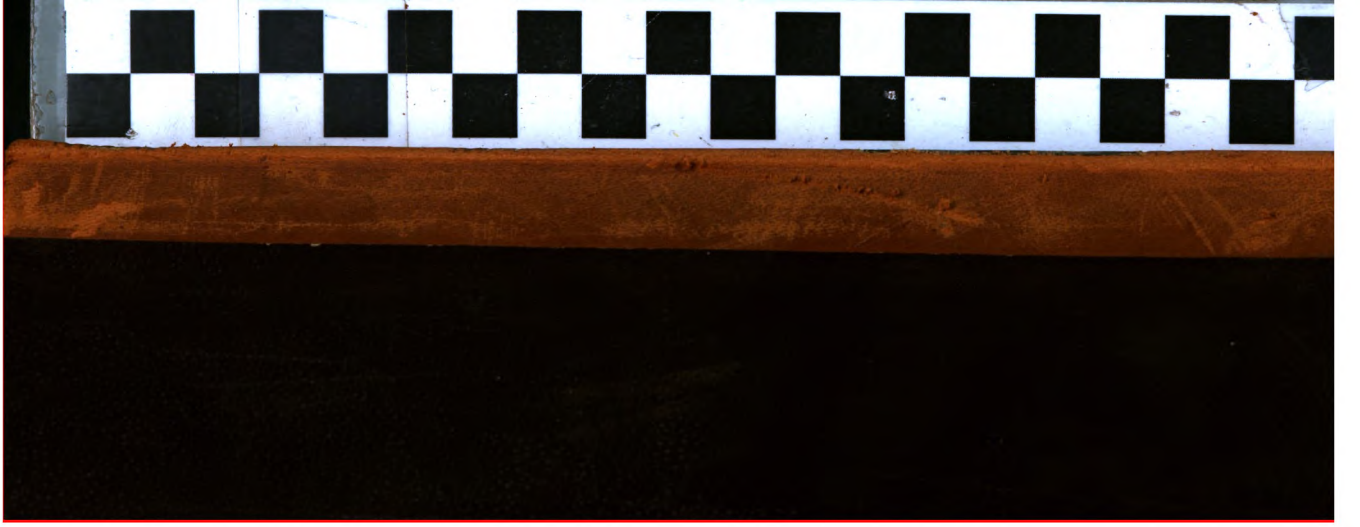
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Digitized by Google

Digitized by Google

Lb 2
XVI
13

CORNELL UNIVERSITY.

THE

Roswell P. Flower Library

THE GIFT OF

ROSWELL P. FLOWER

FOR THE USE OF

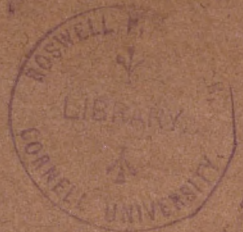
THE N. Y. STATE VETERINARY COLLEGE

1897

2757

ROSWELL P. FLOWER LIBRARY CORNELL UNIVERSITY

Digitized by Google



CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 053 144 691

Digitized by Google

Digitized by Google

Der

Thierarzt.

Eine Monatsschrift.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. Hermann Anacker,
Departements-Thierarzt in Lüneburg.

Dreissigster Jahrgang
1891.

Wetzlar.
Druck und Verlag der Schnitzler'schen Buchhandlung.
1891.

Digitized by Google

Lb2 XVI 13
No. 2516

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss.

A.

	Seite
Actinomykose	206. 210
„ , Behandlung	112
Aloëpille, weichbleibende	92
Alterserkennung bei Schweinen	50
Anasarca, Behandlung	262
Anämie, perniciöse	127. 254
Aneurysma der Aorta	153
Angiom der Leber	77
Antisepsis bei Typhoid	44
Arekanuss	218
Aristol	20
Arsenik-Injectionen	262
Arzneibuch, deutsches	22
Ataxie	229
Augenentzündung, period.	225, 236

B.

	Seite
Bacterien, Indol- und Phenolbildung	155
Bacterien, bei Infectionen	127
„ -Proteïne	93
Bändigungmittel	188
Bandwurmmittel	213. 262
Bauchbruch	202
Bayer, Darstellung des Auges	69
Beschlag bei fehlerhaften Gang	87
„ ohne Nägel	110
Bewegungsstörungen b. Pferden	229
Bienenstiche, Behandlung	110
Blasennerven	97
Bläschenausschlag der Kühe	80
Bleivergiftung der Pferde	257
Blutharnen-Kokken	273
Bockhuf u. Sehnenverkürzung	38
Bonnet, Entwicklungsgeschichte	143
Brechcentrum	122
Bronchopneumonie	228
Brustseuche, Behandlung	166
„ der Pferde	7
Büffelseuche-Impfung	204

C.

	Seite
Cadiot, le cornage chronique	215
Calcaneus-Bruch	38
Castration, Behandlung	209
Colon-Axendrehung	270
Columbaczer Mücken	208
Convulsionen, Behandlung	166
Corneageschwüre, Behandl.	231
Cyste in der Oberkieferhöhle	99
Cysticerken der Taenia cucumerina	201
Cysticerken d Taenia marginata	201

D.

	Seite
Darmathmen	73
Dasselbeulen-Verhütung	161
Demotexräude, Behandlung	231
Distomatose in Indien	160
Druse ihr Wesen	35

Digitized by Google

	Seite
Duodenum-Zerreissung	133
Dyspnoë, acute	132
E.	
Echinococcus, seine Histologie	2
Eihautwassersucht	133
Eisenresorption	282
Eitrung, Behandlung	280
Electrotherapie	93
Embryotom	92
Endocarditis	107
Entropium-Operation	186
Entzündungslehre, neue	181
Epilepsie der Kühe	11
Erbrechen, Behandlung	45
Erdflon-Exanthem	231
Ergotin-Wirkung	281
Erysipel, Behandlung	140
„ , wanderndes	103
Exanthem der Schafe	102
F.	
Ferkelfressen, Behandlung	92
Fettresorption	25. 51
Fieber-Behandlung	44
Finnen des Rinds	30
Fleisch, milzbrandkrankes	181
„ , tuberkulöses	180
Fleischvergiftungen	10
Fremdkörper, verschluckter	108
Fünflinge	180
G.	
Gallen, Behandlung	15. 279
Gebärfieber	227. 261
Geburtshaken, selbstschliessender	163
Gehirn, seine Blutcirkulation	199
Gehörknöchelchen-Anatomie	246
Gewebe, ihre reducirenden Eigenschaften	27
Gewicht der Thiere	123
Globinurie	82
Glycerinklystiere	234
Gregarinen	31. 54. 75
Grosshirn und Nebennieren	1
H.	
Hämaturie	206
Hämoglobin des Bluts	170
Hämoglobinurie des Rinds	273
Hautkrankheiten, Beh. 90. 91.	210
„ , Diagnose	78
Hemaralogie	133
Hering, Operationslehre	141
Herzbeutelverwachsung	146
Herzentzündung, traumatische	148
Herzhypertrophie	146
Herzzerreissung	130
Herzsclerose	54
Hess, Hufkrankheiten	95
Hinze, Statistisch Overzicht	263
Hodenatrophie	77
Hoffmann, thierärztl. Chirurgie 94. 118. 142. 167. 190.	239
Holst, Bacteriologie	117
Holzzunge	63
Hornhautnärben	126
Hornkluft, Beh.	233
Hühnerräude	100
Hühnertuberkulose	126
Hufeisen mit Gewichten	87
Hufknorpelverknöcherung	162
Hufmesser, neues	163
Hundswuth	78
Hydatide im Rückenwirbel	153
Hydrometra	12
Hydrothorax, Beh.	112
Hygiene	71
Hysterorrhaphie	133
I.	
Ichthyolfirnisse	115
Infectionskrankheiten, ihre Heilung	260
Influenza, Beh.	280
Insectenstiche, Beh.	209
J.	
Jaege, Gleich und Aehnlich	70
Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen im deutschen Reich pro 1890	284
Jodoform-Aether	262
K.	
Kälberruhr, Beh.	111
Kalbefieber, Beh.	110
Kampfer und Jodoform	262
Kartoffelkrankheit	202
Klystiere zur Ernährung	98
Kniescheibe-Entstehung	175
Kniescheibenverrenkung	185
Knochenabscesse, Beh.	86
Knochenbau	291
Kochin	235
„ , seine Wirkung	112
„ bei Perlsucht 66. 138. 139. 164 189.	211
„ bei Rotz 88.	164
Kolik, Beh. 91. 140.	166

Digitized by Google

Seite

Koppen, einer Kuh 11
Krebse, schädliche 228
Kropf-Auftreibung 102

L.

Lanzillotti, La R. scuola sup. di medicina veter. di Milano 286
Lehfeldt, medicinisches Taschenwörterbuch 215
Leptus autumnalis 161
Linimente, austrocknende 263
Lungen-Actinomykose 106
Lungenentzündung, sporadische, der Kühe 105
Lungenseuche 169. 193. 217. 241. 265
„ -Virus 272
Lungenwurmkrankheit 100
Lupinenbestandtheile 274
Lymphgefässe der Leber 73
Lymphräume des Auges 121
Lysol 21

M.

Magenerweiterung 29
Magengeschwür 208
Magenmittel 46
Malein bei Rotz 157
Martin-Franck's Anatomie 190. 239 286
Mastdarmverengerung 99
Mauke, Beh. 109. 110
Maulseuche, Beh. 89
Medicamente, reducirende 117
Miesersche Schläuche 31. 54. 75
Mikroben-Wirkung 6
Milch nach Artischockenfütterung 181
Milch nach der Geburt 271
Milzbrand-Bacterien 77
„ , Beh. 163. 212. 252. 261
„ -Entstehung 250
„ -Genese 57. 58
„ des Pferds 78
„ -Wesen 251
Milzschwellung der Kälber 207
Molken, fadenziehende 108
Müller, Krankheiten des Hunds 283
Muskeldegeneration 248
Muskeltuberkulose 77
Muttermundverschluss 65

N.

Naht, neue 234
Nebennieren und Grosshirn 1
Nephritis, multiple 132
Netzhaut-Ablösung 45

Seite

Neuralgie des Pferds 276
Neurotomie des Nervus plantavis 13. 14
Nichtbuttern der Milch, Beh. 91

O.

Oedem-Bacillen 33
„ , Beh. 111
Ohrenfluss, Beh. 280

P.

Paracelsus-Lehre 58
Paralyse des Facialis 230
„ „ Radialis 258
Parasitäre Krankheit 99
Paste, antiseptische 141
Perlsucht 251. 274
„ übertragbar auf Menschen 155
Polypen im Schlunde 29
Pütz, Lungenseuche-Impfung 285
Pusch, das Gestütwesen 284
Pyelonephritis 83

R.

Räude, Beh. 45
„ des Pferds 133
Rauschbrand eines Pferds 79
Reducirende Eigenschaften der Gewebe 27
Reichshufeisen 16
Resorcin 214
Rheumatismus, Beh. 90
Ricinusöl, seine Wirkung 116
Rinderpest in Afrika 250
Rohhäute, ihre Schädlichkeit 153
Rossigkeit, Beh. 111
Rothlauf, Beh. 112. 188
Rotz, Beh. 138. 280
Rotz-Diagnose 157
„ u. Druse, Differentialdiagnose 60
Russ der Ferkel 103

S.

Samenstrangfistel, Beh. 278
Sarcom, melanotisches 138
„ am Rectum 126
Scharfsalbe 46
Scheidenentzündung, ansteckende 256
Schlamp, Bericht über die Sitzungen des Veterinärraths in Nürnberg 237
Schlundkopf des Yack 97

Digitized by Google

Seite

Schneidemühl, die laryngalen Injectionen 167
Schneidemühl, die thierärztl. Laufbahn 238
Schulterlahmheit, Beh. 86. 232
Schweine, einhufige 247
„ Wolle producirende 180
Schweinepest 205
Schweineseuchen-Diagnose 34. 182
Sclerostomum armatum 56
Sehnenscheidengallen, Beh. 162
Sehnenwunden, Beh. 186
Septikämie der Kaninchen 81
Seuchen des Schweins 182
Spath, Beh. 38
Spathsalbe 14
Speck, amerikanischer 74
Speichelfistel, Beh. 66
Spiroptera reticulata 160
Spulwürmer in der Leber 159
Staar, s. Entstehung 277
Stärkeverdauung des Hunds 151 177. 199. 223
Standesangelegenheiten 23. 47. 72 95. 119. 143. 168. 191. 216. 239 264. 287
Staupe, Beh. 45
Stomatitis pustulosa 78
Strahlbeine, ihre Belastung 6
Strahlkrebs, Behandlung 109. 188
Streichen, Behandlung 188
Streifbänder 41
Streptokokken 248
Strychninvergiftung, ihr Gegenmittel 46
Sublimatpastillen 214

T.

Tagebuch für Thierärzte 71
Tereg, thierärztsiches Arzneibuch 69
„ u. Arnold, Toxikologie 283
Tetanus-Bacillen 34 98
„ , Behandlung 20. 89. 188
„ -Entstehung 156

Seite

Tetanus-Immunität 34
Thymusdrüse 150
„ -Hypertrophie 85
Trachom 36
Trächtigkeits-Diagnose 37
Tuberkulose, Behandlung 18. 42
„ -Diagnose 62
„ , ihre Erblichkeit 158
Tympanitis, Behandlung 139. 261
„ , chronische Beh. 45
„ der Kälber 159
Typhus, Behandlung 139

U.

Ungeziefer-Vertilgung 186
Uteruskatarrh 77
Uterusvorfall, Behandl. 185. 260

V.

Vergiftung mit Akazienblättern 158
Verkalben, s. Entstehung 156
Verstopfung, Beh. 91. 92. 112
Vievier's Mittel 188

W.

Warzen 210
„ , Behandlung 232
Weideroth 206
Weiss, die Trichinen- und Finnenschau 285
Wild-chadengesetz 191
Wintereisen 110
Wundnadel, neue 138
Wurstvergiftungen 10
Wuth-Incubation 205

Z.

Zahncyste 77
Zahnentwicklung 123
Zerstäubungsapparat 98
Zwanghuf, Behandlung 278
Zwerchfell-Ruptur 84

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 1. **XXX. Jahrgang.** **Januar, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Nebennieren und Großhirn. Histologie des Echinococcus. Belassung der Strahlbeine. Wirkung der Mikroben. Die Brustseuche der Pferde. Wurst- und Fleischvergiftungen. Epilepsie und Koppen der Kühe. Hydrometra. Neurotomie. Spathsalbe. Behandlung der Gallen, der Tuberkulose und des Tetanus. Reichshufeisen. Aristol. Lysol. Neue Arzneimittel. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Beziehungen der Nebennieren zum Grosshirn. Von Zander. Z. spricht den Nebennieren jede Bedeutung für das intrauterine Leben deshalb ab, weil die bedeutende Größe derselben nur beim Menschen, bei keinem Thier konstatirt ist. Nach seiner Ansicht besteht auch kein vicarirendes Verhältniß zwischen der Ausbildung der Nebennieren einerseits und der Thyreoidea und Thymus andererseits. Einen engeren Zusammenhang zwischen Nebennieren und dem Ganglion cervicale superius nervi sympathici kann Z. ebenfalls nicht bestätigen. Auch ist nach seinen Ergebnissen mangelhafte Ausbildung oder völliger Mangel der Nebennieren keineswegs für die Acardiaci acephali charakteristisch. Dagegen fand er, daß bei Hemicephalen die Nebennieren immer verkleinert sind. Aber weder ist der Grad der Verkleinerung der Nebennieren von dem Umfange des Schädeldefectes, noch von der so häufig mit der Hemicephalie verbundenen Spaltung der Wirbelsäule abhängig, sondern von der Beschaffenheit der vorderen Hälfte der Großhirnhemisphären. So lange diese normal waren, fand Z. keine Verkleinerung der Nebennieren, auch wenn die hinteren Parthieen zerstört waren. Er ist daher der Ueberzeugung, daß das Wachsthum der Nebennieren resp. die Verkleinerung nur davon abhängig ist, daß in ihrer Wachsthumsperiode die vorderen Parthieen der Grosshirnhemisphären zu Grunde gehen. Ist die Nebenniere erst ausgebildet, so hat ein Defect des Vorderhirns keinen Einfluß mehr. Nur so lange kann das Wachsthum der Nebennieren normal bleiben, als der vordere Abschnitt der Großhirnhemisphären intact ist. Der Hirnstamm steht sehr wahrscheinlich in keiner Beziehung zur Ausbildung der Nebennieren.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. 1890 No. 40.)

Digitized by Google

Zur Histologie des multiloculären Echinococcus. Von Prof. Dr. Guillebeau. Auf der Leberkapsel einer alten Kuh wurde ein Tumor gefunden, dessen Gestalt an einen länglich-ovalen Blumenkohlkopf von 9 und 13 cm Breite und 5 cm Dicke erinnert. Derselbe steht nur durch eine verhältnißmäßig enge, in der Kapsel vorhandenen Lücke mit dem Leberparenchym in Verbindung. An der unregelmäßig grobkörnigen Oberfläche lassen sich zahlreiche hanfsamen- bis erbsengroße vorgewölbte Bläschen erkennen, deren Inhalt aus einer bläulich durchsichtigen Flüssigkeit und einem Klümpchen gelbweisser, käsiger Substanz besteht. Die Consistenz des Tumors ist eine weiche und doch zähe und auf der Schnittfläche tritt uns ein weißes, bindegewebiges Gerüst entgegen, welches von einer großen Zahl von kleinen bis erbsengroßen Gruben durchbrochen ist. Letztere enthalten immer nur einen gelben, käsigen, häufig verkalkten Inhalt, der ungemein leicht aus den Fächern herausfällt, ein Umstand, der als sehr charakteristisch zu bezeichnen ist und für die Differentialdiagnose zwischen conglomerirten Tuberkeln und dieser Art von Tumoren Verwendung finden kann. Hydatidenbläschen kamen nur an der Oberfläche vor. Das Gerüst war überall wohl ausgebildet, in gutem Ernährungszustande, nirgends in Schmelzungen begriffen und also von dem Zerfalle, welcher bei dem multiloculären Leberechinococcus des Menschen die Regel ist, ganz verschont.

Die Untersuchung des feineren Baues des Tumors ergiebt an den jüngeren Stellen Verhältnisse, welche lebhaft an den Tuberkel erinnern. Die mikroskopischen Präparate bestehen nämlich aus zahlreichen runden Läppchen von 1—2 mm Breite, welche Schnitte durch Granulationsknötchen mit centralen Bläschen darstellen. Dieselben enthalten in der Mitte die Hydatide von 0,6—1,3 mm Grösse, umgeben von einer Hülle von Riesenzellen, um welche sich wiederum mehrere Schichten von Rundzellen lagern. Einige solcher Knötchen werden durch eine gemeinschaftliche Hülle von faserigem Bindegewebe zu einem conglomerirten Knötchen vereinigt.

Die Echinococcusbläschen sind von einer Schicht von Riesenzellen umlagert, welche an einigen Orten jedoch durch große, auf den Echinococcus stets senkrecht gestellte Spindelzellen ersetzt werden. Die unregelmässig cubischen Riesenzellen haben einen Durchmesser von 59—60 μ, sie enthalten zahlreiche, peripherisch angehäufte Kerne von 10 μ Grösse (Langhans'sche Riesenzellen, jedoch mit Häufung der Kerne nur in einem Sector), welche im Centrum und an der Berührungsstelle mit dem Echinococcusbläschen fehlen. An die Riesenzellen lagert sich peripherisch eine gewöhnlich 80 μ dicke Lage von zuerst grösseren, epithelioiden, dann kleine-

Digitized by Google

ren Rundzellen. Diese Schicht grenzt zum größten Theil an entsprechende Schichten benachbarter Knötchen, zum Theil aber an die, mehreren Knötchen gemeinsame fibröse Umhüllung, durch welche das conglomerirte Knötchen zu Stande gebracht wird. Dieses fibröse Gewebe tritt auf der Schnittfläche des Tumors dem unbewaffneten Auge als Gerüst, in der Form von 80 μ bis 2 mm dicken Strängen, entgegen. Seine Elemente bestehen aus Bindegewebsfibrillen mit einer mäßigen Zahl von spindelförmigen Zellen und oft großen Blutgefäßen.

In den älteren Theilen des Tumors entsprechen die kleinsten bis erbsengroßen Hohlräume stets einem conglomerirten Knötchen, von dem nur noch die gemeinschaftliche bindegewebige Hülle unversehrt geblieben ist. Hier sind die Riesen- und Rundzellen in nekrotische Schollen verwanpelt, so daß die Bläschen vielfach unmittelbar an einander liegen. Neben ihnen kommen kleine und große sternförmige Krystalldrüsen von Calciumcarbonat vor.

Es läßt sich für die Bildung der Hüllen im multiloculären Echinococcus unschwer eine alle Fälle erklärende Theorie aufstellen. Die wichtigste Thatsache ist hier natürlich die Eigenschaft des Echinococcus, zur Neubildung von Zellen mächtig anzuregen. Zweitens kommt das ungleich rasche Wachsthum der Hydatiden und der vom Wirthe gelieferten umhüllenden Zellen in Betracht. Nach Leuckart sind beim Schwein die Hydatiden nach 4 Wochen nur 0,25—0,35, nach 8 Wochen 0,5—0,8 mm groß, und erst nach 19 Wochen erreichen sie die Größe einer Nuß. Aus Versuchen von Langhans, Baumgarten, Marchand, Nägeli u. A. wissen wir dagegen, daß die incystirenden Zellen schon in den allerersten Tagen in großer Zahl auftreten und nach einer Woche schon epithelioide und Spindelzellen gebildet worden sind. Speziell hat Leuckart ferner die Mittheilung gemacht, daß ein 4wöchentlicher Echinococcus von 0,25 mm Durchmesser in einem 1 mm dicken zelligen Knötchen eingebettet sich befand. Die Spannung des neugebildeten Gewebes ist immer eine deutliche (Leuckart), doch zuerst eine relativ mäßige, die Theilung der Zellen in normaler Weise gestattende. Später wird die Spannung aus zwei Gründen vermehrt: erstens durch die Vergrößerung der Hydatide, welche auf das umliegende, in aller Eile gebildete Gewebe drückt, und zweitens durch die unter dem Einflusse günstigerer Stoffwechselverhältnisse sich am Rande vollziehende Verwandlung des Rundzellengewebes zu dem weniger nachgiebigen fibrillären Bindegewebe. Die Zunahme des Druckes im Gewebe bedingt das regelmäßig eintretende Absterben des Rundzellengewebes. Bevor es aber zu diesem Ausgange kommt, giebt es in einigen Organen ein Zwischenstadium, während dessen das

Digitized by Google

Wachsthum des Protoplasmas und die Theilung der Kerne sich noch vollziehen kann, dagegen der Mangel an Raum eine Theilung des Protoplasmas nicht mehr zuläßt. Das ist der Zeitpunkt, in dem die Riesenzellen entstehen. Selbst im Protoplasma der Letzteren ist die Spannung auf der Seite der wachsenden Hydatide merklich größer als auf der anderen, weßhalb die Kerne gegen Letztere vorrücken.

Solche Spannungsverhältnisse haben sich offenbar in dem Falle von Echinococcus der Leberkapsel des Rindes langsam herangebildet nnd längere Zeit erhalten, so daß sie hier zum vollkommensten morphologischen Ausdrucke gelangten. In dem von Morin untersuchten Lungenechinococcus der Menschen mit den sehr großen Riesenzellen, in denen die Kerne gleichmäßig vertheilt sind und kleine Rundzellen öfters fehlen, muß die Zunahme der Spannung, durch rasche Differenzierung der Peripherie zu Bindegewebe, früh schon eine merkliche gewesen sein. Beim Leberechinococcus des Menschen findet die fibröse Umwandlung an der Peripherie der Leberläppchen zwar auch sehr früh statt, aber diese fibröse Wall wird für einige Zeit noch von Leberzellen und Capillaren durchbrochen. Dieselben ermöglichen eine Ausgleichung des Druckes und deßhalb kommt es beim Leberechinococcus zur Bildung einer verhältnißmäßig so großen Menge von kleinen Rundzellen.

Die Riesenzellen des multiloculären Echinococcus dürfen somit nicht als für einen bestimmten Zweck erschaffene Organe betrachtet werden, sondern sie sind das Ergebniß gewisser Spannungsverhältniße im Gewebe. Nur so wird es verständlich, warum sie in den Echinococcustumoren der einen Organe vorhanden sind und in denen anderer fehlen.

Das Vorkommen dieser Gebilde wird bei milden Reizen die Regel sein, weil hier Zeit zur Befestigung der Peripherie vermittelst Differenzirung der Rundzellen zu Bindegewebsfibrillen gegeben ist. Bei starken Reizen verläuft die Zellenbildung so stürmisch, daß es nicht zur Differenzirung und zur Bildung von Riesenzellen kommt, das Granulationsgewebe zerfällt vielmehr sehr rasch in Folge mangelhaften Stoffwechsels, beziehungsweise Anhäufung von Rückbildungsprodukten. Selbst innerhalb des Protoplasmas der Riesenzellen werden wir veranlaßt, Druckunterschiede anzunehmen, da solche allein das Verdrängen der Kerne (Langhans'sche Riesenzellen) und der Tuberbacillen nach dem Rande, beziehungsweise beim Echinococcus nach der äußeren Hälfte, verständlich machen. Daß bei Steigerung der Gewebsspannung die Säfte in ihrer Strömung behindert sind, und daß am Punkte des maximalen Druckes auch die Nekrose zuerst einsetzt, lehrt die mikroskopische Untersuchung.

Digitized by Google

Die zahlreichen Fälle von Riesenzellen um Fremdkörper (Langhans, Marchand, Naegeli, Laulanié) reihen sich, in Bezug auf die Bedeutung der Gewebsspannung für die Bildung der Riesenform, dem obigen Beispiele ohne Schwierigkeit an. Wenn bei den Versuchen in der Umgebung des Fremdkörpers ein starker Reiz einwirkte, so wurde die Spannung des reagirenden Gewebes bis auf den Grad erhöht, der zur Bildung von Riesenzellen nothwendig ist; war der Reiz ein miderer, so blieb auch die entzündliche Reactionsspannung eine mäßige und die Zellentheilung konnte ungehemmt vor sich gehen.

Das allmähliche Wachsthum des multiloculären Echinococcus setzt die Vermehrung der Hydatiden durch Tochterblasen voraus und diese Knospung habe ich nach vielen anderen sowohl in den Tumoren von Menschen, als vom Thiere gesehen. Die Tochterblasen sind, wie schon früher bemerkt wurde, klein (36—150 μ), und manche, vielleicht alle verlassen ganz unzweifelhaft die Stelle, wo sie gebildet wurden, um an einem anderen Orte der Mittelpunkt eines Granulationsknötchens zu werden. Dieser Ortswechsel findet gelegentlich durch die verschiedenen Kanälen des normalen Organismus statt, gewiß aber durch vorher nicht kanalisirte Strecken des nachgiebigen Gewebes, und in dem von mir untersuchten Tumor der Leberkapsel muß dieser Weg als der einzig in Betracht kommende genannt werden. Die wichtigste treibende Kraft ist die Verschiedenheit der Spannung im wachsenden Tumor; außerdem können die fließenden Säfte des Organismus bei der Ortsveränderung mitwirken.

Zur multiloculären Form werden überhaupt nur solche Echinokokken Anlaß geben, bei welchen eine außerordentlich starke Neubildung von Tochterblasen stattfindet; durch einen hohen Grad dieser Proliferation unterscheiden sich diese Hydatiden allein von den übrigen Echinokokken, so daß die immer wieder postulirte Nothwendigkeit der Aufstellung einer besonderen Species sich nicht nur experimentell als wenig haltbar erwiesen hat, sondern auch vom Standpunkte der Morphologie entbehrlich erscheint.

Zieht man das hier Erwähnte in Betracht, so kann an der Zugehörigkeit des multiloculären Echinococcus zu den infectiösen Granulationsgeschwülsten nicht gezweifelt werden. Es besteht Uebereinstimmung im histologischen Bau, im Verlauf, namentlich aber in der Aetiologie, indem diese Tumoren von einem, im Organismus des Wirthes sich vermehrenden Parasiten erzeugt werden. Der multiloculäre Echinococcus nimmt nur insofern eine eigene Stellung ein, als hier der Parasit an Größe alle anderen belebten Urheber von Geschwülsten außerordentlich übertrifft.

Digitized by Google

Die Belastung der Strahlbeine. Prof. Fr. Smith in Aldershot berechnet den Druck auf die vorderen Strahlbeine bei einem 1000 Pfund schweren Pferde auf 600 Pfund (auf jedes Bein 300 Pfund); die Vorderbeine werden um 187½ Pfund mehr als die Hinterbeine belastet. Es verlangen schon aus diesem Grunde die Vorderbeine ein größere Pflege. Besonders vorsichtig beurtheile man daher aber auch Pferde mit hoher Aktion, wenn man sie als Traber auf hartem Boden verwenden will, weil diese durch die Gewalt, mit welcher sie ihre Vorderbeine auf den Boden setzen, den Druck auf die betreffenden Strahlbeine noch steigern.

(Der Hufschmied 1890, No. 10.)

Die Wirkungsweise der pathogenen Mikroben. Von Bouchard. Unter den von den Mikroben secernirten Substanzen giebt es sowohl hemmende Substanzen, d. h. solche, die geeignet sind, der Entwickelung, Vermehrung und Secretion des betreffenden Mikroorganismus direct zu schaden (Alkohol, Essigsäure etc.), als auch solche, die der Entwickelung des Mikroben günstig sind; letztere wirken aber nur indirect durch Modification des Nährbodens (Peptonisiren etc.). Solche Substanzen können auch für andere Mikroben entwickelungshemmend oder entwickelungsfördernd sein. Es giebt Mikroben, welche giftige Substanzen produciren; diese Giftigkeit bedingt ihre Virulenz.

Unter den pathogenen Mikroben befinden sich solche, die vaccinirende Substanzen secerniren; diese bedingen nicht durch ihre Gegenwart Immunität, sondern sie modificiren den thierischen Organismus und dessen Stoffwechsel derart, daß selbst nach ihrer Elimination die Säfte desselben weniger günstig für die Entwickelung dieses Mikroben bleiben und die Leukocyten bei Anwesenheit des letzteren viel reichlicher ihre Diapedese bewerkstelligen und viel energischer ihre Function als Phagocyten übernehmen.

Injicirt man einem Thier mit der Infection sterilisirte Culturen desselben Mikroben, so verläuft die Infection intensiver, während sie durch eine Injection einige Tage vor der Infection verzögert oder aufgehoben wird.

Nimmt man antagonistisch wirkende Bakterien, d. h. solche, bei deren gleichzeitiger Inoculation in der Hauptsache sich nur einer entwickelt, und kultivirt sie im Reagensglas, so bemerkt man, daß die löslichen Producte des „Stärkeren“ für die Entwickelung des „Schwächeren“ hindernd sein können. Injicirt man die Umsetzungsproducte des „Stärkeren“ einem Thier zugleich mit der Infection durch den „Schwächeren“, so wird dieselbe verlangsamt und abgeschwächt, selbst wenn die Injection nicht an derselben Stelle, wie die Infection vorgenommen wurde.

Digitized by Google

Bringt man Mikroben zur Anwendung, die sich gegenseitig unterstützen (Microbes auxiliaires), so kann man durch Inoculation des einen oder durch Injection seiner löslichen Stoffwechselproducte erreichen, daß der andere sich bei einem Thier entwickelt, das gegen ihn refractär ist. Bei Thieren, welche natürliche oder erworbene Immunität haben und die durch Phagocytismus sich gegen einen pathogenen Mikroben zu wehren im Stande sind, kann dieser Phagocytismus durch Injection sterilisirter Culturen dieses Mikroorganismus verhindert werden. Dies Gesetz gilt auch für Thiere, die keine Immunität besitzen und die nur nicht pathogene oder sehr abgeschwächte pathogene Mikroben durch Phagocytose vernichten können. Die Verhinderung der Phagocytose kann bei ihnen durch sterilisirte Culturen sehr virulenter Mikroben bewerkstelligt werden.

(Medic. Centralbl. 1890, No. 49.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Brustseuche in der preussischen Armee im Jahre 1889. An Brustseuche wurden 3165 Pferde behandelt. Die Mortalitätsziffer betrug 3,7 Proc. Wie in früheren Jahrgängen wiesen auch diesmal die Winterquartale eine erheblich größere Erkrankungsziffer auf, als die Sommerquartale, was mit dem längeren Verweilen der Pferde im Stalle während des Winters und den dadurch gegebenen günstigeren Bedingungen für das Zustandekommen der Infection in Beziehung zu bringen ist.

Die Brustseuche hat in der preußischen Armee innerhalb der letzten 7 Jahre von Jahr zu Jahr zugenommen. Alle noch so strengen und sachgemäßen Maßregeln waren bisher nicht im Stande, einen Rückgang der Seuche zu erzielen. Bezüglich der Entstehung weist der Bericht mit Recht die Annahme einer miasmatischen Entwicklung des Seuchenvirus (Stallmiasma) an der Hand der in der Armee gemachten Erfahrungen zurück. Die Entstehung und Weiterentwicklung der Brustseuche erfolgt ausschließlich durch directe oder indirecte Ansteckung Seitens kranker Pferde. Die vielfach behauptete miasmatische Entwicklung ist bisher ohne einwandsfreien Beweis geblieben. Die Thatsache, daß die Brustseuche in durchaus hygienisch gehaltenen Stallungen auftritt, während sie in schlechten Ställen oft selten oder nur ausnahmsweise vorkommt, spricht gegen das Vorhandensein eines Stallmiasmas. Unter den 54 Neuausbrüchen der Brustseuche im Jahre 1889 ließen sich 36 sicher, die übrigen mit Wahrscheinlichkeit auf eine stattgefundene Con-

Digitized by Google

tagion zurückführen. Die versiegbare Quelle für die Einschleppung der Seuche in die Militärställe ist die ständige Verseuchung der Civilpferde in den größeren Städten. Die Seuche erstreckt sich daher auch von den größeren Garnisonsstädten strahlenweise auf die kleineren Garnisonsorte der Umgebung. Eine erfolgreiche Tilgung der Brustseuche unter den Militärpferden ist so lange nicht zu erwarten, als nicht auch gegen die Pferde der Civilbevölkerung entsprechende Schutzmaßregeln getroffen werden.

Die Ausbreitung der Seuche erfolgte bei einigen Truppentheilen verhältnißmäßig rasch, bei anderen war der Verlauf mehr schleppend. Ein schneller Verlauf wurde dann beobachtet, wenn von der Separation der Kranken Abstand genommen werden mußte oder wenn gleichzeitig eine grössere Zahl von Pferden inficirt war. Offenbar entspricht der schnelle Seuchenverlauf der eigentlichen Verbreitungsweise der Brustseuche. Nach dem erstmaligen Auftreten der Brustseuche in einem Pferdebestande vergehen in der Regel 8—10—14 Tage, bevor Neuerkrankungen erfolgen (Incubationsstadium). Vielfach erkranken die nächststehenden Pferde zuerst, zuweilen aber auch entfernter stehende. In einigen der Seuchengänge wurde beobachtet, daß gegen Ende des Seuchengangs die Erkrankungen leichter und spärlicher auftraten. Der schnelle Seuchenverlauf ist namentlich bei denjenigen Truppen vorgekommen, welche seltener von der Brustseuche heimgesucht werden, während umgekehrt in denjenigen Regimentern, in welchen die Brustseuche oftmals einkehrt, der Verlauf gewöhnlich ein schleppender war (Vorhandensein immuner, durchgeseuchter Pferde). Die Intensität der Krankheitsfälle war durchweg ein leichter, wenn die Brustseuche bei im Freien befindlichen Pferden (Biwaks, Baracken) ausbrach, oder wenn bereits erkrankte Pferde in's Freie gebracht wurden. Schwerere Erkrankungen kamen ferner meist in denjenigen Seuchengängen vor, in welchen eine große Anzahl von Pferden eines Stalles vergriffen wurde.

Bezüglich der seuchenpolizeilichen Behandlung der Brustseuche spricht sich die große Mehszahl aller Berichterstatter ganz entschieden für die Zweckmäßigkeit der gegen die Seuche erlassenen Maßregeln, insbesondere für das sofortige Absondern der kranken Pferde aus. Die Methode des Durchseuchenlassens kann schon vom militärischen Standpunkte aus nicht befürwortet werden, weil hiedurch von der großen Verbreitung der Brustseuche fortwädrend eine Anzahl von Truppentheilen actionsunfähig würde; auch würden sich die Verluste durch Tod oder Nachkrankheiten wesentlich höher gestalten. In einigen Armeekorps ist die Tilgung der Brustseuche durch Biwakirenlassen mit Erfolg versucht worden.

Digitized by Google

Die Versuche, die Brustseuche durch Impfung zu tilgen, sind erfolglos geblieben. Mischinfectionen kamen namentlich in Form einer Complication mit Druse bei mehreren Truppentheilen vor, wodurch ein ganz eigenthümliches Krankheitsbild bedingt wurde. Eine pneumonische Affection wurde bei 46 Proc. der brustseuchekranken Pferde nachgewiesen; in 54 Proc. konnten Veränderungen in der Brusthöhle nicht nachgewiesen werden. Unter 465 pneumonisch afficirten brustseuchekranken Pferden war 164mal die linke, 152mal die rechte Lunge, 145mal beide Lungen und 4mal ausschliesslich die Pleura betheiligt. Von Complicationen und Nachkrankheiten sind vorgekommen: hochgradige Schwäche und Lähmung des Hintertheils 6mal, epileptiforme Krämpfe 3mal, acute Gehirnhöhlenwassersucht 1mal, Petechialfieber 3mal, Sehnen- und Sehnenscheidenentzündung 36mal, innere Augenentzündung 10mal, Verschlag, Nierenentzündung, Empyem, Schulterrheumatismus, chronische Hufgelenkslahmheit je einmal, Kehlkopfspfeifen 7mal.

Bezüglich der Therapie der Brustseuche hat sich die dauernde Einwirkung reiner Luft als außerordentlich vortheilhaft erwiesen. Leider ist die Methode des Biwakirenlassens oder des Unterbringens in eingefriedigten offenen Räumen meist nur in den Sommermonaten durchführbar, während die meisten Brustseucheerkrankungen nachweislich auf sie Wintermonate fallen. Betreffs der medicamentösen Behandlung gehen die Ansichten der Referenten sehr auseinander. Ein Theil hält in der Hauptsache eine rein diätetische Behandlung für ausreichend (? d. R.), andere wenden fast bei jedem Kranken gleich hautreizende Ableitungsmittel (das andere Extrem, d. R.) und in schweren Fällen noch Antipyretica an. Von den hautreizenden Mitteln ist namentlich der Senfspiritus (6—8 Proc.) sehr beliebt. Mehrere Beobachter haben von Priessnitz'schen Umschlägen günstige Wirkungen gesehen; Corpsrossarzt Rust zieht dieselben, wenn sie alle 4—5 Stunden erneuert werden, den scharfen Ableitungsmitteln wegen ihrer ausgezeichneten Wirkung bei Weitem vor. Von fiberwidrigen Mitteln ist neben Chinin (Wirkung ? d. R.) hauptsächlich Antifebrin in Anwendung gekommen. Die Herzschwäche wurde vielfach vergeblich durch Excitantien bekämpft (Spiritus, Wein, Campherspiritus, Campheröl, Digitalis, Coffeïn). Die nachträglich auftretenden Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen machten meist die Application scharfer Salben erforderlich. Ein Beobachter will hiebei vom Ichthyol günstige Wirkung gesehen haben, andere haben das Mittel als unwirksam befunden.

Digitized by Google

Wurst- und Fleischvergiftungen. Von Gaffky und Paak. Eine größere Anzahl von Personen war infolge des Genusses von Roßfleisch und Roßfleischwaaren erkrankt. Ein kräftiger 52jähriger Zimmermann, der für 10 Pfg. Wurst genossen hatte, war nach 7tägigem Krankenlager gestorben. Von dem Roßschlächter war das Fleisch der geschlachteten Thiere theils unbearbeitet, theils als Wurst verkauft worden. Eine thierärztliche Untersuchung der Pferde vor oder nach dem Schlachten derselben hat nicht stattgefunden. Von Sachverständigen war festgestellt, daß die fraglichen Würste vollständig ungenießbar, widerlich und ekelerregend seien. 12—24 Stunden nach dem Genusse des schädlichen Fleisches stellten sich schon die ersten Krankheitserscheinungen ein, die in Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall bestanden. In dem kaiserlichen Gesundheitsamte sind dann die verdächtigen Würste untersucht worden. Directe bakteriologische Experimente ergaben, daß es sich um ein in der Wurst fertig gebildetes chemisches Gift nicht handeln könne, da die Versuchsthiere niemals direct nach der Infection erkrankten. 4—14 Tage nach der Infection vergingen, ehe die Versuchsthiere erkrankten. Die Annahme war daher gerechtfertigt, daß es sich um eine organische Schädlichkeit handele und daß dieselbe identisch sei mit den aus den Cadavern der Versuchsthiere in Reinculturen gewonnenen beweglichen Bacillen.

Diese Bacillen waren doppelt so lang als breit, mit abgerundeten, bisweilen lanzettförmigen Enden; in jungen Culturen hängen sie häufig in der Längsrichtung zu zweien aneinander. Durch Anilinwasserfarblösung werden sie intensiv gefärbt. Subcutane Impfungen verursachten stets schwere, tödlich verlaufende Allgemeinerkrankungen; diese traten schon ein, wenn die Reincultur durch oberflächliche Hautverletzungen eindringen konnten. Ebenso traten heftige Erkrankungen ein, wenn das Gift vom Darmkanal aus wirkte, nur Kaninchen zeigten sich von den benutzten Versuchsthieren, Mäuse, Meerschweinchen, Katzen, Schweine) widerstandsfähig.

Die Verf. sahen die Bedeutung ihrer Untersuchungsergebnisse besonders auch darin, daß es gelungen ist, einen Mikroorganismus kennen zu lernen, „welcher ohne widerstandsfähige Dauerformen zu bilden und ohne daß die Versuchsthiere irgend welchen vorbereitenden Einflüssen unterzogen worden sind, offenbar zu jeder Zeit den Magen zu passiren und lediglich durch seine Vermehrung im Darme tödtliche Erkrankungen zu verursachen im Stande ist. Die Ursache jener Massenerkrankung nach dem Genusse der von dem Roßschlächter verkauften Pferdewurst und Pferdeleber ist vermuthlich in einer Erkrankung des betreffenden Pferdes zu suchen, wobei der fragliche Mikroorganismus allgemeine Infection bewirkt hat.

(Thiermed. Rundschau 5. Bd. No. 6.)

Digitized by Google

Epilepsie bei Kühen. Von Dehaye. Eine Kuh verfiel plötzlich in Fallsucht, nachdem sie einen Bruch des Hornes erlitten hatte. Eine zweite Kuh, ebenfalls seither niemals krank, erlitt 5 Tage nach dem Kalben plötzlich während des Fressens einen heftigen Anfall von Epilepsie, ohne daß andere Zeichen als eine gewisse Unruhe vorhergingen, die sich durch ungewöhnlich hastiges Fressen kund gab. Unmittelbar nachher zeigte sich der Puls langsamer als sonst, klein und unregelmäßig, der Herzschlag stark hervortretend. In den nächsten 3 Tagen wiederholten sich die Anfälle öfters, den stärksten aber erlitt das Thier am 4. Tage, so daß man versucht war, den Schlächter zu Hilfe zu rufen, da wuthähnliche Delirien ausbrachen, in denen die Kuh in die Höhe stieg, die Kette abzureißen drohte und um sich biß. In diesem manischen Stadium versuchte Dehaye Bromkalium mit Baldrianthee, Mittel, die er auch in den nächsten Tagen anwandte, wie es schien mit Erfolg, denn es waren keine weiteren Anfälle mehr aufgetreten. Die Gabe bestand nur aus 12 Gramm pro die, auf 3 mal. D. glaubt, daß das Auftreten der Epilepsie überhaupt vielfach mit der Geburt in Zusammenhang zu bringen sei und daß dabei Toxine und dgl. im Spiele seien, durch welche in dem einen Fall Epilepsie, in dem andern Eklampsie in Folge Hirnreizung entstehen.

(Repertor. der Thierheilk. 1890, 4 Heft.)

Koppen einer Kuh. Von Rudolfsky. Diese Kuh ließ öfter im Tage und jedesmal während mehrerer Minuten ein so lautes Stöhnen hören, daß es selbst in einiger Entfernung außerhalb des Stalles hörbar war. In den Zwischenpausen verhielt sie sich vollkommen gesund. Bei wiederholten Untersuchungen der Kuh konnten auch wirklich keine krankhaften Erscheinungen ausgemittelt werden, bis ich einmal bei einem absichtlichen längeren Aufenthalte im Stalle das den Eigenthümer beängstigende Geräusch vernahm.

Die Kuh nahm dabei die eiserne Kette, mit welcher sie blos nach der rechten Seite hin angehängt war, in das Maul, stützte sich mit dem Flotzmaule lings auf den Futterbarren, hielt den Kopf schief von oben links nach unten rechts geneigt, und verschluckte in dieser Stellung Luft unter einem anfänglich schlürfenden, dann immer lauter werdenden und schliesslich trompetenschallähnlichem Tone, wobei sie in der linken Flankengegend stark aufgetrieben wurde. Nach einer kurzen Pause wurde die eingezogene Luft unter Rülpsen wieder entleert, das Spiel begann von Neuem und dauerte in dieser Art fast eine Viertelstunde lang. Die Kuh koppte. Sie wurde in einen anderen Stand gegeben und an Stelle der eisernen Kette mit einem Stricke statt wie früher nach rechts nach links angehängt. Sie stellte hierauf für einige

Digitized by Google

Zeit das Koppen ein, fing damit aber nach Angabe des Eigenthümers später wieder an, nachdem sie ihre frühere Methode unter den neuen Verhältnissen jedenfalls einigermaßen abgeändert hatte.

(Monatsschr. des Vereins öster. Thierärzte 1890 Nr. 11.)

Hydrometra einer Färse. Von Tapken. Ich fand die auf der Weide gehende Färse in sehr gut genährtem Zustande, den Bauchumfang annähernd wie bei einem hochträchtigen Thiere, das Allgemeinbefinden nicht gestört. In Zwischenräumen von etwa 3 — 10 Minuten trat mäßig starkes, mitunter wehenartiges Drängen ein, wobei bisweilen etwas Urin abgesetzt wurde. Die Futteraufnahme — Grasen — wurde dabei nicht unterbrochen. Die Blase erwies sich leer. Dagegen ließ sich bei der Untersuchnng durch den Mastdarm ein großer, mäßig gespannter Körper fühlen, der jedenfalls den mit Flüssigkeit gefüllten Uterus darstellte. Feste Theile, etwa vom Fötus herrührend, waren nicht zu constatiren. Die Scheide war eng, das Hymen vergrößert, so daß man kaum mit einem Finger hindurchgelangen konnte.

Da der Patient bereits mehrere Tage die gleichen Erscheinungen gezeigt hatte, ohne daß das Allgemeinbefinden gestört worden wäre, so beschloß ich vorläufig den Verlauf abzuwarten, umsomehr, als es mir nicht unmöglich erschien, daß sich mit der Zeit der Inhalt des Tragsackes spontan entleeren werde.

Nach einigen Tagen wurde ich wieder zu dem Thiere gerufen unter der Mittheilung, es dränge seit reichlich 12 Stunden äusserst heftig, versage auch die Futteraufnahme. Bei meiner Ankunft fand ich die Färse infolge der gehabten Anstrengungen ziemlich erschöpft, aber noch immer traten starke Wehen ein. Die Untersuchung per vaginam ließ keine Veränderung gegen früher erkennen. Ich suchte mir nun Eingang in die Geburtstheile zu verschaffen. Nachdem ich ohne Mühe das Hymen erweitert hatte, erkannte ich, daß gleich hinter demselben der Scheidenkanal blindsackartig endete, ein eigentlicher Muttermund und Gebärmutterhals fehlte. Da Versuche, mit der bloßen Hand weiter vorzudringen, ohne Erfolg blieben, durchbohrte ich mit einem Trokart die nach vorn gelegene, nur dünne Scheidewand, erweiterte die so entstandene Oeffnung mit den Fingern — wobei nur eine ganz geringfügige Blutung entstand — und konnte nun mit der Hand in den Uterus gelangen. Dieser war wie im hochtsächtigen Zustande erweitert. Die Wandungen waren ziemlich glatt, wenig höckerig. Eine bedeutende Quantität einer bräunlichen wässerig-schleimigen Flüssigkeit von schwachem — nicht fauligem — Geruch floß nach und nach ab. Feste Theile fehlten.

Digitized by Google

Da etwa 24 Stunden nach dieser Operation eine plötzliche Verschlimmerung im Befinden der Färse eintrat, ließ sie der Besitzer schlachten. Leider konnte ich die Obduction erst vornehmen, nachdem das Thier bereits größtentheils zerlegt worden war. Ich vermochte jedoch mit einiger Sicherheit festzustellen, daß zunächst eine Blutung und geringere Zusammenhangstrennung mit nachfolgender Entzündung und umfangreicher Zerreißung des Zwerchfells stattgefunden hatte. Der noch unversehrt vorliegende Tragsack war an Größe dem eines hochträchtigen Thieres gleich. Die Wandungen waren ödematös geschwollen, etwa 1½—1 cm dick; Karunkeln fehlten natürlich. An der Operationsstelle fand sich eine unbedeutende Blutunterlaufung, nirgends Entzündung.

Die Verwachsung war ohne Zweifel angeboren gewesen. Wahrscheinlich hatte die hierdurch bedingte Zurückhaltung der Brunstsekrete den Anlaß zu der abnormen Ansammlung von Flüssigkeit gegeben.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 49, 1890.)

Die Folgen der Neuratomie des Nervus plantaris. Von Hendrickx. Bei einem Pferde mit Podotrochylitis war vor 1½ Jahren die Neurotomie gemacht worden; an einem Tage wurden beide Plantarnerven durchschnitten. Das Thier leistete während der 18 Monate vollkommen seinen Dienst, als es plötzlich eines Tages lahmte; als Grund davon sah man den Huf des operirten Fußes penduliren. Einige Tage vor war die Krone und der Fessel leicht angeschwollen, ohne daß Lahmheit bemerkt wurde. Wahrscheinlich war ein Nageltritt vorhergegangen, in Folge dessen nun Ausschuhen erfolgte.

Ein anderes Pferd verrichtete nach der gleichen Operation seinen schweren Zugdienst 4⅛ Jahr hindurch, als der Eigenthümer eines Tages eine leichte Anschwellung der Krone und des Fessels bemerkte; die Anschwellung nahm zu, ohne daß das Pferd Schmerzen zu haben schien, Fessel, Krone, Ballen und Sehne schwollen etwas später enorm an, beim Auftreten berührte die Köthe fast den Boden. Das Pferd mußte getödtet werden. Man sollte, um dergleichen Folgen zu vermeiden, die Neuratomie nicht an Pferden machen, welche an Steingallen oder sonstigen frischen Läsionen des Hufs leiden, weil sie alsdann in Folge ausgedehnter Ernährungsstörungen schnell zu tödtlichen Complicationen führen können. Auch darf man die Operation erst vornehmen, wenn die Podotrochilitis in das chronische Stadium übergetreten ist, sonst tritt eine Erweichung und Zereißung der Beugesehne ein; der Schmerz darf nicht mehr sehr erheblich, die Temperatur des Hufes muß eine normale, der Puls an der Schienbeinarterie kaum zu fühlen sein. Es ist ferner anzu-

Digitized by Google

rathen, die Operation auf der anderen Seite des Fußes erst nach 14 Tagen vorzunehmen, damit sich der Huf einigermaßen den Verhältnissen accomodiren kann, ferner nur den hintern Theil des Nerves zu durchschneiden, um dem Fuße nicht alle Empfindlichkeit zu rauben. Am besten läßt man den operirten Pferden $2^1/_2$—3 Monate Ruhe, bei ihnen ist der Huf genau zu beobachten, denn die geringste Vermangelung hat die übelsten Folgen, weil kein Schmerz markirt wird.

(Annales de méd. vét. 11. Heft.)

Die Neurotomie des Plantarnervs konnte nach Cagny mitunter durch subcutane Aether-Injectionen ersetzt werden, welche in ihrer Umgebung eine Paralyse hervorrufen. Man machte derartige Injectionen bei einem Pferde, das an unheilbarer Lahmheit litt und an der äußern Seite des Fessels des linken Vorderfußes, oberhalb des Kronengelenks eine harte Narbe hatte. Nach der Injection stellte sich Entzündung, aber keine Eiterung ein. Nach 14 Tagen verschwand das Lahmen, trat aber nach 2 Monaten wieder ein, auch jetzt halfen die Injectionen von 62° Aether.

(Ibidem.)

Spathsalbe. Ein revulsorisches Mittel, ein Vesicans von schneller und ausgezeichneter Wirkung ist dieses:

Rp. Unguenti Cantharid offic. 30,0
Tinct. Cantharid.
„ Euphorbii aa 15,0 (eingedampft auf die Hälfte)
Olei Crotonis 1,20
Hydr. bijod. rubri 4,0
Butyri insulsi 30,0
M. Divide in part. aeq. XVI.

Die Anwendung ist folgende: Man lasse den Patienten eine halbe Stunde vorher bewegen, reinige das Sprunggelenk recht gründlich, indem Haare und Schmutz auf das peinlichste entfernt werden und reibe den sechsten Theil nach und nach auf die empfindliche Stelle des Sprunggelenks; dann nehme man ein vorher rothglühend gemachtes Eisen von Stärke eines Plätteisenbolzens oder eines Hufeisenstabes und lasse auf die eingeriebene Stelle Hitze einströmen, damit jedes Theilchen der Salbe zur Wirkung kommt. Dann läßt man das Thier in den Stall führen und hochbinden, sodaß in den nächsten drei Tagen ein Hinlegen verhindert wird. Letzteres muß geschehen, damit die eine bis zwei Stunden nach der Anwendung eingetretene Blasenbildung nicht zerstört oder gescheuert wird, da sonst leicht Narben zurückbleiben. Nach drei Tagen darf sich der Patient legen, bleibt bis zum vierzehnten Tage aber auf dem Stalle. In dieser letzten Zeit sind alle Borken abgefallen und die bereits vollständig neugebildeten Haare lassen wenig

Digitized by Google

von der Anwendung erkennen. Man läßt das Thier führen, anspannen oder reiten und die Lahmheit ist meistens beseitigt. Bei veraltetem Spat tritt anfangs Spannung resp. Steifigkeit des Schenkels ein, welche sich aber nach und nach verliert.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. 1890. No. 46.)

Behandlung der Gallen. Oberroßarzt Verführt wendet hier Tannin 1 : 10 Glycerin an. Die Gallen werden täglich einmal eingerieben. Wenn die Haare auszugehen anfangen, wird einige Tage pausirt. Selbst ältere und hartnäckige Gallen konnten vielfach geheilt werden.

Bei durchgehender Sprunggelenksgalle machte Bez.-Th. Zimmer die Entleerung derselben. Zur Operation wurde ein Trokar zur Pravaz'schen Spritze benutzt. Nachdem die Haut an der Operationsstelle, die Hände des Operateurs und die Instrumente mit einer 2‰ Sublimatlösung desinficirt waren, wurde der Trokar am stehenden Pferde in die Galle gestochen, der Trokar entfernt und die Galle durch gleichzeitig ausgeführtes Drücken und Kneten durch die gut sitzende Kanüle soviel wie möglich zu entleeren gesucht. Hierauf wurde eine 1% gut filtrirte Sublimatlösung in das Gelenk injicirt, diese möglichst total wieder nach außen zu entleeren gesucht und nach Entfernung der Trokarhülse in die Haut eine verstärkte Scharfsalbe gut ein gerieben. Die weitere Nachbehandlung bestand nach Abheilung der Hautstelle in der Anlegung eines Druckverbandes, fleißigem Massiren mit dem Massirholze und dem Auftragen eines scharfen Pflasters. Die Gallen waren bei 2 Pferden nach 4 Monaten verschwunden und die Thiere wieder vollwerthig, ohne daß die geringsten Hautdefekte an der operirten Stelle wahrgenommen werden konnten.

Auch Bez.-Th. Horn schritt zur operativen Behandlung der Sprunggelenksgallen durch Entleerung derselben mittelst eines Trokars. H. konnte dadurch, wenn auch keine vollständige Heilung, so doch jederzeit ein starkes Zurücktreten der Gallen (bis zu 2/3 des früheren Umfanges) und Erweichung derselben erzielen. Derselbe operirt am stehenden Pferde, weil so die Einführung des Trokars in Folge der strafferen Anspannung der Gallen sicherer bewerkstelligt werden kann. Er bedient sich hierzu des von Hauptner in Berlin als Trachealtrokar angefertigten Instrumentes und zieht dasselbe dem eigentlichen Gallentrokar wesentlich vor, weil er konisch verläuft, somit nicht mit einem plötzlichen Ruck in die Gallen eindringt, was leicht Verletzungen des Gelenkes zur Folge haben könnte, sondern unter Anwendung eines gewissen Druckes und unter Drehen eingeführt werden muß, wodurch ein langsames, allmähliges und sicheres

Digitized by Google

Eindringen bewerkstelligt wird. Außerdem ist dieser Trokar wesentlich stärker als der Gallentrokar und kann bei widerspenstigen Pferden nicht so leicht verbogen werden. Ist der Trokar gehörig tief eingeführt, so entleert sich nach Entfernung der Nadel aus der Hülse sofort der Galleninhalt in Form einer zähen, klaren Flüssigkeit von Honigconsistenz, wobei durch Druck und Streichen auf der Medianseite der Galle — die Galle wird jederzeit auf der Laterialseite des Sprunggelenkes angestochen — der Galleninhalt möglichst zu entleeren gesucht wird. Die Anwendung der Pravaz'schen Spritze zum Aussaugen des Galleninhhaltes erscheint vollkommen überflüssig. Ist die Galle leer, so zeigen sich am Ausflußende der Canüle speichelähnliche Luftblasen, worauf die Canüle unter Drehen wieder entfernt und die Wunde sofort mit bereitstehendem flüssig gemachten Jodoformleim verstrichen wird. Dieser Leim wird sehr rasch hart. Ein wesentlicher Punkt zum Gelingen der Operation ist die Verschließung der Wunde und das Anbringen eines Druckverbandes. Da der letztere am Sprunggelenke schwer anzubringen ist, so half sich H. in der Weise, daß er, nachdem der Jodoformleim angezogen hatte, die ganze Galle innen und außen dick mit Tischlerleim bestrich und auf diesen fein geschnittenes Werg soviel als haften blieb, drückte. Hierdurch wurde ein lang andauernder Druck erzielt.

(Berl. Wochschr. No. 42 u. Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 41.)

Das Reichshufeisen zeichnet sich nach Dr. Sticker durch seine große Einfachheit aus.

Das Eisen ist flach, ohne Zehenrichtung und ohne Stollen; Zehenkappe an den Vordereisen, Zehenkappe und äußere Seitenkappe oder zwei Seitenkappen an den Hintereisen. Das Gewicht der Eisen schwankt je nach der Größe (32—50 cm aufgerollte Länge) zwischen 350 und 700 g. Das Eisen ist 24 mm breit, verjüngt sich nach den Schenkelenden bis zu 21 mm. Die Dicke (Höhe) beträgt 15 mm, nach den Schenkelenden zu 16 bezw. 17 mm.

Die Hufflächе gleicht der eines abgedachten englischen Eisens, d. h. horizontaler Tragerand mit leichter, an den Hintereisen stärker markirten, inneren Abdachung. Die Außenwand verläuft, zumal an den Seiten und Trachten, etwas schräg nach unten und der Mitte zu. Das Eisen ist an der Bodenfläche vollkommen von einem Schenkelende bis zum andern ausgefalzt durch eine 15 mm breite und 10 mm tiefe Rinne, die nach hinten geschlossen ist und an ihrem Grunde etwas schmäler ist als oben. Acht runde Nagellöcher durchbohren den Grund der Rinne. Dieselben sind so angeordnet, daß die 4 an dem innern Schenkel befindlichen etwas näher zusammen gerückt sind, als die am äußern Schenkel,

Digitized by Google

mit andern Worten, das letzte Trachtennagelloch ist nicht so weit von der Zehe entfernt, am innern Schenkel wie am äußern. Die Nagellöcher haben eine rundliche Form, wodurch der vierkantige Nagel sich besser einkeilt und festern Halt bekommt. Ein vierkantiger Streifen vulkanisirten Kautschuks (sog. Gummischnur) wird in die Rinne eingepaßt und mit den Hufnägeln, die eine sog. konischstarkköpfige Form mit flacher Klinge haben sollen — vortheilhafte Länge derselben 7 cm — befestigt. Der Gummistreifen, welcher entsprechend der Rinne etwas konisch geformt ist, steht um ein Geringes über die Bodenfläche des Eisens vor und ist an dieser Fläche etwas gerundet.

An der äußeren Seitenwand der Rinne, nach innen zu, befinden sich 8 Kerbe — entsprechend in ihrer Form dem seitlichen Abdruck eines konisch geformten Nagelkopfes —, die bei steiler Hufwand, (bodenengem Huf) als Marken dienen, denen gegenüber die Nägel mitten im Gummistreifen angesetzt werden, bei schräg gestellter Hufwand (bodenweitem Huf) jedoch zur Aufnahme der Nagelköpfe dienen und somit das sog. Fettnageln ermöglichen. Die Eisen sind fabrikmäßig geschmiedet (gestanzt), nicht gegossen und werden in 10 Größen-Nummern hergestellt; besondere für den linken und rechten, besondere für den Vorder- und Hinterhuf, so daß die Zahl der Modelle 40 beträgt. Das Formen und Aufpassen dir Eisen geschieht warm, wie überhaupt auch die weitere Ausführung des Beschlages in gewöhnlicher Weise zu geschehen hat.

Das Reichshufeisen ist für den rechten und linken, für den vorderen und hinteren, für den kleinen und großen Huf, im Ganzen in 40 Modellen in wahrhaft künslerischer Form ausgeführt; es ist leicht an Gewicht durch die breite Rinne, welche die ganze Bodenfläche einnimmt und sich von einem Schenkelende bis zum andern hinzieht; es bietet den größt-möglichen Schutz a) gegen Ausgleiten der Pferde auf schlüpfrigem, b) gegen das Prellen auf hartem Boden. Indem nämlich ein vierkantiger Gummistreifen die ganze Bodenfläche des Eisens überragt, fußt der Huf nirgends auf sich glättendem Eisenmaterial, sondern nur auf dem wegen seiner großen und gleichmäßigen Elasticität vortheilhaften Gummi (vulkanisirten Kautschuk). Dazu kommt, daß durch die niedrige und stollenlose Beschaffenheit der Schenkelenden das Auffußen des Strahles — des von der Natur geschaffenen Schutzmittels gegen Ausgleiten und Prellen — ermöglicht wird. Die an der äußeren Seitenwand der Rinne befindlichen Kerbe ermöglichen das Anbringen der Hufnägel selbst bei bodenweiten Hufen (Hufen mit sehr schräg gestellten Wänden.) Es ist aus schmiedbarem Eisen gestanzt, nicht gegossen und kann deßhalb erwärmt, geformt und aufgepaßt werden, wie ein gewöhnliches Hufeisen. (Der Hufschmied 1890, Nr. 9.)

Digitized by Google

Therapie, Pharmakodynamik.

Ein Heilmittel gegen Tuberculose. Von Prof. Dr. Koch. Ich habe ein Mittel gefunden, welches im Stande ist, Versuchsthiere unempfänglich gegen Impfung mit Tuberkelbacillen zu machen und bei schon erkrankten Thieren den tuberculösen Krankheitsprozeß zum Stillstand zu bringen.

Die Versuche damit sind unter meiner Leitung von den Herren Dr. A. Libbertz und Stabsarzt D. E. Pfuhl ausgeführt und zum Theil noch im Gange.

Ueber die Herkunft und die Bereitung des Mittels kann ich, da meine Arbeit noch nicht abgeschlossen ist, hier noch keine Angaben machen, sondern muß mir dieselbe für eine spätere Mittheilung vorbehalten.*)

Das Mittel besteht aus einer bräunlichen, klaren Flüssigkeit, welche an und für sich, also ohne besondere Vorsichtsmaßregeln, haltbar ist. Für den Gebrauch muß diese Flüssigkeit aber mehr oder weniger verdünnt werden, und die Verdünnungen sind, wenn sie mit destillirtem Wasser hergestellt werden, zersetzlich; es entwickeln sich darin sehr bald Bacterienvegetationen, sie werden trübe und sind dann nicht mehr zu gebrauchen. Um dies zu verhüten, müssen die Verdünnungen durch Hitze sterilisirt und unter Watteverschluß aufbewahrt, oder, was bequemer ist, mit 0,5%iger Phenollösung hergestellt werden. Durch öfteres Erhitzen sowohl, als durch die Mischung mit Phenollösung scheint aber die Wirkung nach einiger Zeit, namentlich in stark verdünnten Lösungen, beeinträchtigt zu werden, und ich habe mich deswegen immer möglichst frisch hergestellter Lösungen bedient.

Vom Magen aus wirkt das Mittel nicht; um eine zuverlässige Wirkung zu erzielen, muß es subcutan beigebracht werden. Wir haben bei unseren Versuchen zu diesem Zwecke ausschliesslich die von mir für bacteriologische Arbeiten angegebene Spritze benutzt, welche mit einem kleinen Gummiballon versehen ist und keinem Stempel hat. Eine solche Spritze läßt sich leicht und sicher durch Ausspülen mit absolutem Alkohol aseptisch erhalten, und wir schreiben es dissem Umstande zu, daß bei mehr als tausend subcutanen Injectionen nicht ein einziger Abscess entstanden ist.

Als Applicationsstelle wählten wir, nach einigen Ver-

---

*) Diejenigen Aerzte, welche jetzt schon Versuche mit dem Mittel anstellen wollen, können dasselbe von Dr. A. Libbertz (Berlin NW., Lüneburgerstrasse 28 II) beziehen, welcher unter meiner und Dr. Pfuhl's Mitwirkung die Herstellung des Mittels übernommen hat. Doch muss ich bemerken, dass der zur Zeit vorhandene Vorrath nur ein sehr geringer ist, und dass erst nach einigen Wochen etwas grössere Mengen zur Verfügung stehen werden.

Digitized by Google

suchen mit anderen Stellen, die Rückenhaut zwiſchen den Schulterblättern und in der Lendengegend, weil die Injektion an diesen Stellen am wenigsten, in der Regel sogar keine örtliche Reaction zeigte und fast ſchmerzenslos war.

Was nun die Wirkung des Mittels auf den Menſchen anlangt, so stellte sich gleich beim Beginn der Versuche heraus, daß in einem sehr wichtigen Punkte der Menſch sich dem Mittel gegenüber wesentlich anders verhält, als das gewöhnlich benutzte Versuchsthier, das Meerſchweinchen. Also wiederum eine Bestätigung der gar nicht genug einzuſchärfenden Regel für den Experimentator, daß man nicht ohne weiteres vom Thierexperiment auf das gleiche Verhalten beim Menſchen ſchließen soll.

Der Menſch erwies sich nämlich außerordentlich viel empfindlicher für die Wirkung des Mittels als das Meerſchweinchen. Einem gesunden Meerſchweinchen kann man bis zu zwei Kubikcentimeter und selbst mehr von der unverdünnten Flüssigkeit subcutan injiziren, ohne daß dasselbe dadurch merklich beeinträchtigt wird. Bei einem gesunden erwachsenen Menſchen genügt dagegen 0,25 Kubikcentimeter, um eine intensive Wirkung hervorzubringen. Auf Körpergewicht berechnet, ist als $^1/_{1500}$ von der Menge, welche beim Meerſchweinchen noch keine merkliche Wirkung hervorbringt, für den Menſchen sehr stark wirkend.

Die Symptome, welche nach Injection von 0,25 Kubikcentimeter beim Menſchen entstehen, habe ich an mir selbst nach einer am Oberarm gemachten Injection erfahren; sie waren in Kürze folgende: Drei bis vier Stunden nach der Injection Ziehen in den Gliedern, Mattigkeit, Neigung zum Husten, Athembeſchwerden, welche sich ſchnell steigerten; in der fünften Stunde trat ein ungewöhntich heftiger Schüttelfrost ein, welcher fast eine Stunde andauerte; zugleich Uebelkeit, Erbrechen, Ansteigen der Körpertemperatur bis zu 39,6 Grad; nach etwa 12 Stunden ließen sämmtliche Beſchwerden nach, die Temperatur sank und erreichte bis zum nächsten Tage wieder die normale Höhe; Schwere in den Gliedern und Mattigkeit hielten noch einige Tage an, ebenso lange Zeit blieb die Injectionsstelle ein wenig ſchmerzhaft und geröthet.

Die untere Grenze der Wirkung des Mittels liegt für den gesunden Menſchen ungefähr bei 0,01 ccm (gleich einem Cubikcentimeter der hundertfachen Verdünnung), wie zahlreiche Versuche ergeben haben. Die meisten Menſchen reagirten auf diese Dosis nur noch mit leichten Gliederſchmerzen und bald vorübergehender Mattigkeit. Bei einigen trat außerdem noch eine leichte Temperatursteigerung ein bis zu 38° oder wenig darüber hinaus.

Digitized by Google

Wenn in Bezug auf die Dosis des Mittels (auf Körpergewicht berechnet) zwischen Versuchsthier und Mensch ein ganz bedeutender Unterschied besteht, so zeigt sich doch in einigen anderen Eigenschaften wieder eine ziemlich gute Uebereinstimmung.

Die wichtigste dieser Eigenschaften ist die specifische Wirkung des Mittels auf tuberculöse Processe, welcher Art sie auch sein mögen.

Das Verhalten des Versuchsthiers in dieser Beziehung will ich, da dies zu weit führen würde, hier nicht weiter schildern, sondern mich sofort dem höchst merkwürdigen Verhalten des tuberculösen Menschen zuwenden.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Therapie des Tetanus. Urethan wurde mit Erfolg von Dr. Abbot gegen Tetanus beim Menschen angewandt. Der Tetanus verschwand in zwei Tagen. A. verabreichte 0,6 am Tage, 0,9 Nachts zweistündlich. Nach Beseitigung der Symptome wurde die Behandlung vorsichtshalber noch 9 Tage fortgesetzt.

Als Prophylacticum gegen Tetanus empfehlen Tizzoni und Cattani Desinfection der Wunden mit Silbernitrat. Dasselbe tödtet nach ihren Versuchen in 1% Lösung die Spuren der Tetanusbacillen innerhalb 1 Minute, in $^1/_{10}$% Lösung innerhalb fünf Minuten.

(Wochenschr. für Thierheilk. und Viehz. 1890 No. 50.)

Das Aristol, erfunden von Messinger und Vortmann in Aachen. Nicht allein das Fehlen jeglicher toxischer Eigenschaft, sondern auch seine Geruchlosigkeit geben diesem Thymol-Derivate den Vorzug vor dem mit einem eben nicht angenehmen Geruche behafteten Jodoform. Während es die specifischen Wirkungen mit diesem wie auch mit dessen anderen Substituten (dem Jodol und Sozojodol) theilt, zeichnet es sich noch durch seine Fähigkeit aus, ohne Haut-Wunden und Schleimhäute zu reizen, auf diesen eine andurchdringende, längere Zeit anhaftende Decke zu bilden, unter welcher Granulation und Vernarbung außerordentlich schnell vorwärts schreitet. Zudem übertrifft das Aristol die genannten Arznei-Körper durch andere specifische Wirkungen wie seinen günstigen Einfluß bei Psoriasis, auf den Heilungsvorgang bei anderen bakteriellen Haut-Erkrankungen. Allseitig werden die vernarbenden Eigenschaften lobend hervorgehoben und Aristol als ein Vernarbungsmittel ersten Ranges bezeichnet. — Der Jodgehalt dieses Mittels ist auf 45,8 % bestimmt. Das Aristol ist unlöslich in Wasser und Glycerin, wenig in Alcohol und leicht in Aether löslich; aus dieser

Digitized by Google

ätherischen Lösung wird durch Alcohol die Verbindung wieder ausgefällt. Ausgezeichnet ist das Aristol durch seine Löslichkeit in fetten Oelen, doch darf keine Erwärmung dabei stattfinden; ebenso muss das Präparat unter Lichtabschluß aufbewahrt werden. Es ist für den Organismus nicht toxisch. Es wirkt besonders günstig bei Hautmycosen — so nach den Versuchen von Eichhoff bei Psoriasis und Lupus; besonders bei letzterem glaubt E., daß es alle anderen, auch die besten Mittel, sowohl in Bezug auf die Ungefährlichkeit als auch die Energie der Wirkung übertreffe. — Dr. Hughes hat Untersuchungen über die Wirksamkeit des Aristol auf Schleimhäute angestellt und dabei gefunden, daß sich das genannte Arzneimittel bei allen jenen chronischen Formen von Rhinitis bewährt hat, bei welchen die Absonderung abnorm vermindert war oder bei denen es sich um Zersetzung des Secretes handelte. Eine weitere Gruppe umfaßt jene Fälle, in welchen es sich um Atrophie der Schleimhaut, sei es nur der oberen oder der unteren und mittleren Muscheln, ohne Zersetzung des Secretes handelt. Dr. Löwenstein hat beobachtet, daß durch nichts Anderes als durch Aristol allein Borken-Bildung und Foetor rascher beseitigt werden konnten, und macht auf die leichte Anwendung des fein zerstäubbaren Pulvers aufmerksam, die Geschwüre und Schleimhäute mit einer impermeablen Schicht belegt. Angewendet wurde das Aristol als feines Pulver zum Einblasen, Aufstreuen u. s. w. für sich allein, oder als 3, 5, 10 procentige Salbe mit Vaselin oder Lanolin, als 10-procentige Lösung in Collodium elasticum, mittelst Scheiden-Tampons in 10 procentiger Oel-Lösung oder in 1 gr. Aristol haltenden Stäbchen in die Gebärmutter-Höhle, als 10 procentige Zink-Amylum Pasten.

(Der prakt. Arzt No. 7.)

Ueber Lysol, einem Antisepticum, das, wie zahlreiche andere aus Steinkohlentheer gewonnen wird, macht Gerlach in Wien auf Grund seiner Beobachtungen einige Mittheilungen, die er in nachfolgenden Ergebnissen zusammenfasste: Lysol übertrifft an bakterientödtender Wirkung sowohl das Creolin als auch die Carbolsäure und ist sowohl bei den vegetativen wie bei den Dauerformen der Spaltpilze wirksam. Es ist weniger giftig als Carbolsäure und Creolin, besitzt eine constante Zusammensetzung und ist kein Geheimmittel wie das Creolin.

Lysol ist sehr billig im Vergleich zu Carbolsäure und Creolin, es ist leicht in Wasser löslich und eignet sich nicht nur zur Desinfection im Großen, sondern auch überall da zur Verwendung in der Medicin, wo es darauf ankommt, antiteptisch vorzugehen, ohne sich der Gefahr einer Intoxi-

Digitized by Google

cation auszusetzen. Zur Wundbehandlung sind 1procentige. zur Ausspülung des Uterus u. s. w. $^1/_2$procentige Lösungen geeignet.

(Thiermedicin. Rundschau Nr. 1).

In das neue Arzneibuch für das deutsche Reich sind nach Prof. Vogel folgende Arzneimittel neu aufgenommen worden: Acetanilidum. Antifebrin. Acidum trichloraceticum. Trichloressigsäure. (Aetzmittel). Adeps benzoatus. Benzoëschmalz. (Desinficiens.) Aether bromatus. Aethylbromid. Anästheticum wie Chloroform. Agaricinum. Agaricin. Schweißbeschränkungsmittel. Albumen Ovi siccum. Trockenes Hühnereiweiß. Zur Darstellung von Albuminaten, Amylenum hydratum. Amylenhydrat. Angenehmes Hypnoticum. Antipyrinum. Antipyrin. Balsamum tolutanum. Tolubalsam, Schwächer als Storax wirkend. Chininum tannicum. Gerbsaures Chinin. Chloralum formamidatum. Chloralformamid, Wie Chloralhydrat wirkend, nur milder. Cocaïnum hydrochloricum. Cocaïnhydrochlorid. Codeïnum phosphoricum. Codeïnphosphat. Milderes Morphin. Cortex Quillajae. Seifenrinde. Expectorans wie Senega. Cuprum aluminatum. Kupferalaun. Emplastrum Cantharidum pro usu veterinario. Kantharidenpflaster. Scharfes Pflaster. Extractum Condurango fluidum. Flüssiges Condurangoextract. Bitteres Stomachicum. Extractum Frangulae fluidum. Faulbaum-Fluidextract. Mildes sicheres Purgirmittel. Extractum Hydrastis fluidum. Hydrastis-Fluidextract. Gefäßcontrahens wie Mutterkorn. Extractum Secalis cornutu fluidum. Mutterkornfluidextract. Ferrum citricum oxydatum. Eisencitrat. Gutta Percha. Guttapercha. Homatropinum hydrobromidum. Homatropinhydrobromid. Mydriaticum für diagnostische Zwecke. Hyoscinum hydrobromicum. Hyoscinhydrobromid. Mydriaticum und bei Thieren auch Herzexcitans. Keratinum. Hornstoff. Zum Ueberhornen von Pillen. Liquor Ferri albuminati. Eisenalbuminatlösung. Liquor Ferri jodati. Eisenjodürlösung. Drüsenmittel. Mentholum. Menthol, Pfefferminzkampfer. Starkes Desinficiens. Naphthalinum. Naphthalin. Parasitenmittel und Antisepticum. Naphtholum. Beta-Naphthol. Betol. Fiebermittel und Antisepticum. Natrium thiosulfuricum. Natriumthiosulfat. Unterschwefligsaures Natrium. Darmdesinficiens. Paraldehydum. Paraldehyd. Sedativ. Schlafmittel. Phenacetinum. Phenacetin. Fiebermittel. Antineuralgicum. Physostigminum sulfuricum. Resorcinum. Resorcin. Desinficiens. Rhizoma Hydrastis. Hydrastiswurzel. Gefäßcontrahens. Rotulae Sacchari. Zuckerplätzchen. Znm Aufträufeln von Arzneistoffen. Salolum. Salol. Antisepticum, Fiebermittel, Antirheumaticum. Sebum salicylatum. Salicyltalg. Semem Arecae. Arekanuss, Anthelminthicum. Semen Strophanthi. Strophanthussamen. Herz-

Digitized by Google

kräftigungsmittel, stärker und schneller wirkend als Digitalis. Styli caustici. Aetzstifte. Sulfonalum. Sulfonal. Cerebrales Sedativ. Schlafmittel. Suppositoria. Stuhlzäpfchen. Vaginalkugeln. Tabulae. Täfelchen. Terpinum hydratum. Terpinhydrat. Expectorans und Diureticum. Thallinum sulfuricum. Thallinsulfat. Tinctura Strophanthi. Strophanthustinktur. Unguentum Acidi borici. Borsalbe (1 : 9). Vinum Condurango. Condurangowein. Magenmittel.

(Repertorium der Thierheilkunde 1890, 4. Heft).

Standesangelegenheiten.

Durch Decret der Königin-Regentin von Spanien, dda. 30. Juni 1890, wurde die Errichtung einer Veterinärschule auf Cuba angeordnet. Dieselbe wird in der Hauptstadt der Provinz Puerto Principe hergestellt werden.

Das landwirthschaftliche Lehrinstitut der Universtät Breslau wird einer Neuorganisation unterzogen, die mit einem Personenwechsel verbunden ist. Prof. Dr. v. Funke, der bisherige Director, sowie die Proff. Friedlaender und Metzdorff, letzterer Leiter des Veterinärinstituts, sind in ehrenvoller Form unter Belassung ihrer seitherigen Dienstbezüge ihrer Functionen enthoben worden. Von dem Institut werden als selbstständige Universitätsinstitute abgezweigt das Institut für Thierchemie und agriculturchemisches Laboratorium (Prof. Dr. Weiske) und das landwirthschaftlich-technologische Institut als Institut »für technische Chemie« (Prof. v. Richter). Der Rest des bisherigen landwirthschaftlichen Institutes erhält die Bezeichnung »Landwirthschaftliches Institut und Thierklinik der Universität Breslau«. Zum Director ist der ausserordentliche Professor Dr. Holdefleiss, zum Lehrer ausserdem Dr. B. Schulze aus Danzig ernannt worden. Die Berufung einer thierärztlichen Lehrkraft steht in kurzer Zeit bevor. Derselben wird die ausdrückliche Aufgabe zufallen, stets in der Klinik Thiere zur Demonstration bereit zu halten.

An der thierärztlichen Hochschule in Berlin ist die Vorlesung für Physik dem Professor Dr. Börnstein von der landwirthschaftlichen Hochschule übertragen worden. Dieselbe wird in gegenwärtigem Wintersemester von 449 Studirenden besucht, von welchen 133 der Militär-Rossarztschule angehören.

Dr. Kornecker in Bern wurde zum Lehrer der Physiologie an der dortigen Veterinärschule ernannt.

Privatdocent Dr. Rückert in München wurde zum Professor für Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte an der thierärztlichen Hochschule in München berufen.

Die Thierärzte Henning und Albers wurden als Assistenten an die thierärztl. Hochschule in Stuttgart, Thierarzt Tempel als Assistent nach Dresden, Thierarzt Dimpfl als solcher nach München berufen.

Am 23. Novbr. v. J. feierte der Dep.-Th. Kühnert in Gumbinnen sein 50jähr. thierärztliches Jubiläum, bei welcher Gelegenheit er den

Digitized by Google

Kronenorden 3. Kl. erhielt; am 3. Jan. c. feierte der Dep.-Th. Dr. Ulrich in Breslau seinen 70. Geburtstag inmitten des Vereins schlesischer Thierärzte.

Anlässlich des am 27. Sept. v. J. in Karlsruhe gefeierten 50jähr. Jubiläums des Vereins badischer Thierärzte wurde dem langjährigen Vorstande desselben, Bezirksthierarzt Berner in Pforzheim, sowie dem Bezirksthierarzt Pfisterer von Rastatt ein silberner, reich vergoldeter Pokal feierlichst überreicht. Aus demselben Anlass wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins ernannt: Bez.-Th. a. D. Lohrer in Hornberg, Direktor Degive in Brüssel.

Die Oberrossärzte Findeisen, Poetschke und Pilz wurden zu Corpsrossärzten, die Rossärzte Kammerhoff, Bens und Naumann zu Oberrossärzten befördert.

Gestütsdirector Grabensee erhielt den Rang der Räthe 4. Classe, Gestütsrossarzt Gaber am Landgestüt in Celle wurde zum Gestütsinspector ernannt.

Oberrossarzt a. D. Murgowsky erhielt den rothen Adlerorden 4. Cl., Oberrossarzt Huch und Polizeithierarzt Döring den preuss. Kronenorden 4. Cl., Landesth. Schindler das österr. Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens, Oberth. Hutter das österr. goldne Verdienstkreuz mit der Krone, von Chelchowski den bulgar. Alexanderorden 5. Cl., Preiss das sächs. Albrechtskreuz. Rossi wurde zum Ritter der französ. Ehrenlegion ernannt.

Am 9. November v. J. verstarb der Bez.-Th. Haringer zu Fürth; am 10. Nov. v. J. zu Auxerre Violet, Professor der chirurgischen und klinischen Pathologie an der Veterinärschule zu Lyon.

Anzeige.

Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Soeben ist erschienen:

Bildliche Darstellung
des gesunden und kranken Auges unserer Hausthiere.

Von

Dr. Jos. Bayer,

Professor der Chirurgie und Operationslehre am k. k. Thierarznei-Institut in Wien.

I. Abtheilung: **Ophthalmoskopische Bilder.**

Lex. 8. Mit 12 Tafeln in Farbendruck und beschreibendem Texte.

Preis 7 fl. 20 kr. = 12 Mark.

Verleger: **G. Rathgeber** in Wetzlar.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.

Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 2. **XXX. Jahrgang.** **Februar, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Fettresorption im Darm. Reducirende Eigenschaften der Gewebe. Schlundpolypen. Magenerweiterung. Distomen einer Kuh. Rinderfinnen. Mieserfche Schläuche. Bacillen des malignen Oedems und des Tetanus. Differenzialdiagnose der Schweineseuchen. Tetanus-Immunität. Wesen der Druse. Trachom. Trächtigkeitszeichen. Trockener Spath. Calcaneus-Brüche. Bockhuf. Patent-Streifbänder. Behandlung der Tuberkulose, des Typhus, des Erbrechens, der Meteorismus, der Hunderäude, der Staupe, der Netzhautablösung und der Strychninvergiftung. Alcohol und Creosot. Sublimat-Vesicatorsalbe. Standesangelegenheiten. Anzeigen.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Ueber Resorption von Fetten nach Ausschluss der Galle vom Darmkanal. Von Imm. Munk. Den Untersuchungen von F. Bidder und C. Schmidt verdanken wir die ersten fcharfen Ermittelungen von der Bedeutung der Galle für die Resorption der Fette; sie ziehen den Schluß, daß an der Verdauung und Resorption des Eiweiß und des Amylum „die Galle gar keinen Antheil habe".

Es erfchien nun von Interesse, bei einem Gallenfistelhunde in vergleichenden Versuchsreihen die Ausnutzung äquivalenter Mengen von Neutralfett einer-, von festen Fettsäuren andererseits zu ermitteln und zwar zunächst für leicht fchmelzbare und daher in der Norm auch leicht resorbirbare Fette, und ferner zu prüfen, was bisher ebenfalls noch nicht gefchehen ist, wie sich die Ausnutzung fchwerer fchmelzbarer Fette, z. B. Rinds- oder Hammelstalg beim Gallenfistelthiere stellt.

Bei einem aus Eiweiß und Kohlehydraten bestehenden Futter war weder das von vielen Autoren als für Gallenfistelhunde charakteristifche Kollern im Leibe, noch der aashafte Geruch des Kothes, noch der reichliche Abgang stinkender Flatus zu beobachten. Der Koth war stets acholifch; weder waren Gallenfarbstoffe, noch deren Reductionsproduct, das Urobilin (Hydrobilirubin), ebenso wenig Gallensäuren oder deren Derivate jemals darin nachweisbar, zum Zeichen, daß wirklich die gesammte Galle nach außen und nichts davon in den Darm gelangte.

Aus den Versuchen erhellt Folgendes: Bei der Wanderung eines Fettgemenges durch den Darm, gleichviel ob in denselben die Galle gelangt oder nicht, werden die leichter fchmelzenden Antheile vollständiger resor-

Digitized by Google

birt als die ſchwerer ſchmelzenden, daher der Schmelzpunkt des Kothfettes weit höher liegt als der des Nahrungsfettes.

Voit hat bei einer annähernd gleichen Fettgabe (der Versuchshund erhielt täglich 3 gr Schweineſchmalz pro Körperkilo) (50 gr Schmalz beim Hunde von 20 Kilo) einmal 34,7, ein anderes Mal 22,2 pCt. vom verzehrten Schmalz durch den Koth ausstoßen sehen, und wenn man die, wegen Vernachlässigung der Seifen bei der Bestimmung, später von Müller angebrachte Correctur einführt, 40,5 bezw. 30,6 pCt., sodaß im Mittel 35,5 pCt. vom verabreichten Fett durch den Koth herausgingen, ein Werth, der dem meinigen (33,1 pCt.) ziemlich nahe kommt.

Bemerkenswerth ist, daß Hand in Hand mit der gesteigerten Ausstoßung von Fett durch den Koth auch der Nahrungs-N ein wenig ſchlechter verwerthet wurde; ein gesunder Hund ſchied bei demselben Futter nur 7 pCt. vom Nahrungs-N mit den Fäces aus, der Fistelhund rund 10 pCt.

Bei Schmalzfettsäuren (3 gr pro Kilo) sind in noch stärkerem Grade als bei der Schmalzfütterung die leicht ſchmelzenden Fettsäuren (Oelsäure) fast vollständig resorbirt worden, von den ſchwerer ſchmelzbaren (Palmitin- und Stearinsäure) aber so viel unverwerthet in den Koth gegangen, daß die Kothfettsäuren um volle 12^0 höher ſchmolzen als die Schmalzfettsäuren.

Bemerkenswerth erſcheint es beim Vergleich beider Versuchsreihen, daß, während beim normalen Hund der Ersatz von Schweineſchmalz im Futter durch die äquivalenten Fettsäuren keine wesentliche Verſchlechterung der Resorptionsgröße nach sich zieht, Ausſchluß der Galle vom Darmdanal eine mäßige aber unzweifelhafte Verbesserung der Ausnutzung und zwar für alle Nahrungsbestandtheile zur Folge hat:

	Reihe I	Reihe II
ausgenutzt die Trockensubstanz zu	87,6 pCt.	98,7 pCt.
„ „ Fettstoffe „	66,9 „	72,8 „
„ der N „	90 „	92,4 „

Es ſcheint demnach, als ob die leicht ſchmelzbaren Fettsäuren bei Gallenabſchluß besser aufgenommen werden, als die entsprechende Menge Neutralfett und damit zugleich die anderen verabreichten Nährstoffe die Bedingung zu besserer Verwerthung finden.

Endlich sei, zum Vergleich der Ausnutzung bei normalem Gallenzufluß und bei Gallenabſchluß vom Darm, hier angeführt, daß nach meinen früheren Erfahrungen der normale Hund 70—80 g Schmalz zu 99 pCt. und die Schmalzfettsäuren zu fast 98 pCt. resorbirt, als der Gallenausfall eine Verſchlechterung der Resorption bis auf 67 bezw. 73 pCt. herbeiführt.

Digitized by Google

Ueber die Ausfettung hochfchmelzender Talgfette und Talgfettsäuren beim Gallenfistelhund lagen überhaupt noch keine Erfahrungen vor.

Derselbe Hund bekam in einer 3tägigen Reihe neben seinem gewöhnlichen täglichen Futter von 500 g Pferdefleifch und 190 g Reis noch 70 g ausgelassener Hammeltalg, das mit dem Fleifchreisbrei möglichst durchgemifcht wurde.

Von Interesse ist der Vergleich der Verwerthung des Hammeltalges beim normalen und beim Gallenfistelhund. In der Norm wird nach meinen früheren Bestimmungen der Hammeltalg, selbst in einer mehr als 4mal so großen Gabe (13 g pro Kilo Thier und Tag), zu mindestens 90 pCt. verwerthet, dagegen nach Ausfchluß der Galle vom Darm nur zu 35,5 pCt. Hätte der Unterfchied in der Ausnutzung zwifchen Schmalz und Talg beim Gallenfistelhund nur in gleicher Weise bestanden, als beim normalen, der Schmalz zu 99, Talg nur zu 90 pCt. resorbirte, so hätte trotz der Gallenfistel, entsprechend 66,9 pCt. Schmalz, noch 61 pCt. vom Talg verwerthet werden müssen. Es ergibt sich somit der bemerkenswerthe Schluß, daß nach Ausfchluß der Galle vom Darm die Resorption von hoch fchmelzendem Talg fast um das Doppelte stärker Noth leidet, als die Aufnahme von Schmalz.

Entsprechend dem Nencki'fchen Versuch in vitro, außerhalb des Körpers, dem zu Folge das Pankreas allein nur kaum halb so viel Fett spaltet, als bei gleichzeitiger Gegenwart von Galle, sehen wir hier beim Hammeltalg, daß fast $^1/_4$ des Fettes im Koth ungespalten, als Neutralfett erfcheint.

Nach diesen Versuchen waren die Hammeltalgsäuren beim Abfchluß der Galle vom Darm nur zu 42,2 pCt. verwerthet worden, aber immerhin noch erheblich besser als die äquivalente Menge Talg, deren Resorption sich nach Reihe III nur zu 35,5 pCt. ergeben hat.

Das Kothfett bestand aus:

Neutralfett	10,6	g
Freie Fettsäuren[1])	90,45	„
Seifen[2])	24,12	„
Cholesterin	2,06	„

Auch hier ist das im Koth vorfindliche Neutralfett auf den Fettgehalt der Darmsecrete, der abgestoßenen Darmephithelien und auf ungespaltene Reste vom Neutralfett der Nahrung (Fleifchfett) zu beziehen. (Schluß folgt).

Die reducirende Eigenschaft thierischer Gewebe. Von Eber in Berlin. Meines Wissens wurde zuerst von Hertwig darauf aufmerksam gemacht, daß bei leichteren Formen

[1]) als Stearinsäure berechnet.
[2]) a. a. O. S. 21 und 22

Digitized by Google

von Icterus (meist nach Darmkatarrhen) bei Schweinen, bei denen kurz nach der Schlachtung eine lebhaft citronengelbe Färbung der Haut, des Fett- und Bindegewebes bestanden, die pathologiſche Färbung bis zur vollendeten Abkühlung und Erstarrung nahezu oder sogar vollständig verſchwand. Es gehört daher zu den Gepflogenheiten der städtiſchen Thierärzte in Berlin, die Entscheidung über die Zulassung ictiriſcher Schweine für den menſchlichen Genuß bis zur völligen Erkaltung zu verſchieben.

Auf Grund der von mir gegebenen Ausführungen sehe ich mich zu der Annahme veranlaßt, daß das oben gedachte Verhalten gelbsüchtiger Schweine mit hoher Wahrſcheinlichkeit als der sichtbare Ausdruck der Reductionskraft des überlebenden Organismus anzusprechen ist.

Mit der Schlachtung hört der Zufluß von Gallenfarbstoff zu den Geweben auf. Die Oxydation hat ihr Ende erreicht. Zellen und Gewebssaft richten ihren reducirenden Angriff allein gegen den fremden Farbstoff, wie gegen Methylenblau, Indigo etc. Ist die Menge des Farbstoffes nicht zu groß und das Zellleben nicht zu sehr geſchwächt, so gelingt die Entfärbung nahezu vollkommen. Andernfalls wird höchstens eine Abſchwächung, meist aber eine allmählig zunehmende Grünfärbung der freien Flächen beobachtet. Eine unvollkommene Entfärbung ist stets auch an allen den Stellen vorhanden, welche der Luft vor der vollendeten Erstarrung direkt zugänglich waren und welche an anderer Stelle bereits aufgeführt sind. Die Gegenwart von Sauerstoff ist also den Reductionsprozessen direkt hinderlich, während das einmal gebildete Reductionsprodukt des Gallenfarbstoffes in den Geweben ziemlich haltbar erſcheint. Wenigstens pflegen sich nach dem Zerlegen abnorme Veränderungen am Fleiſch und Fettgewebe nicht herauszubilden.

Das eigenthümliche Verhalten ſchwach gelbsüchtiger Schweine hat viel Verwandtes mit dem des Urobilins und dessen von Jaffé näher beſchriebenen Chromogens. Letzterem ist die Beständigkeit alkaliſcher Lösungen eigen, während saure Lösungen sich unter O-Aufnahme gelb färben (Disqué). Gallenfarbstoffreactionen gibt das Urobilin nicht. Mit friſchen Geweben ſchwach gelbsüchtiger, sich später entfärbender Schweine ist mir die bekannte Reaction mit rauchender Salpetersäure gar nicht oder höchst unvollkommen gelungen. Hiernach hat es fast den Anſchein, als ob der geringgradige Icterus nach Darmkatarrhen und leichten Leberaffectionen, welcher nach der Schlachtung des Individunms zu verſchwinden pflegt, ein „Urobilin-Icterus“ ist. Hierfür spricht die Frfahrung der Kliniker, daß nach Gallenstauung vor dem eigentlichen Auftreten von Gallenfarbstoff im Harn ein Ansteigen des Urobilingehalts beobachtet wurde (Gerhardt,

Digitized by Google

Loebiſch). In geringeren Graden von Icterus findet man statt des Bilirubin nur Urobilin (Quincke).

Wir beobachten postmortale Entfärbung von Geweben noch in einer ganzen Reihe von Fällen. Die Umgebung von Blutextravasaten ist oft, namentlich in der Subcutis des Bauches, in großer Ausdehnung gelb gefärbt. Auch hier tritt einige Zeit nach der Schlachtung nahezu vollständige Entfärbung im Innern der Gewebe ein.

Bei manchen Schweinen sind sofort nach der Schlachtung Fett, Bindegewebe, Muskulatur ekelhaft ſchmutzig graugelb verfärbt, ohne daß eigentliche Organkrankheiten aufgefunden werden können. In den meisten Fällen wird auch hier eine Zerstörung des fremden Farbstoffes unter Herstellung eines normalen Aussehens beobachtet. Geringe Grade von Röthung des Fettes bei Rothlauf überraſchen uns ebenfalls oft nach dem Erkalten der betroffenen Gewebstheile durch nahezu vollkommene restitutio in integrum. Geſchieht dies nicht, so dürfen wir eine erhebliche Schwächung der Lebensthätigkeit voraussetzen.

(Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde 1890 No. 1.)

Zahlreiche Polypen im Schlunde einer Kuh constatirte Moens; er bemerkte in der Drosselvenenrinne auf der linken Seite eine unſcheinbare Anſchwellung, die bei der Passage durch den Schlund stärker hervortrat, wobei sich auch Schlingbeſchwerden bemerkhar machten; nach der Mahlzeit trat mäßige Tympanitis ein, die sich wieder nach Aufstoßen von Gasen verlor. Kleine Quantitäten der Nahrung kamen durch die Nase zurück, die Rumination wurde unregelmäßig und selbst ganz unmöglich, während des Abſchluckens hustete das Thier. Im Oesophagus konnte man eine weiche Masse fühlen, die nicht zu verſchieben war. Endlich magerte das Thier ſchnell ab und mußte geſchlachtet werden. Der Schlund zeigte eine mit wenig Futterstoffen angefüllte Erweiterung und eine Geſchwulst, die durch einen Fremdkörper entstanden zu sein ſchien und aus kleinen rundlichen bis eigroßen Polypen bestand; letztere besaßen kurze Stiele, die von der hypertrophirten Schleimhaut ausgingen; kleine Polypen fanden sich noch ober- und unterhalb der Geſchwulst. Mikroskopiſch bestanden die Neoplasmen aus hypertrophiſchen, mit Epithelſchichten bedeckten Papillen, die aus jungen Bindegewebszügen zusammengesetzt waren. Man hatte es mithin mit polypösen Papillomen zu thun.

(Annales de méd. vét. 1890, 12. Heft.)

Magenerweiterung bei Pferden. Von Trasbot. Die Fälle endeten mit einer tödtlichen Indigestion. Der Magen des einen Pferdes faßte im friſchen Zustande 41 Liter Wasser;

Digitized by Google

das betreffende Pferd war ein Kopper und litt häufig an Kolik. Der Magen enthielt eine große Menge ziemlich trockener Futtermassen.

(Recueil de médicine vétér. 1890 No. 24.)

Distomen in den Lungen und auf dem Peritoneum einer Kuh. Von Morot. Man hielt die Kuh nach dem Abschlachten für perlsüchtig. Die Lungen enthielten eine Masse Hydatiden, in deren bräunlichen, syrupartigen Inhalte Distomum hepaticum öfter zu erkennen war; auch am Zwerchfell saßen zwei Cysten mit Distomum, die Lebergallengänge beherbergten nur einige Distomen. Das Peritoneum war subperitoneal mit vielen solcher nußgroßen Cysten besetzt, die bald mehr vereinzelt, bald in Haufen beisammen saßen, sie hatten eine graue, gelbliche oder grünliche Farbe, ihre Wandungen waren fibrös, fest, einige theilweise verkalkt, mehrere enthielten Distomen, andere nicht, sie waren hier abgestorben und resorbirt.

(Ibidem.)

Finnen bei einem Ochsen. Von Trevisan. In der Muskulatur des Rindes und Schweines findet man öfters Einlagerungen, welche mikroskopisch als verkäste oder verkalkte, mit einer bindegewebigen Hülle umschlossene Herde von geringer Ausdehnung gekennzeichnet sind. Mikroskopisch gelingt es öfters, in diesen Einlagerungen die Ueberbleibsel eines Blasenwurmes festzustellen.

In das Schlachthaus zu Venedig wurde ein dreijähriger, in gutem Ernährungszustande sich befindlicher Ochse zum Schlachten eingeführt. Dieses Thier zeigte eine kalte, unschmerzhafte Geschwulst am Kniegelenk.

Beim Oeffnen des Thieres wurde eine allgemeine seröse Infiltration des Bindegewebes angetroffen und das Fleisch vorläufig der Finnenbank überwiesen. Bei genauerer Untersuchung fand man im Herzmuskel zahllose tuberkelähnliche, rundliche Körperchen von weißlich gelber Färbung. Diese Gebilde waren mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte Bläschen, aus welchen ein stecknadelkopfgroßer gelber Fleck durchschien. Solche Bläschen fanden sich auch auf der Oberfläche der Lunge vor. In der Leber waren einige erbsengroße, kreidige, schmierige Ablagerungen vorhanden. In der Zunge traf man diese Neubildungen massenhaft an, aber alle tief im Zungenfleisch eingebettet, daher äußerlich unwahrnehmbar. Die am meisten inficirten Partien waren: Herz, Zunge, Kaumuskel, Rippenmuskel, Zwerchfell und tiefe Schenkelmuskel. Keine Cysticerken fanden sich in der Milz und der Leber vor.

(Schw. Arch. für Thierheilk. 32. Band 5—6 Heft.

Digitized by Google

Ueber neue Formen von Mieser'schen Schläuchen. Von Dr. Pfeiffer in Weimar. Die nachfolgenden Mittheilungen beziehen sich auf einige Infectionen, die Verfasser verfolgt hat in den Muskelfibrillen der europäischen Sumpfschildkröte, in den Muskeln der Barbe, sowie auf Pleura und Peritoneum des Schafes. Als charakteristischer Sporeninhalt finden sich beim Schaf die bekannten Sichelkeime oder Rainey'schen Körperchen; in den Muskeln der Barbe und in damit zusammenhängenden Hautgeschwüren die bekannten Fischpsorospermien, wie sie bei der Schleihe in der Schwimm- und in der Gallenblase vorkommen; in dem Schildkrötenmuskel die kleinen Cornalia'schen oder Pebrinekörperchen.

Bei dem Schaf, der Ziege und dem Pferd treten die Schläuche in Gestalt von weißen, hirsekorn- bis erbsengroßen Cysten auf in der Zungenmuskulatur, zwischen den Kehlkopfsmuskeln, in der Speiseröhre, auf der Pleura und dem Peritoneum. Zuweilen sind sie um den Zungengrund herum so groß und so dicht gedrängt, daß Erstickungstod dadurch eingetreten sein soll. Bei zahlreichem Besetztsein der Speiseröhre können alle anderen Stammmuskeln und der Herzmuskel ziemlich frei von Parasiten sein. Kleine Cysten zerreißen beim Versuch, dieselben herauszupräpariren; sie entleeren einen rahmartigen Inhalt, während eine Gallertmasse zurückbleibt; größere Cysten lassen sich als Ganzes aus einem Cystensack ausschälen, ganz wie eine Balggeschwulst. Innerhalb des Sackes ist keine Spur einer Muskelfaser zu finden. Ganz ähnliche Cysten beschreibt Blanchard aus der Mucosa des Darms vom Känguruh. Die Muskeln waren sämmtlich frei. Ob hier wirklich die Infection, wie Blanchard will, von Epithelzellen ausgegangen ist? Der Befund beim Schaf auf dem Peritoneum stimmt mit dieser Annahme nicht überein.

Ein infectiöses Moment scheint auch hier eine Rolle zu spielen; das Befallensein mit Cysten am Oesophagus des Schafes findet sich bei Schlachtthieren aus der gleichen Heerde; Jahreszeit und Lebensalter haben einen Einfluß, der noch nicht näher untersucht ist. Rambouilletschafe sind besonders disponirt.

In der Umgebung der fertigen Schläuche fehlt bei Warmblütern jede acute Entzündung; sehr selten hat sich ein kleinster, blutig braun gefärbter Schlauch auf der Speiseröhre finden lassen; hier handelt es sich um eine hämorrhagische Entzündung, um Coagulationsnekrose der befallenen Muskelpartien und Bluterguß in die Interstitien. Die Muskelkerne in der Umgebung sind stark vermehrt. Fettentartung fehlt. Nur bei starker Infection sind die Symptome einer interstitiellen Wucherung mit Veränderung der Fibrillen, an einzelnen Stellen mit gänzlichem Untergang der Fibrillen, vorhanden, sodaß sich breite Bindegewebszüge gebildet haben.

Digitized by Google

Der Verlauf ist ein chronischer. Da, wo die kleinen Fibrillenbündel, oder die kleinen Muskeln selbst, ohne feste Sarcodescheiden sind, kommt es nicht zu langgestreckten Schläuchen. Die Cyste ist mehr rundlich und wächst da, wo keine Fascie hindernd im Wege steht, zum runden oder ovalen Tumor aus.

Abweichungen finden sich im Schlauchbau beim Schaf im Fleische des Herzens und in den Purkinje'schen Fäden. Hier hat jeder Schlauch nur eine beschränkte Anzahl von Sporenkugeln und ist ohne die starke Pressung des Inhaltes; zu interfibrillären Cysten, wie am Oesophagus oder auf der Pleura, kommt es hier nicht; der Sarcolemschlauch muß hier fester sein.

In den Augenmuskeln des Schafes kommen ebenfalls nur kurze Schläuche vor, die mehr rundlich sind; außerdem interfibrillär öfter Conglomerate von Sporenkugeln. Die von unten zum Tumor laufenden Stränge sind eigenthümlich aufgerollt, eingestochenen Pflanzenfasern gleichend. Sie sind „Gangspur" des Parasiten, als ausgezehrte Muskelfibrillen zu betrachten und kommen ebenso an jüngsten Schläuchen vor. Der Sporenkugelhaufen ist noch nicht mit einer Hülle umgeben. Eine blutige Imbibition in der Umgegend, wie sie vorkommt nach absichtlicher Injection von Sporenmaterial in den Kaninchenmuskel, deutet auf die Jugend der Einwanderung.

Kleinste, hirsekorngroße, weiße Knötchen, abgekapselt von der Umgebung, sind aus dem vorigen hüllenlosen Zustand hervorgegangen. In jeder größeren Cyste ist das Centrum leer und mit den wandständigen Sporenkugeln durch ein Fasergerüst verbunden.

Der Fund von Mieser'schen Schläuchen ist beim Schwein ein ganz gewöhnlicher, wie durch die Trichinenschau sich herausgestellt hat. Die Kehlkopfs-, Zwerchfells-, Zwischenrippen- und Lendenmuskulatur ist am ausgiebigsten und häufigsten befallen. Bis zu 80 Mieser'schen Schläuchen sind in einem erbsengroßen Stückchen Fleisch gezählt. Herzfleisch und Augenmuskeln sind oft mitbetheiligt. Die Vertheilung ist nie eine gleichmäßige im Körper; wenn z. B. der Kehlkopf stark besetzt ist, kann das Zwerchfell ganz frei sein und umgekehrt.

Das jahreszeitliche Vorkommen, der Wechsel in der Häufigkeit und in der Größe der Schläuche, das Alter der Schweine, sind noch nicht genauer verfolgt, so leicht das auch in jedem Schlachthofe geschehen könnte. Nach Verfassers Aufzeichnungen kommen im August und September die kleinsten Schläuche vor.

An den mit Schläuchen stark durchsetzten Schweinen ist beim Schlachten keine besondere Krankheit beobachtet

Digitized by Google

worden; sehr stark durchsetztes Fleisch erscheint mißfarbig, grau, weiß, gestrichelt und wird als ekelerregend vom Consum ausgeschlossen. Trotzdem ist es wahrscheinlich, daß die Thiere auf einem früheren Stadium der Entwicklung krank gewesen sind; es ist das die Wanderung der Infectionskeime in die Muskelfibrillen; ein Exanthem, maserähnlich, wird auf dieses frühe Stadium der Krankheit bezogen.

Die beim Schwein beobachteten Schläuche unterscheiden sich der Hauptsache nach nicht von den bei anderen Thieren vorkommenden: bei Rind (bis $^1/_2$ cm lang), Maus, Ratte, Reh, Affe, Schaf; Pferd, Elster, Huhn. Nur beim Seehund sollen nach Balbiani und Blanchard an den Schlaugenden keine Sporenkugeln vorhanden sein; dieselben finden sich in der Mitte des Schlauches.

Die Länge der Schläuche entspricht der Länge der befallenen Muskelfibrillen. Auf Querschnitten fällt die Vergrößerung der inficirten Zellen auf. Die Membran um den Parasiten herum ist ziemlich starr, Einrisse erweitern sich nicht und sind ohne Einfluß auf die gesammte Gestalt. Junge Schläuche sind spindelförmig und haben häufig an den Längsenden den schon öfter erwähnten Wimperbesatz. Nach Analogie der bei Fischen und bei der Schildkröte im letzten Jahr beobachteten Verhältnissen ändert Verfasser seine frühere Meinung. Es gehört dieser Wimperbesatz dem Parasiten an, ist wahrscheinlich eine Plasmaausstülpung, die zur Nahrungsaufnahme und zum Wachsthum des Parasiten in einem noch nicht näher gekannten Verhältnisse steht.

In dem Inhalt der Schläuche lassen sich folgende Formenelemente unterscheiden. Runde Zellen finden sich in den jüngsten Schläuchen, wie solche im Herbst vorkommen; dieselben sind noch ohne jede anderweite Theilung im Inneren. Jede einzelne Rundzelle hat einen Kern und schwache Körnelung. Der Raum zwischen diesen Rundzellen ist erfüllt mit kleinen glänzenden Körnchen, die mit unsichtbaren Fäden zusammenhängen und beim Freiwerden unter dem Deckglas eine lebhafte Brown'sche Bewegung zeigen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Bacillen des malignen Oedems. Von Kerry und Fränkel. Im Anschluß an die Untersuchung von K. über die Eiweißersetzung durch die Bacillen des malignen Oedems haben die Vff. bei der anäeroben Vergährung (die Luft in den Gährungskolben war durch Kohlensäure verdrängt) von reinem Traubenzucker durch dieselben Bacillen, unter Beigabe von Wasser, Fleischextract, Pepton und Kreide, nach 10—20 Tagen beträchtliche Mengen von Aethylalkohol, Buttersäure, Gährungs- und Fleischmilchsäure (Paramilchsäure) als dabei gebildet constatirt.

Digitized by Google

Mit ebenfalls anäeroben Bacillen (des Rauschbrandes u. A.) hatten Nencki und Sieber aus Traubenzucker neben Milchsäure nur Butylalkohol erhalten. Aethylalkohol als Product einer Spaltpilzgährung hat Fitz aus Glycerin, Wein-, Aepfelsäure u. A. erhalten.

(Med. Centralbl. 1890 No. 1.)

Tetanusbacillen in den Excrementen gesunder Pferde und Rinder fanden Sanchez und Veillon; die Excremente riefen bei Kaninchen, subcutan eingeimpft, nach 3—5 Tagen Septikämie und tetanische Krämpfe hervor. Der Eiter der Impfwunden enthielt Tetanusbacillen.

(Annales de méd. vét. 1890, 12. Heft).

Pathologie, Chirurgie.

Zur Differenzialdiagnose der Schweineseuchen. Von Dr. Frosch. Das Bacterium der Hog-Cholera Salmon's und das der Swine-plague Billings sind identisch. Dieses Bacterium ist als die Ursache der amerikanischen Schweineseuche anzusehen, während der Beweis einer ätiologischen Beziehung zu dieser Seuche für das vom Salmon gefundene Bacterium der Swin-plague bezw. die Existenz einer zweiten in gleicher Verbreitung auftretenden Seuche bisher nicht sicher erbracht ist.

Das Bacterium ist ferner identisch mit dem Selander'schen Schweine-Bacterium, jedoch verschieden von dem der deutschen Schweineseuche, der Wildseuche, der Hühnercholera, der Kaninchensepticämie und der Frettchenseuche. Von den letztgenannten stellt das Bacterium der Frettchenseuche ein Bacterium für sich dar, während die Identität der übrigen auch noch nicht als erwiesen angesehen werden kann.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. 1890. No. 50.)

Tetanus-Immunität. Von Dr. Behrens und Dr. Kitasato. Das Blut des tetanusimmunen Kaninchen besitzt tetanusgiftzerstörende Wirkungen. Diese Eigenschaften sind auch im extravasculären Blut und in daraus gewonnenen zellenfreien Serum nachweisbar, sie sind so dauerhafter Natur, daß sie auch im Organismus anderer Thiere wirksam bleiben, so daß man im Stande ist, durch die Blut- bezw. Serumtransfusion hervorragende therapeutische Wirkungen zu erzielen.

Die tetanusgiftzerstörenden Eigenschaften fehlen im Blut solcher Thiere, die gegen Tetanus nicht immun sind, und wenn man das Tetanusgift nicht immunen Thieren einver-

Digitized by Google

leibt hat, so läßt sich dasselbe auch noch nach dem Tode der Thiere im Blut und in sonstigen Körperflüssigkeiten nachweisen.

Zum Beweise für die Richtigkeit der vorstehenden Sätze führen die Verfasser mehrere Versuche an:

Es wurde ein Kaninchen gegen Tetanus immun gemacht. Auf welche Weise die Immunisirung erzielt worden, wird Dr. Kisato demnächst in der Zeitschrift für Hygiene mittheilen. Um den Grad der Immunität zu prüfen, erhielt das Kaninchen 10 ccm einer keimhaltigen virulenten Kultur von Tetanusbacillen. Das Thier blieb gesund. Nicht immun gemachte Kaninchen verfielen nach Einführung von 0,5 ccm der genannten Kultur in Tetanus und gingen daran zu Grunde. Das immunisirte Kaninchen hatte aber nicht nur gegen Tetanusbacillen, sondern auch gegen das Tetanusgift Immunität erlangt; denn es vertrug ohne Schaden das Zwanzigfache der Menge Gift, die normale Kaninchen ausnahmslos tödtet.

Mit flüssigem Blute aus der Carotis dieses Kaninchens erhielten 2 Mäuse 0,2 resp. 0,5 ccm in die Bauchhöhle injicirt und wurden 24 Stunden später mit 2 Kontrolmäusen mit virulenten Tetanusbacillen geimpft und zwar so stark, daß die Kontrolmäuse schon nach 24 Stunden krepirten; die vorbehandelten Mäuse blieben dagegen gesund.

Von dem Serum des bezeichneten Blutes spritzte man sechs Mäusen je 0,2 ccm in die Bauchhöhle. 24 Stunden später inficirte man die Mäuse. Alle blieben gesund, während Kontrolmäuse nach weniger als 48 Stunden zu Grunde gingen.

Von der außerordentlich giftzerstörenden Wirkung des Serums überzeugte sich der Verfasser.

Mit dem Serum immunisirter Kaninchen lassen sich nach Mittheilung der Verfasser auch therapeutische Erfolge erzielen, indem man die Thiere zuerst inficirt und alsdann Serum in die Bauchhöhle der Geimpften einspritzt. Blut und Serum nicht immun gemachter Kaninchen erwies sich als therapeutisch erfolglos.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. 1890 Nr. 2.)

Das Wesen der Druse. Von Prof. Dr. Rabe. Die bacterioskopische und histologische Untersuchung zeigt in der klarsten und bestimmtesten Weise, wie die Streptococcen ganz allein im Stande sind, Ulceration herbeizuführen; denn sie rufen nicht nur im Innern der Schleimhaut entzündliche Exsudation und Eiterung hervor, sondern sie erzeugen an der Oberfläche zugleich, oder vielleicht noch früher, diphtherische Verschorfung oder diese mit vorausgehender croupöser Exsudation — diphtherischen Croup —; damit aber die nothwendigen und allein hinreichenden Voraussetz-

Digitized by Google

ungen der Ulceration gegeben. Die Druse kann daher auch nicht mehr als „lymphatiſcher Catarrh“ im anatomiſchen Sinne bezeichnet werden, da die Wucherung und die Wirkung der Streptococcen sich nicht auf die Oberfläche beſchränkt: sondern das Schleimhautgewebe in seiner ganzen Dicke ergriffen werden kann, und wenigstens die Möglichkeit gegeben ist, daß an der Oberfläche neben dem Catarrh viel ſchwerere Schleimhautprocesse ablaufen.

Es ist wohl kaum zu zweifeln, daß das, was in der Literatur unter dem Namen „Aphthen“ „Bläschen“ und „Quaddeln“ der Nasenſchleimhaut bei der Druse erwähnt wird, mit denjenigen Zuständen identiſch ist, die ich als flache knötchenförmige und striemenförmige eiterige Infiltrate beſchrieben habe. Demnach wären jene Bezeichnungen ganz unzutreffend, abgesehen davon, daß der anatomiſche Bau der Nasenſchleimhaut die Entstehung von Aphten und Quaddeln geradezu ausſchließt.

Ohne alle Berechtigung ist aber die willkürliche Hypothese, welche Friedberger und Fröhner über den Entwickelungsgang dieser Zustände ersonnen haben, indem sie nach Analogie der echten Quaddeln der äußeren Haut eine Angioneurose dafür verantwortlich machen.

Es ist unmöglich einen Namen aufzufinden, der alle bei der Druse auftretenden krankhaften Zustände anatomiſch ausreichend charakterisirt, jedenfalls deutet die Bezeichnung, „lymphatiſcher Catarrh“ nur auf einen Theil der bei der Druse concurrirenden Processe hin, er ist wie aus den vorausgegangenen histologiſchen Erfahrungen sich ergiebt, nicht erſchöpfend, da bei dieser Krankheit mindestens auch tiefer in die Schleimhaut eindringende, exsudative Processe sich einstellen. Mit Rücksicht auf die Ursache und die anatomiſche Ausbreitung der Krankheitsprocesse erſcheint es zutreffender, in Zukunft die Druse anatomiſch als „Rhinitis und Pharyngitis streptococcica“ zu bezeichnen, da dieser Name jedenfalls den wesentlichsten Grund der Eigenart dieser Krankheit andeutet. Dagegen dürfte auch jetzt noch für die gutartige Druse die kliniſche Bezeichnung „Adenitis“ vollkommen zutreffend sein, allerdings in einem ganz anderen Sinne als bisher, indem nunmehr die Erkrankung der Lymphganglien im Kehlgange u. s. w. gegenüber den krankhaften Störungen der in der Nasenſchleimhaut eingeſchlossenen Drüsen zurücktreten muß.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 50.)

Das Trachom. Rähl mann rechnet zum Trachon alle folliculären Processe der Bindehaut. Die Follikel sind es, welche durch ihre Wandlungen alle anatomiſchen und kliniſchen Eigenſchaften des Trachoms hervorbringen. Die Con-

Digitized by Google

junctivitis folliculosa anderer Autoren ist schon Trachom. Die Bildung der Follikel erfolgt entweder acut und rasch oder langsam und allmählich. Bei beiden Formen treten zwei grundverschiedene Typen der Ausbreitungsweise der Follikel zu Tage, sie sitzen entweder oberflächlich oder in der Tiefe. Entstehen die oberflächlichen Follikel acut, so ist die begleitende Entzündung mehr katarrhalischer Natur. Die Schleimhaut ist gefaltet und zeigt Runzeln, auf deren Höhe die Prominenzen sitzen. Hier sind immer beide Augen ergriffen. Vorwiegend ist zunächst das untere Lid allein, vor Allen dessen Uebergangsfalte, Sitz der Follikel. Seltener trifft man solche auf der Conjunctiva des oberen Lides. Bei der chronischen Form fehlt oft jede entzündliche Reizung. Die Schleimhaut ist locker geschwellt, ihre Oberfläche gefaltet, die Follikel sitzen darauf reihenweise, sind aber größer. blaß unp diaphan. Sowohl die acut auftretenden, als auch die chronisch entstehenden Erkrankungen dieser Art können spontan und ohne jede Behandlung nach längerer oder kürzerer Zeit ihres Bestehens völlig heilen, ohne Spuren zu hinterlassen. Die Wandlungen der Follikel sind allein maßgebend für das Schicksal der Schleimhaut. Dieselbe ist höckerig rauh, wenig oder nicht gefaltet, vielmehr prall geschwellt. Die Follikel sitzen dichtgedrängt neben-, hinter- nnd übereinander in der Conjunctivae palpebrarum und den Uebergangsfalten. In Folge von Perforation der Follikel entstehen Ulcerationen, welche wieder Narbenbildung veranlassen. Der Lidknorpel wird muldenförmig durchzogen und es kann sich Keratitis pannosa entwickeln. Das Trachom ist ohne Zweifel contagiös, indessen besitzt das Secret wahrscheinlich nur zeitweise ansteckende Eigenschaften.

Rählmann und Keining behandeln das Trachom in der Art, daß sie mit einem Wattebausch, der in Sublimatlösung (1 : 2000) getränkt ist, kräftig die Conjunctiva palpebrarum und die Uebergangsfalte reiben, unbekümmert, ob dieselbe ulcerös ist oder blutet. Dieses Verfahren wiederholen sie täglich ein- bis zweimal. Sitzen Granula an Stellen, wo man nicht kräftig reiben kann, so zerquetschen sie dieselben mit der Cilienpincette. Außerdem lassen sie 3 Mal täglich die Augen mit einer lauwarmen Sublimatlösung (1 : 10000) ausspülen. Zuweilen tritt nach sehr energischem Reiben starke Lidschwellung auf; alsdann setze man die Reibung 1—2 Tage aus. Unter dieser Behandlung heilt das Trachom in 2—6 Wochen vollständig, auch gingen gleichzeitig die Hornhautprocesse zurück.

(Medicin. Centralbl. 1890 Nr. 5.)

Die Diagnose der Trächtigkeit der Kühe mittelst der Herzschläge des Fötus. Bei der Auscultation des Bauches

Digitized by Google

hört man vom 190.—200. Tage der Trächtigkeit an die Herzſchläge des Fötus in den meisten Fällen.

(Rec. de méd vét. No. 21.)

Bei trockenem Spath empfiehlt Sergent die Tenotomie der Sehne des seitlichen Streckers der Phalangen; die Operation ist leicht auszuführen und hat keine übeln Folgen. Von 14 operirten Pferden waren 9 vollständig, 4 nahezu geheilt, eins zeigte nur Besserung.

(Ibidem 1891 No. 1.)

Fracturen des Calcaneus. Von Detroye. Ein Stier sollte eine Kuh decken. Beim Bespringen der Kuh hörte man ein krachendes Geräuſch, worauf der Stier im Hintertheil zusammenbrach, auf 3 Beinen ging und den rechten Hinterfuß ſchleifte. Am Calcaneus hörte man beim Befühlen Crepitation, derselbe war in seiner Mitte gebrochen. Nach einem Monate war Heilung unter Anwendung eines Verbands erfolgt.

Ein Pferd fiel beim Aufstehen im Stalle und brach dabei den Calcaneus nahe an seiner Verbindung mit dem Astragalus; es wurde getödtet. Ein Kalb fiel in einen Graben und brach den Calcaneus am obern Theile desselben, sodaß auch die Sehne des perforirten Muskels zerrissen war.

(Ibidem)

Bockhuf als Folge der Sehnenverkürzungen. Von Prof. Dr. Siedamgrotzky. Die Entstehung des Bockhufes führt man in der Regel darauf zurück, daß infolge mangelhaften Durchtretens eine übermäßige Abnutzung der Zehe und geringere Abreibung der Trachten die eigenthümliche Formveränderung herbeiführe. Wäre dem so, dann müsste der Bockhuf weiter keine Veränderung darbieten, als die durch jene Abweichungen der Abnutzung bedingte Verkürzung der Zehe, Höherwerden der Trachten und durch beides die steilere, von oben nach unten gleichbleibende Winkelstellung aller Wandtheile, bez. Hornröhrchen zur Tragfläche.

In den Fällen, wo eine Verkürzung der Beugesehnen den Anstoß giebt, kommen die erwähnten näheren Ursachen zwar auch zur Mitwirkung, aber doch nur nebensächlich.

Wenn die Hufbeinbeugesehne sich verkürzt, so wird auf das Hufbein dauernd ein Zug einwirken, welcher die Hufbeinspitze nach hinten zu bringen bestrebt ist. Nun ist zwar das Hufbein durch die Fleiſchblättchenverbindung sehr innig mit der Wand verbunden, sodaß einer Lageveränderung des Hufbeines in der Hufkapsel erhebliche Widerstände entgegenstehen. Die Verbindung ist jedoch nicht innig genug, um nicht geringe und ällmähliche Verſchiebungen zu ermöglichen.

Digitized by Google

Eine solche Verschiebung tritt aber in der Weise ein, daß das Hufbein eine zunächst unbedeutende, später sich steigernde Drehung um eine Querachse macht, sodaß die Hufbeinkappe nach vorwärts, der vordere untere Rand des Hufbeines nach abwärts drängt und die Hufbeinäste, bez. Knorpel sich aus dem Hufe herausheben.

Eine derartige Lageveränderung kann nicht ohne Einfluß auf die Lagerung der hornbildenden Theile und, da von diesen die Hornbildung abhängig, auf Richtung und Masse des Hornes bleiben. Das drückt sich zunächst und am deutlichsten an der Zehenwand aus. Wenn das Hufbein mit seiner Kappe stetig nach vorwärts drängt, dann muß die Kronenwulst einen Druck nach vorn erleiden, der zunächst die Richtung der Fleischzotten an der Basis in der Weise ändert, daß sich dieselben steiler stellen und in dieser Stellung auch den sich bildenden Hornröhrchen eine steilere Richtung geben.

Während in dem untern noch aus der Zeit der Gesundheit stammenden Hufabschnitt die Hornröhrchen eine normale Winkelbildung zum Erdboden aufweisen, finden sie sich in den oberen, jüngeren Abschnitten mehr und mehr aufgerichtet bis fast zur senkrechten Stellung. An einem andern Bockhufe eines lebenden Pferdes verliefen die Hornröhrchen im unteren Dritttheil unter einem Winkel von 42° zum Erdboden, während dieser Winkel oben an der Zehe 47°, an der Tracht 73° betrug.

Noch deutlicher tritt das aber an einem Längsschnitte eines derartigen Hufes hervor. Unzweideutig erkennen wir an der Schnittfläche eine nach oben zu fortschreitende Aufrichtung der Hornröhrchen, aus der sich eine gleiche Aufrichtung der Zotten der Kronenwulst entnehmen läßt. Wie beim Längsschnitte durch den Rehehuf der Verlauf der Hornröhrchen deutlich zeigt, welche Zerrungen nach abwärts das sich senkende Hufbein in den verschiedenen Anfällen ausgeübt hat, so zeigt uns der steilere Faserverlauf beim Bockhuf die Aufrichtung der Fleischzotten der Zehenkrone an, welche sie unter dem stetig nach vorn drückenden, oberen Hufbeinrande erlitten hat.

Hiermit ist aber noch eine zweite Veränderung verbunden: die Zehenwand nimmt im Querdurchmesser ab, sie wird dünner. Zu einem Theile ist dies schon dadurch begründet, daß überhaupt die Hornfasern in Folge der senkrechten Stellung der Fleischzotten näher zusammenrücken müssen und so einen geringeren Quermesser darbieten. Es ist das eine Erscheinung, die ja an allen steileren Wandtheilen hervortrittt, die, wie das Lungwitz nachgewiesen, an jedem Hufe dadurch hervortritt, daß die steileren Hornabschnitte einen geringeren Quermesser aufweisen, als die schräger

Digitized by Google

zum Erdboden verlaufenden. Jedenfalls kommt aber auch hinzu, daß die Zotten der Fleischwand durch den Druck in der Ernährung gestört werden und infolge davon weniger Horn produziren. Daß Störungen in der Zirkulation der Zotten stattfinden, beweisen die kleinen Blutungen, die man an hellen, nicht pigmentirten Bockhufen an der Zehe gerade so antrifft, wie die Rothfärbungen des Wandhorns an andern gestauchten Stellen.

Mikroskopisch läßt sich an Längs- und Querschnitten der Zehenwand die dichtere Stellung der Hornröhrchen nachweisen. Wenn auch der Abstand der Hornröhrchen ein unregelmäßiger ist und demnach Einzelmessungen über die Dichtigkeit keinen Aufschluß geben können, so erhält man doch aus zahlreichen Messungen Mittelwerthe. An einem Bockhufe ergaben sich aus 180 Messungen an Schnitten aus dem unteren normalen Huftheile Abstände der Hornröhrchen von innen nach außen zunehmend von 0,17—0,22 mm, an solchen aus den oberen Theilen 0,125—0,175 mm.

Mit der Dichtigkeit der Hörnröhrchen und der hierdurch bedingten Abnahme des Zwischenhornes geht in der Regel auch eine größere Festigkeit des Hornes einher. Das ist auch beim Bockhufe der Fall. Jedem praktischen Schmied wird vom Beschneiden, namentlich aber vom Einschlagen der Hufnägel, bekannt sein, daß der Bockhuf in seinem Zehentheile ein zäheres, der Rinderklaue ähnliches Horn aufweist.

Endlich muß noch erwähnt werden, daß unter dem Einflusse des Druckes der Hufbeinkappe die Kronenwulst als Ganzes sich verändern muß. An jedem Bockhufe sehen wir dementsprechend genau, daß die Kronenwulst nach oben und vorn geschoben, sich verflacht aber auch verbreitert hat. Während an gesunden Hufen mittlerer Größe sich eine Breite der Kronenwulst (von oben nach unten gemessen) von 13 bis 15 mm ergiebt, zeigt sie sich bei Bockhufen von 17 bis 25 mm.

Eine zweite wesentliche Veränderung des Bockhufes ist die, daß in Folge des dauernden Vorwärtsdrängens des Hufbeins an seinem oberen Ende mitsammt dem auf ihm ruhenden Kronbeine, soweit es in der Hufkapsel liegt, die Rundung der Zehenkrone eine abgeflachtere wird oder, wie man sich in der Sprache der Hufschmiede deutlicher ausdrückt, daß der obere Hufrand weniger spitz, sondern runder wird.

Auch im Innern des Hufes bemerkt man den Einfluß des sich in der Lage verändernden Hufbeins an der Stellung der Blättchen zur Wand. Während beim normalen Hufe die Blättchen im Allgemeinen senkrecht auf der Innenfläche stehen und nur an der Tracht kurz vor ihrem Ende eine leichte Vorwärtsneigung erkennen lassen, sind beim Bockhuf

Digitized by Google

die Blättchen in der Ausdehnung der Trachten- und Seitenwand schief angesetzt, sodaß ihre freien Enden nach vorwärts sehen.

Endlich sind noch die Veränderungen der Sohle zu erwähnen, die nicht ausbleiben können, wenn wirklich eine allmähliche Lageveränderung des Hufbeines stattfindet.

Ganz allgemein bekannt ist die stärkere Aushölung der Sohle bei Bockhufen, namentlich an den Sohlenschenkeln. Dieselbe wird ja zum Theil nur durch die größere Höhe der Trachtenwand vorgetäuscht, doch ist es wahrscheinlich, daß sie bei der Aufrichtung des Hufbeines dieser Bewegung folgt. Anders an dem Zehentheile derselben. Ist die Annahme einer Drehung des Hufbeines richtig, dann müssen sich auch dort, wenigstens bei schneller Entwicklung des Bockhufes, die Folgen eines Druckes des vorderen Hufbeinrandes zeigen. In der That ist man bei Besichtigung des Längsschnittes eines im Entstehen begriffenen Bockhufes im Stande, eine Knickung der Harnröhrchen der Sohle in ähnlicher Weise zu sehen, wie beim Rehhufe; ja selbst eine seichte Einsenkung des vorderen Sohlenrandes an der Innenfläche des ausgeschuhten Hufes. Die Knickung der Sohlenhornröhrchen nimmt nach hinten gegen die Strahlspitze zu schnell ab. Je langsamer die Entwicklung des Bockhufes vor sich geht, desto geringer treten die Veränderungen an der Sohle hervor, sodaß man bei vollkommen entwickelten und sich gleichbleibenden Bockhufen hiervon nichts mehr sieht.

Als Gesammtresultat der vorliegenden Betrachtungen ist demnach zu erachten, daß in Folge von Sehnenverkürzungen das Hufbein innerhalb der Hufkapsel eine allmähliche Drehung um die Querachse ausführt, welche durch Druck an der Zehe zur steileren Stellung der Zotten der Kronenwulst und zur Bildung einer steileren, dünneren aber festen Zehenwand führt, welche ferner ähnliche Aufrichtungen und steileren Verlauf an den Trachten durch Zug bewirkt und endlich durch Druck an der Zehenpartie der Sohle eine leichte, auf den vorderen Zehenrand beschränkte Abflachung der Sohle und geringe Verbreiterung der weißen Linie veranlaßt. Hierauf zur Hauptsache und nebensächlich auf die veränderte Abnutzung ist die Entstehung des Bockhufes, soweit er sich an Sehnenverkürzung anschließt, zurückzuführen.

(Der Hufschmied No. 1.)

Patent-Streifbänder aus Gummi von Friedl-Müller. Der Hauptvorzug dieser Patent-Streifbänder besteht in der eigenthümlichen Form derselben, die dem natürlichen Pferdefuß genau angepaßt ist, und in dem unbedingten Schutz, den dieselben dem zu schützenden Theile des Pferdefußes gewähren. Dieselben verändern in Folge ihrer Form niemals

Digitized by Google

ihre Lage, selbst bei der heftigsten Bewegung des Pferdes und selbst beim Anſchlagen im ſchärſten Trab nicht, was bisher selbst bei den theuersten Leder- etc. Streifbändern immer der Fall war, sie sind aus Kautſchuk hergestellt und deßhalb bei jeder Witterung und bei jedem Temperatur-Wechsel formbeständig. (Leder wird hart, Katzenstoff weich.) Ferner sind sie innen mit gutem Tricotstoff besetzt, und sind, um die freie ungehinderte Hautfunction nicht zu beeinträchtigen, durchlöchert. Ein Schwitzen des Pferdes unter dem Streifdande, sowie „Aufbrennen“ ist ganz ausgeſchlossen und tritt nie ein, selbst wenn das Streifband tagelang constant aufgeſchnallt bleibt.

Das Patent-Streifband ſchmiegt sich seiner natürlichen Form wegen so hübſch an den Pferdefuß an, daß die mit diesen Streifbändern versehenen Pferde auch das eleganteste Gespann nicht verunziren, Pferde, welche in Folge Streifens verletzt sind, können mit dem Patent-Streifbande sofort in Verwendung genommen werden, und wird die Verletzung in kürzester Zeit unter dem ſchützenden Streifband heilen. Selbst Streifballen verlieren sich unter dem Pantet-Streifband allmälig, sogar bei Verwendung des kranken Pferdes zur Arbeit.

Die Patent-Streifbänder werden in 3 Größen hergestellt, und zwar linke und rechte Füsse. Für Fessel von einem Umfange von 20 bis 22 cm passt Größe I (gemessen am unteren Ende des Schienbeins beim Uebergang ins Fesselgelenk). Für Fessel von einem Umfange von 22 bis 24 cm Größe II, von 24 bis 27 cm Größe III. Preis eines Streifbandes Größe I ist 2 fl. 50 kr., II 2 fl. 70 kr. und III 2 fl. 90 kr., zu beziehen von Fr. Joh. Kwizda in Kroneuburg bei Wien.

Therapie, Pharmakodynamik.

Ein Heilmittel gegen Tuberculose. Von Prof. Dr. Koch. (Forts. zu S. 20). Der gesunde Menſch reagirt, wie wir gesehen haben, auf 0,01 ccm gar nicht mehr oder in unbedeutender Weise. Ganz dasselbe gilt auch, wie vielfache Versuche gezeigt haben, für kranke Menſchen, vorausgesetzt, daß sie nicht tuberculös sind. Aber ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei Tuberculösen; wenn man diesen dieselbe Dosis des Mittels (0,01 ccm) injicirt, dann tritt sowohl eine starke allgemeine, als auch eine örtliche Reaction ein.

Die allgemeine Reaction besteht in einem Fieberanfall, welcher meistens mit einem Schüttelfrost beginnend, die

Digitized by Google

Körpertemperatur über 39 Grad, oft bis 40 und selbst 41 Grad steigert; daneben bestehen Gliederschmerzen, Hustenreiz, große Mattigkeit, öfters Uebelkeit nnd Erbrechen. Einige Male wurde eine leichte ikterische Färbung, in einigen Fällen auch das Auftreten eines masernartigen Exanthems an Brust und Hals beobachtet. Der Anfall beginnt in der Regel 4—5 Stunden nach der Injection und dauert 12—15 Stunden. Ausnahmsweise kann er auch später auftreten und verläuft dann mit geringerer Intensität. Die Kranken werden von dem Anfall auffallend wenig augegriffen und fühlen sich, sobald er vorüber ist, verhältnißmäßig wohl, gewöhnlich sogar besser wie vor demselben.

Die örtliche Reaction kann am besten an solchen Kranken beobachtet werden, deren tuberculöse Affection sichtbar zu Tage liegt, also z. B. bei Lupuskranken. Bei diesen treten Veränderungen ein, welche die specifisch antituberculöse Wirkung des Mittels in einer ganz überraschenden Weise erkennen lassen. Einige Stunden, nachdem die Infection unter die Rückenhaut, also an einem von den erkrankten Hauttheilen im Gesicht u. s. w. ganz entfernten Punkte gemacht ist, fangen die lupösen Stellen, und zwar gewöhnlich schon vor Beginn des Frostanfalls an zu schwellen und sich zu röthen. Während des Fiebers nimmt Schwellung und Röthung immer mehr zu und kann schließlich einen ganz bedeutenden Grad erreichen, so daß das Lupusgewebe stellenweise braunroth und nekrotisch wird. An schärfer abgegrenzten Lupusherden war öfters die stark geschwollene und braunroth gefärbte Stelle von einem weißlichen, fast einen Centimeter breiten Saum eingefaßt, der seinerseits wieder von einem breiten lebhaft gerötheten Hof umgeben war. Nach Abfall des Fiebers nimmt die Anschwellung der lupösen Stellen allmählig wieder ab, so daß sie nach 2—3 Tagen verschwunden sein kann. Die Lupusherde selbt haben sich mif Krusten von aussickerndem und an der Luft vertrocknetem Serum bedeckt, sie verwandeln sich in Borken, welche nach 2—3 Wochen abfallen und mitunter schon nach einmaliger Injection des Mittels eine glatte, rothe Narbe hinterlassen. Gewöhnlich bedarf es aber mehrerer Injectionen zur vollständigen Beseitigung des lupösen Gewebes, doch davon später. Als besonders wichtig bei diesem Vorgange muß doch noch hervorgehoben werden, daß die geschilderten Veränderungen sich durchaus auf die lupös erkrankten Hautstellen beschränken; selbst die kleinsten und unscheinbarsten, im Nebengewebe versteckten Knötchen machen den Proceß durch und werden in Folge der Anschwellung und Farbenänderung sichtbar, während das eigentliche Narbengewebe, in welchem die lupösen Veränderungen gänzlich abgelaufen sind, unverändert bleibt.

Digitized by Google

Die Beobachtung eines mit dem Mittel behandelten Lupuskranken ist so instructiv und muß zugleich so überzeugend in Bezug auf die specifiſche Natur des Mittels wirken, daß jeder, der sich mit dem Mittel beſchäftigen will, seine Versuche, wenn es irgend möglich ist, mit Lupösen beginnen sollte.

Weniger frappant, aber immer noch für Auge und Gefühl wahrnehmbar, sind die örtlichen Reactionen bei Tuberculose der Lymphdrüsen, der Knochen und Gelenke u. s. w., bei welchen Anſchwellung, vermehrte Schmerzhaftigkeit, bei oberflächlich gelegenen Theilen auch Röthung sich bemerklich machen.

Die Reaction in den inneren Organen, namentlich in den Lungen, entzieht sich dagegen der Beobachtung, wenn man nicht etwa vermehrten Husten und Auswurf der Lungenkranken nach den ersten Injectionen auf eine örtliche Reaction beziehen will. In derartigen Fällen dominirt die allgemeine Reaction. Gleichwohl muß man annehmen, daß auch sich gleiche Veränderungen vollziehen, wie sie beim Lupus direct beobachtet werden.

Die geſchilderten Reactionserſcheinungen sind, wenn irgend ein tuberculöser Proceß im Körper vorhanden war, auf die Dosis von 0,01 ccm in den bisherigen Versuchen ausnahmslos eingetreten, und ich glaube deswegen nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, daß das Mittel in Zukunft ein unentbehrliches diagnostiſches Hülfsmittel bilden wird. Man wird damit im Stande sein, zweifelhafte Fälle von beginnender Phthisis selbst dann noch zu disgnosticiren, wenn es nicht gelingt, durch den Befund von Bacillen oder elastiſchen Fasern im Sputum oder durch die physikaliſche Untersuchung eine sichere Auskunft über die Natur des Leidens zu erhalten. Drüsenaffectionen, versteckte Knochentuberculose, zweifelhafte Hauttuberculose und dergleichen werden leicht und sicher als solche zu erkennen sein. In ſcheinbar abgelaufenen Fällen von Lungen- und Gelenkstuberculose wird sich feststellen lassen, ob der Krankheitsproceß in Wirklichkeit ſchon einen Abſchluß gefunden hat, und ob nicht doch noch einzelne Herde vorhanden sind, von denen aus die Krankheit, wie von einem unter der Aſche glimmenden Funken, später von Neuem um sich greifen könnte.

Sehr viel wichtiger aber als die Bedeutung, welche das Mittel für diagnostiſche Zwecke hat, ist seine Heilwirkung.

(Fortsetzung folgt).

Antisepsis bei typhoiden Fieber. Von Teissier. Seit Einführung der antiseptiſchen Behandlungsmethode des Typhus ist die Procentziffer der Todesfälle an dieser Erkran

Digitized by Google

kung eine bedeutend geringere geworden. 15 Fälle wurden in folgender Weise behandelt: 1) Morgens und Abends 0,40 gr Naphthol-α mit salicylaurem Wismuth; 2) 4 kalte Darmeingießungen innerhalb 24 Stunden; 3) nach der kalten Eingießung am Nachmittage eine solche mit Extr. Chinae und Chin. sulf. in einem Aufgusse von Baldrian; 4) als Nahrung insbesondere Bordeauxwein, Milch und wenig Fleischbrühe. Von diesen 15 so behandelten verschieden schweren Erkrankungen endete nur eine letal.

(Medic. Centralbl. No. 50.)

Gegen Erbrechen empfiehlt Darthier eine 1 proc. Lösung der Jodtinctur in Wasser.

Chronischen Meteorismus der Kühe beseitigte Fréliez zuverlässig durch Medication mit Tinctura Colchici; er vermischte 5 Tropfen davon mit 300 Gramm Wasser und gab davon alle 10 Minuten einen Esslöffel voll. Hebt sich hiernach der Meteorismus nicht, so liegt ihm ein Magenabscess, Ascites oder ein verschluckter Fremdkörper zu Grunde.

(Rec. de méd. vét. No. 24. 1890.)

Gegen Staupe gibt Reuter, ebenso bei allen fieberhaften Krankheiten des Hundes das Antifebrin in einer Gabe von 2—3,0 mit Erfolg.

(Wochenschr. f. Thierheilk. Nr. 91).

Bei Sarcoptesräude eines Hundes verwendete Bezirks-Thierarzt Riedinger mit eminentem Erfolge. 5,0 Creolin auf 100,0 Glycerin. pur. täglich einmal eingerieben, 14 Tage hindurch und alle 48 Stunden mit Sublimatseife und lauwarmem Wasser abgewaschen. Nach 20 Tagen war vollkommene Heilung eingetreten.

(Ibidem Nr. 52.)

Behandlung der Netzhautablösung. Schöler hat 26 Fälle von Netzhautablösung mit Injectionen behandelt, darunter 2 mit Lugol'schen Lösung und 2 mit salicylsaurem Natron, die übrigen 22 mit Jodtinctur. — In 4 Fällen war in Folge vorgeschrittener Netzhautablösung und ihrer Folgezustände eine ausgedehnte Wiederanlegung im Voraus ausgeschlossen, in 3 war der Ausgang in Folge von Blutung ein unglücklicher, in 5 weiteren ein ungenügender, in 8 Fällen wurde vorübergehend Wiederanlegung der Netzhaut erzielt. Die Dauer der Anlegung betrug 2—5 Wochen. Bei 2 Fällen fand ein fortschreitender Uebergang in dauernde

Digitized by Google

Heilung statt. In den letzten 6 Fällen trat dauernde Heilung mit völliger Wiederanlegung der Netzhaut ein von 2 Mal 10 monatlicher und 3 Mal 18 monatlicher Dauer. — Durch die Jodinjection wurde eine exsudative Chorioiditis erzeugt, in Folge deren eine Verwachsung der abgelösten Netzhaut mit der Chorioidea eintrat. Die äußeren entzündlichen Reizungen waren unter Gebrauch von Atropin und kalten Umschlägen meistens bald verschwunden, nur in 2 Fällen hatten sich einige hintere Synechien entwickelt.

(Med. Centralbl. Nr. 50.)

Gegen Strychninvergiftungen wurde Chloralhydrat mit Erfolg bei Menschen angewendet.

Ueber Alkohol und Creosot als Stomachica berichtet Klemperer, daß in vielen Fällen der Wirkung, den Appetit anzuregen, Secretion zu fördern und die motorische Thätigkeit zu steigern, genügt wurde. Nach zahlreichen Versuchen scheint besonders Alkohol und Creosot die motorische Magenfunction zu beeinflussen, wenn auch die Secretionskraft nicht immer gehoben wird.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 49)

Sublimat-Vesicatorsalbe. Von Degive. Die blasenziehende Wirkung dieser Salbe übertrifft alles, was bis heute mit Hülfe der verschiedenen empfohlenen Präparate erlangt worden ist. D. bereitet eine starke und eine gewöhnliche Vesicatorsalbe. Die starke Salbe wird zusammengesetzt aus je 15 Theilen Quecksilbersublimat und Kantharidenpulver und 100 Theilen Vaselin.

Die gewöhnliche blasenziehende Salbe besteht aus je 10 Theilen Sublimat und Kantharidenpulver und 100 Theilen Vaselin.

Man macht auf die gut geschorene Stelle in einem Zeitraume von 6 Stunden zwei Einreibungen. Die erste Einreibung dauert ungefähr 10 Minuten; bei der zweiten Einreibung beschränkt man sich auf eine einfache Besalbung der Stelle, da die schon gebildeten Blasen das Reiben nicht mehr erlauben.

Die Wirkung der starken Salbe ist eine sehr rasche. Bei feiner Haut und gut gemachten Frictionen bilden sich schon in einigen Stunden Blasen aus. In weniger als 24 Stunden erreicht die Wirkung ihren Höhepunkt. Auf der stark geschwollenen Stelle bestehen sehr zahlreiche Blasen, von denen viele die Größe eines Taubeneies erreichen. Die Entzündung und die Blasen sind mitunter dermaßen ausge-

Digitized by Google

brochen, daß der nicht unterrichtete sich über deren mögliche Folge einer großen Besorgniß nicht erwehren könnte. Diese alarmirenden Erscheinungen sind jedoch von keiner langen Dauer. Schon mit dem zweiten Tage haben die Entzündungssymptome in merklicher Weise abgenommen. Selbst nach der stärksten Blasenbildung geschieht das Ausfallen der Haare nur theilweise und bewahrt die Haut nicht die geringste Spur der Behandlung. Damit man aber von der Sublimatsalbe die gewünschte Wirkung erhalte, muss dieselbe möglichst bald nach ihrer Zubereitung gebraucht werden.

(Schw. Archiv für Thierheilk., 31. Bd., 5.—6. Heft.)

Standesangelegenheiten.

Die Thierarzneischule in Mailand feiert in diesem Jahre das Fest des 100jährigen Bestehens und wird bei diesem Anlass ein Congress der italienischen Thierärzte abgehalten werden.

Dr. Rätz wurde zum Professor an der Veterinär-Akademie in Budapest ernannt.

Nocard legte aus Gesundheitsrücksichten sein Amt als Director der Veterinärschule zu Alfort nieder, zu seinem Nachfolger wurde Prf. Trasbot daselbst, ausserdem zu Hilfs-Repetitoren Desoubry, Lignières und Dechambre, zum Hilfs-Repetitor an der Veterinärschule in Lyon aber Morey ernannt.

Prof. Colin wurde zum Baccalaureus promovirt. Alle französischen Thierärzte, welche sich ein Baccalaureat in den Wissenschaften oder in der Literatur erworben haben, können sich für das medicinische Doctorat inscribiren lassen.

Prof. Colin erhielt den Preis Bréant für seine Arbeit über Hühnercholera, silberne Denkmünzen erhielten Baillet, Bernard und Pourquiet für ihre Arbeiten über Vaccine, eine ehrenvolle Erwähnung Alix für seine Abhandlung über das Seelenleben der Thiere.

Brouwier wurde zum Vice-Präsidenten der medicinisch-chirurg. Gesellschaft in Lüttich, Remy zum Vice-Präsidenten der Gesellschaft für öffentliche Hygiene der Provinz Lüttich erwählt.

In Belgien wurden zu Veterinär-Inspectoren ernannt: Stubbe, Baerts, Limbourg, Laridon, Isid. Remy, Dehaye, G. J. Remy, Claes, Lefebvre und Lavigne.

Kr.-Th. Dr. Mehrdorf ist zum commissar. Departementsth. in Königsberg ernannt worden.

Am 4. October v. J. wurde bei der Monatsversammlung der Thierärzte Steiermarks von denselben einstimmig beschlossen, dem Landes-

Digitized by Google

Thierarzte Dr. Albert Schindler als Ausdruck der allseitigen Hochachtung und Verehrung gelegentlich dessen Decorirung mit dem Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens ein Tableau mit den Photographien sämmtlicher Thierärzte Steiermarks zu übergeben; am 6. December wurde das Bild überreicht.

Orden erhielten: Oberrossarzt Lemhöfer und Corpsrossarzt Strauch den Kronenorden 4. Kl., Prof. Dr. Schütz den Danebrogorden und Bez.-Thierarzt Gasteiger das Verdienstkreuz vom heil. Michael.

Zu Rittern des französ. landwirthsch. Verdienstordens wurden ernannt Gallidy, Cozlin, Mollereau, Maris, Voinier, Petit und Waldteufel, zu Rittern der Ehrenlegion Dreuilh, Wahl, Augier, Graindorge und Lecolher.

Renaudin, früherer französ. Militär-Thierarzt, trat in Ville-Evrard sein 106 Lebensjahr an.

Anzeige.

Kraupischken Kreis Ragnit O. P. tüchtiger Thierarzt gesucht. Vorzüglich lohnende Praxis. N. A. bei Apotheker Schemmel daselbst.

Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien. Soeben ist erschienen:

Bildliche Darstellung

des

gesunden und kranken Auges unserer Hausthiere.

Von Dr. **Jos. Bayer,**

Professor der Chirurgie und Operationslehre am k. u. k. Thierarzneiinstitut in Wien.

I. Abtheilung: Ophthalmoskopische Bilder.

Lex. 8. Mit 12 Tafeln in Farbendruck und beschreibendem Texte.

Preis 7 fl. 20 kr. = 12 Mark.

Verleger: **G. Rathgeber** in Wetzlar

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.

Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 3. **XXX. Jahrgang.** **März, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Aufruf. Das Alter der Schweine nach den Zähnen. Resorption der Fette. Sklerose des Herzens. Miser'sche Schläuche. Sclerostomum armatum. Milzbrand-Entstehung. Krankheitslehre des Paracelsus. Bacterien der Druse und des Rotzes. Diagnose der Rindertuberkulose. Holzzunge des Rinds. Verschluß des Muttermunds. Behandlung der Speichelfistel und der Perlsucht. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Aufruf!

Rudolf Virchow vollendet am 31. October das 70. Jahr seines thaten- und segensreichen Lebens. Schon seit Jahrzehnten wird der Name des weltberühmten Mediciners und Antropologen in allen Gelehrtenkreisen mit Verehrung und Bewunderung genannt. Diese Gefühle dem großen Meister deutscher Naturforschung gegenüber an seinem nächsten Geburtstage in würdiger Weise zu bezeugen, sind in neuester Zeit die geeigneten Vorkehrungen getroffen worden. Daß hierbei auch die Thierärzte des In- nnd Auslandes sich betheiligen werden, ist selbstverständlich. Den preußischen Thierärzten liegt aber noch eine ganz besondere Pflicht ob, da Virchow einer der ersten Menschenärzte gewesen ist, welche die Bedeutung der Thierheilkunde für die Gesammtmedicin begriffen und öffentlich anerkannt haben. Virchow hat mit im Vordertreffen gestanden, als es galt, der öffentlichen Anerkennung unserer Wissenschaft eine Gasse zu brechen durch das Bollwerk mittelalterlicher Vorurtheile. Einerseits hat er als Forscher und Lehrer den wissenschaftlichen Ausbau der Thiermedicin, andererseits als Mitglied des Abgeordnetenhauses und der technischen Deputation für das preußische Veterinärwesen die Hebung der socialen Stellung der Thierärzte in wirksamster Weise gefördert. Diese Thaten sind in die Herzen der preußischen Thierärzte mit unauslöschlichen Zügen eingeschrieben. Etwa 2000 Mark werden erforderlich sein, um dem Jubilar unsere Dankbarkeit in einer Weise zum Ausdruck zu bringen, daß auch seine Nachkommen immer wieder daran erinnert werden, was ihr großer Anherr selbst für den ihm weniger nahe-

Digitized by Google

liegenden Zweig der Medicin, den er als Schwesterwissenschaft freudig anerkannte, gethan hat."

Die Beiträge sind an Herrn Dr. Steinbach in Münster in Westfalen einzusenden.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Das Alter der Schweine nach dem Zahnbruche. Von Prof. Dr. Kaiser. Das Hervorbrechen der Zähne ist auch beim Schwein an gewisse Altersstufen gebunden, doch variirt dieses oft auch recht bedeutend; vorzugsweise sind derartige Abweichungen von der Rasse und von der allgemeinen sonstigen Entwickelung des Individuums abhängig.

Bezüglich der Rasse beobachte man bei den sog. frühreifen Rassen, wozu in erster Linie alle anglo-chinesischen Zuchten, bezw. die immer mehr sich ausbreitenden sogen. englischen Culturrassen zu rechnen sind, eine merkliche Verfrühung und zwar sowohl beim ersten Durchbruch als auch beim Wechsel, während bei den mit fremdem Blute unvermischt gebliebenen alten Landrassen eine verhältnißmäßige Verspätung nicht selten vorkommt. Die Differenzen betragen bis zu 2 Monaten. Aber auch die Fütterung und Pflege und besonders der Gesundheitszustand der Schweine üben einen großen Einfluß auf die Entwickelung der Zähne aus und zwar ebensowohl auf das Milchgebiß, wie auch auf das Ersatzgebiß.

Solche Schweine, die von Jugend auf eine Kost erhalten, die arm an Eiweiß, Fett und Kalksalzen ist, wie das z. B. bei einseitiger, überreichlicher Kartoffelfütterung oder gar nur Kartoffelschalen der Fall, bekommen fast regelmäßig ein verkümmertes oder krankes Skelet; auch wenn es nicht zu offenbarer allgemeiner Rachitis oder Osteomalacie kommt, so leidet dabei doch die Zahnentwicklung sehr. Auch zeigen diejenigen Schweine, welche eine sehr wässerige oder weiche Kost erhielten, wie das bei den Schweinen der Müller, Bäcker, Branntweinbrenner u. s. w. häufig der Fall ist, einen schwächlicheren Knochenbau, wenngleich die Fleisch- und Fettbildung eine recht üppige. Bekanntlich ist bei solchen Schweinen die Muskulatur auch sehr weich, wässerig und von blasser, mehr weißer als rother Farbe. Hier vollzieht sich der Zahnwechsel vielleicht auch wohl um deßwillen etwas später, weil wegen der weichen Kost die Kauwerkzeuge fast gar nicht in Function treten.

Bei jener Art der Schweinehaltung, wo die Thiere etwa schon von der 8. Woche ab täglich längere Bewegung erhalten, die vielleicht noch mit Weidegang verbunden, wobei die Schweine in der Erde wühlen, und mancherlei animalische

Digitized by Google

oder mineralische Stoffe genießen, da wird sowohl die Entwickelung eines sehr kräftigen Scelets, als auch eine regelmäßige Zahnbildung begünstigt.

Bei Schweinen, die an Rachitis, an Osteomalacie, an Echinococcuskrankheit leiden, oder sonst weßhalb kränkeln, entsteht sehr häufig ein Greisengesicht, der Kopf erscheint mager, lang und schmal. Alle diese und auch andere Ernährungsstörungen haben selbstverständlich mehr oder weniger nachtheiligen Einfluß auf die Zahnbildung. Ob und inwieweit die Incestzucht auf die Zahnbildung nachtheilig einwirkt, ist noch nicht direct bewiesen, doch ist anzunehmen, daß dem so sei, da in solchen Fällen von den Knochen des Sceletes gerade die Kopfknochen so häufig prägnante Hemmungsbildungen zeigen.

Außer den anatomischen Schriftstellern haben sich auch Fürstenberg und Nehring mit der Erforschung der Lehre von der Entwickelung des Gebisses bei Schweinen beschäftigt.

Der Vortragende demonstrirte dann eine Reihe von Kieferabschnitten, woraus ein sehr differentes Verhalten der Schneidezähne von notorisch gleichaterigen Schweinen ersichtlich war.

Das Schwein kommt mit 8 Zähnen zur Welt, und zwar mit den 4 Eckschneidezähnen und den 4 Hakenzähnen. Es kommen dann die Michzangen mit 4 Wochen, die Milchmittelzähne unten mit 8 Wochen, oben mit 8 Tagen, der erste Milchbackzahn mit 4—5 Wochen.

Die zuerst gekommenen Eck- und Hakenzähne werden auch zuerst gewechselt und zwar mit 9 Monaten (also gerade umgekehrt wie bei Pferden), die Eckzähne des Unterkiefers oft schon mit 8 Monaten. Es kommen die Zangen mit 12 Monaten, die Mittelzähne unten mit 17 Monaten, oben mit 18 Monaten. Die Milchbackzähne werden mit 14 Monaten fast gleichzeitig gewechselt, die vordersten in der Regel zuletzt; die anderen Backzähne kommen den 4. mit 2—6 Monaten, der 5. mit 9 Monaten und der 6. mit 18 Monaten. Die Wolfszähne oder auch Lückenzähne genannt, kommen mit längstens 6 Monaten; sie werden nicht gewechselt.

(25. Protokoll des Vereins kurhess. Thierärzte.)

Ueber Resorption von Fetten nach Ausschluss der Galle vom Darmkanal. Von Imm. Munk. (Schuß zu S. 27.) Bei Steigerung der täglichen Schmalzgabe bis auf 155 g oder auf das Doppelte als in Reihe I, ist die Resorptionsgröße nur wenig geringer, 64 gegen 67 pCt., sodaß ungeachtet des Ausschlusses der Galle vom Darm täglich noch rund 100 g Schmalz aus dem Darm in die Säftemasse übertreten.

Digitized by Google

Mit Zunahme der Fettsäure im Futter auf das Doppelte wird die Ausnutzung derselben nur um Weniges schlechter als bei der halb so großen Gabe. Dort wurden 70 g Fettsäuren zu 72,8 pCt. ausgenutzt, hier 140 g zu 69,2 pCt., und dabei betrug die Gesammtmenge der aus dem Darm resorbirten Fettsäuren rund 120 g pro Tag.

Es erübrigt noch, der Farbe des Kothes nach Abschluß der Galle vom Darm bezw. icterischer Menschen einige Worte zu widmen, zumal diese Frage von Voit, wie mir scheint, etwas einseitig behandelt worden ist. Voit sagt: „man meint meistentheils, daß der Koth Icterischer heller gefärbt sei, wie der normale, weil der Gallenfarbstoff, welcher für gewöhnlich die dunkle Farbe des Kothes bedinge, ausgeschlossen wäre. Das ist nicht richtig. Der Koth von Gallenfistelhunden nach Fütterung mit fettfreiem Fleisch sieht dunkelschwarz und pechartig aus; wie normaler Fleischkoth. Die weiße oder graue Farbe des icterischen Kothes kann daher nicht von der Abwesenheit des Gallenfarbstoffes herrühren; sie wird vielmehr hervorgerufen durch die Gegenwart von Fett, welches bei dem Mangel der Galle im Darm nur in geringer Menge resorbirt wird. In den fettigen Entleerungen Icterischer nimmt man daher unter dem Mikroskop nichts als Fetttröpfchen wahr . . .“

Diese Beweisführung kann ich als stichhaltig nicht anerkennen. Der Fleischkoth des normalen Hundes sieht pechschwarz aus in Folge der reichlichen Gegenwart von Hämatin, das im Darmrohr aus dem Hämoglobin des Eleisches abgespalten ist; von der schwarzen Earbe des Hämatins wird die durch den Gallenfarbstoff oder richtiger durch das Reductionsproduct desselben, das Urobilin (Hydrobilirubin) bedingte gelbe Färbung vollständig übertönt. Anders verhält es sich mit dem Koth des Menschen; hier ist die Färbung gelb oder gelbbraun unb fast ausschließlich durch das Urobilin hervorgerufen. Das Gleiche ist beim normalen Hunde der Fall, wofern er auf gemischtes oder pflanzliches Futter gesetzt ist; die braune bis gelbe Färbung des Kothes ist hier ebenfalls fast ausschließlich durch das Urobilin bedingt. Folglich muß der Ausfall des Gallenfarbstoffs bezw. Urobilins nothwendiger Weise auch den Fortfall der gelben bis braunen Farbe zur Folge haben und somit das wesentliche Moment für das graue oder thonartige Aussehen des Kothes von Gallenfistelhunden bezw. icterischer Menschen abgeben. Allerdings wird die grauweise Farbe des Kothes noch stärker hevortreten, wenn zu dem Fehlen des Urobllins noch die reichliche Anwesenheit von Fettkörpern hinzukommt, dann muß das Aussehen ein exquisit lehmiges oder lettiges werden. Ja wenn sehr reichlich Fett in den acholischen Entleerungen vorhanden ist, kann der Antheil des Fettes an der Erzeugung der

Digitized by Google

lettigen Färbung des Kothes größer als derjenige des ausgefallenen Urobilins sein. Unter allen Umständen kommt aber das Fortfallen des Urobilins für das graue Aussehen des Kothes bei Abschluß der Galle vom Darm bezw. bei Icterus wesentlich in Betracht.

Zum Schluß mögen die durch die vorstehenden Fütterungsversuche gewonnenen Resultate und die daraus sich ergebenden Folgerungen zusammengefaßt werden. Zunächst ist, in Bestätigung früherer Angaben dargethan, daß nach Abschluß der Galle vom Darm mäßige Mengen von Schmalz, bis zu $3\frac{1}{2}$ g pro Körperkilo, zu 67 pCt. und, was bemerkenswerth ist, große Gaben 7 g pro Körperkilo, noch zu 64 pCt. resorbirt werden.

Die festen Fettsäuren (z. B. die des Schmalzes) werden bei Ausschluß der Galle nicht nur ebenso gut, sondern bei gleichen Gaben ausnahmslos sogar besser, und zwar um rund 6 pCt. besser ausgenutzt; da diese Beobachtung in allen 3 bezw. 6 Reihen wiederkehrt, muß sie wohl als gesetzmäßig erachtet werden.

Bei Verabreichung großer Fettgaben erfolgte schon um die 20. Stunde danach die erste massenhafte Kothentleerung, bei Einführung mittlerer Gaben erst gegen Ende des 2. Tages. Da somit der Chymus in beiden Reihen verschieden lange Zeit und zwar bei der mäßigen Gabe rund doppelt so lang als bei der großen Gabe im Darm verweilt hat, braucht die nach kleinen Gaben beobachtete umfangreichere Spaltung des Kothfettes nicht schon im Dünndarm, wo die Hauptstätte der Resorption sich befindet, sondern mag erst beim längeren Verweilen im Dickdarm zu Stande gekommen sein, wo dann die Fettsäuren, auch wenn an sich leichter resorbirbar, doch nur noch zum Bruchtheil zur Ausnutzung gelangen, sodaß daraus die etwas bessere relative Verwerthung mäßiger Fettgaben gegenüber großer abzuleiten ist. Somit kann die Zusammensetzung des Kothfettes keinen Einwand gegen die oben gegebene Deutung liefern und es bleibt demnach sehr wahrscheinlich, daß aus dem Neutralfett bei Abwesenheit der Galle die Fettspaltung durch das Pankreas in geringerem Umfange oder wenigstens in gleichen Zeiten nicht so schnell vor sich geht.

Auf der anderen Seite scheint es nicht wenig bemerkenswerth, wie schlecht von den talgartigen Fetten selbst mäßige Mengen ausgenutzt werden, selbst bei Gaben von nur 3 g pro Kilo Thier zu knapp 36 pCt. Also muß die Anwesenheit der Galle insbesondere für die Aufnahme talgartigen Fettes, das beim normalen Thier selbst in 4 mal so großer Gabe (13 g pro Körperkilo) zu 90 pCt. ausgenutzt wird, von ganz hervorragender Bedeutung sein. Die Talg-

Digitized by Google

säuren werden, wie die Schmalzsäuren, bei gleicher Gabe um 6 pCt. besser verwerthet, als das neutrale Talgfett.

(Virchow's Archiv 122. Band, 2. Heft.)

Sclerose des Herzens eines Pferdes. Von Delamotte. Eine 8jährige Stute kam nach kurzen Dienstleistungen außer Athem, blieb dann stehen, fällt um und verendet nach einigen Minuten. Die Nekroskopie constatirte congestionelle Zustände in den Lungen; schwarzes, nicht congulirtes Blut in den Herzkammern; Sclerose des Herzmuskels, die an der Oberfläche stärker ausgeprägt ist als in der Tiefe, an manchen Stellen aber bis zum Endocardium reicht. Mikroskopisch erkannte man, daß die secundären Herzfibrillen zusammengepreßt durch Bindegewebsbündel, öfter vollständig atrophirt waren, daß die mittlere Haut der Herzarterien verdickt war; die Muskelbündel waren theils colloid, theils granulös degenerirt. Es entstanden hierdurch Circulations- und Respirationstörungen, die mit Asphyxie endeten.

(Revue vétérinaire 1890.)

Ueber neue Formen von Mieser'schen Schläuchen. Von Dr. Pfeiffer. (Forts. zu S. 33.) In diesen kleinsten Rundzellen kommen Sichelkerne zur Entstehung von 0,0143 : 0,0028 μ Größe; der plasmatische Inhalt zieht sich an einer Seite der Rundzelle zusammen; enthält den Kern in sich. Beim Oeffnen eines solch kleinen Schlauches treten die Sichelkeime innerhalb dieser Rundzellencontour aus. Wasserzusatz läßt mit einem Schlage aus den Rundzellen die Sicheln auftreten, ein Vorgang. den Manz auf eine pathologische Veränderung der ursprünglichen Zelle deutet. Wir fassen den Schlauch mit diesem, auf eine einzige Kammer oder Sporenkugel beschränkten Inhalt als jüngsten Mutterparasiten auf. Von diesen Sichelkeimen erster Generation muß das Wachsthum des Schlauches ausgehen. Der Modus selbst ist noch nicht bekannt. Ohne Färbung kann man Sicheln mit hefeartigen Sprößlingen frei im Darmschleim des Salamanders beobachten; eben solche Sproßzellen finden sich aber anch im Innern von Cysten des Schafösophagus und in einzelnen Schläuchen des Schweinemuskels.

Es bleibt die Lücke in der Entwickelung des Schlauchschmarotzers noch auszufüllen; folgende Funde mögen einen Anhaltspunkt für erweiterte Untersuchungen geben. Die Sichelkeime sind nämlich nicht alle einander gleich, sondern kommen in zwei gut von einander zu unterscheidenden Arten vor.

a) Einfache Sicheln, ganz gleichend den Schwärmsprossen des Coccidium oviforme, der Klossia hellicina, des Karyophagus Salamandrae, des Coccidiums im Darm von Lithobius

Digitized by Google

forficatus, in Geophylus, den Hämogregarinensicheln der Reptilien. Ein deutlicher Kernfleck nimmt Kernfärbung an. Diese Form führt Bewegungen aus, dehnt sich, biegt die spitzen Enden einander zu, streckt sich schnellend wieder aus oder dreht sich auch in einem Kreis mit kurzem Radius herum.

Bei Wasserzusatz fällt der Kern leicht aus und bildet eine hernienartige Vorwölbung; die Sichel hat also eine eigene Membran. Mit filtrirtem menschlichen Speichel erwämt, zerfließt die Sichel zu verschiedenen Formen, die langsam amöboide Contourverschiebungen zeigen.

b) Sichelkeime mit differenzirtem Inhalt werden in kleinsten und in großen Schläuchen gefunden; sie sind bewegungslos. Ein spiralig gestreifter Abschnitt erinnert an die Polkapsel der Psorospermien und hat Verfasser an einzelnen Exemplaren einen röhrenartigen Ansatz gesehen. Der mittlere Abschnitt nimmt die Kernfärbung am deutlichsten an. Zu beiden Seiten des mittleren Abschnittes sind 2—3 Glanzpunkte öfter vorhanden, mit wechselnder Stellung, ganz wie bei den Myxosporidiensporen. Ein dritter Fleck am anderen Pol der Sichel nimmt Kernfärbung schlechter an.

Es ist noch völlig dunkel, welche Funktionen jeder dieser beiden Arten von Sichelkeimen zukommen. Aehnliche Zustände sind bereits an den Mikro- nnd den Myxosporidien beschrieben. Ob es sich um Dauersporen und Schwärmsporen handelt, wie solche bei den nahe stehenden Ciccidien vorkommen? Wahrscheinlich wandern die beweglichen, einförmiger gebauten Sicheln zur Wand der Cyste aus und wachsen hier zu den 2-, 4- und mehrkernigen Gebilden heran, neuen Sporenkugeln den Ursprung gebend. Nachträgliche Theilung der fertigen Sicheln kann neben dieser Auffassung der Sporenkugelbildung ganz gut noch innerhalb der einzelnen Sporenkugeln vor sich gehen.

Wenn der Muskelschlauch eine gewisse Größe erreicht hat, kann die Hülle platzen und alsdann ein Erguß von Sichelkeimen in die Umgebung statt haben. Beim Schwein kommt das spontan bei Lebzeiten nur selten vor, ist dagegen bei den analogen Schläuchen im Pferde- und Rindermuskel häufiger. Die weitere Zerstörung neuer Fibrillen schließt sich an diese Auswanderung von Keimen, welche wir bei der Barbe schon beschrieben haben. Die characteristischen Sporen im Barbenfleisch sind Anhaltspunkte, die leider im Schweinefleisch mangeln; es fehlt noch ganz an Merkmalen, die vor einiger Zeit ausgetretenen Sichelkeime von Muskelkerne oder Leukocyten zu unterscheiden; mit der alsbald eintretenden amöboiden Veränderung der Sichelkeime ist die directe Beobachtung abgeschlossen, Es müßte ein sehr glücklicher Zufall walten, beim Schwein, Rind oder

Digitized by Google

Pferd die spontan geplatzten Fibrillen alsbald zur Beobachtung zu erhalten. Verf. besitzt Fleisch von einem alten Pferd, in dem an Schnitten aus dem Lendenmuskel in jedem Gesichtsfeld nur noch 10—12 atrophische Fibrillen zu sehen sind; die Zwischenräume sind mit Kernen und Bindewebe ausgefüllt; an den Schenkelmuskeln ist jede 2.—3. Fibrille erweitert und mit einem eingekapselten Parasiten erfüllt. Hier muß, wie bei der Barbe, Autoinfection statt haben.

Beim Schwein, Schaf und Pferd kommt noch ein anderer Abschluß der Sarcosporidieninfection vor, die Verkalkung. Er wird beim Schwein nur deßhalb seltener beobachtet, weil die Schlachtung in einem jugendlichen Alter statt hat. Eine Art von Actinomykose kann Ursache zur Verwechselung geben und mahnt zur Vorsicht bei allen Befunden ohne die characteristischen Sickelkeime.

Die Lebensdauer des Parasiten ist jedenfalls eine mehrjährige, wie diese Verkalkungen beweisen. Der Parasit bleibt, wie die Scolices der Bandwürmer, bis zum Tode des Wirthes an seinem Platz. Im Darm, in der Niere, im Blut, hat Vf. vergeblich nach anderen Wachsthumsformen gesucht. Das Wachsthum ist nur in der ersten Jugend, beim Eindringen in die Muskelzellen, ein rasches; dann aber ein sehr allmähliges. Die Autoinfection kann bei ungewöhnlichen, starken Muskelanstrengungen durch Platzen eines oder des anderen Schlauches und Verbreitung der Keime mittelst des Kreislaufs sich vollziehen. Nur ganz alte Pferde sind gleichmäßig in allen Muskeln von Parasiten durchsetzt; neben verkalkten Schläuchen finden sich dabei jüngere Stadien in anderen Körperregionen.

(Schluss folgt.)

Zur Entwickelung des Sclerostoma armatum. Von Dr. Willach, Repetitor in Berlin. Das in der Geschichte der Kolik viel genannte und schon vor Bollinger Seitens verschiedener Thierärzte (Rigot, Schutt, Bruckmüller, Prehr, Bouley, Köhne, Hahn, Cornevin) mit der Pathogenese dieser Krankheit in Verbindung gebrachte Sclerostoma armatum hat durch den Verfasser obiger Brochüre eine interessante Neubearbeitung nach der zoologischen entwicklungsgeschichtlichen Seite hin erfahren. Derselbe kommt zu dem Schlusse, daß der geschlechtsreife, ausgewachsene Darmparasit zunächst eine Rhabditis-Generation erzeugt, aus welcher einerseits kleine Weibchen, andererseits kleine, geschlechtsreife Hermaphroditen entstehen. Aus diesen zwiefachen geschlechtsreifen Zwischengenerationen entwickelt sich dann eine neue Generation geschlechtsreifer ausgewachsener Männchen und Weibchen. Der Durchgang durch die Blut-

Digitized by Google

bahn ist nach der Ansicht des Verfassers keine absolut nothwendige Bedingung für die Entwicklung der Parasiten.

(Monatsh. f. Thierheilk. 2. Bd., 4. Heft.)

Zur Genese des Milzbrands. Von Canalis und Morpurgo. Hunger und sociales Elend steigern die Empfänglichkeit für Infectionskrankheiten.

Die Vff. experimentiren mit Milzbrand und gebrauchten als Versuchsthiere Tauben, Hühner und weiße Ratten, welche alle eine relative Immunität gegen Milzbrand besitzen. Vor oder nach der subcutanen Impfung wurde den Thieren die Nahrung entzogen, wobei sie folgende Resultate erhielten:

Natürlich immune Tauben sterben constant an Milzbrand, wenn man sie gleichzeitig mit Inoculation in Hungerzustand versetzt. Tauben, welche vor der Impfung lang gehungert haben, werden nicht milzbrandig, wenn man sie unmittelbar nach der Impfung wieder zu ernähren anfängt; dagegen werden sie es in der Regel, wenn sie direct vor der Inoculation länger als 6 Tage gehungert haben. Läßt man Tauben von der Impfung an hungern, und beginnt bereits am 2. Tage nach derselben mit der Wiederernährung, so ist diese doch nicht mehr im Stande die Entwickelung der Milzbrandinfection aufzuhalten; sie verlangsamt nur den Gang des Infectionsprocesses. Man ersieht hieraus, daß der Verlust der Immunität der Tauben gegen Milzbrand in innigerem Zusammenhang mit der Unterbrechung des Kreislaufs der Nährstoffe steht, als mit der von der Inanition abhängigen Verzehrung der Gewebselemente.

Hebt man bei geimpften Tauben erst am 8. Tag nach der Impfung die Ernährung auf, so gehen die Thiere doch noch an Milzbrand zu Grunde, ein Beweis dafür, daß die subcutan eingeführten Mizbrandkeime mehrere Tage lang im Thierkörper lebend und virulent bleiben. Der Verlust der Immunität gegen Milzbrand, welche bei hungernden Tauben eintritt, kann nicht auf die Temperaturerniedrigung, welche den Hunger begleitet, bezogen werden, weil die Milzbrandinfection ausbleibt, wenn man bei geimpften Tauben durch ein permanentes Bad eine analoge Temperaturerniedrigung hervorruft, aber zugleich für reichliche Ernährung sorgt.

Um nach eine andere tiefgreifende Läsion des Verdauungsprocesses, als das Hungern anzuwenden behufs Empfänglichmachen der Thiere für Milzbrand, exstirpirten sie Tauben das Pankreas oder Theile desselben und fanden, daß dieselben hierdurch in der Regel für eine kurze Zeit für Milzbrand empfänglich wurden. Auch Hühner konnten die Vff. durch Hunger für Milzbrand empfänglich machen. Es starb die Mehrzahl der Versuchsthiere, wenn die Vff. der Milzbrandimpfung eine Hungerperiode von 3—7 Tagen vorüber-

Digitized by Google

gehen ließen; sie behielten aber im Gegensatz zu den Tauben constant ihre Immunität, wenn die Hungerperiode erst unmittelbar nach der Impfung begann. Weiße Ratten durch Hunger ihrer Immunität gegen Milzbrand zu berauben, gelang nicht.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 2.)

Ueber Entstehung des Milzbrandes durch Verwendung von aufgeschlossenem Knochenmehl, das aus Knochen in fremden Ländern hergestellt ist, wo der Milzbrand häufig herrscht und die Knochen unentfettet verarbeitet werden, wird in dem Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen berichtet. Milzbrand kam in vielen Gehöften vor, wo man diese Seuche seit langer Zeit nicht beobachtet, wohl aber jenes Knochenmehl Verwendung gefunden hatte.

(Thiermedicin. Rundschau Nr. 9).

Pathologie, Chirurgie.

Die Krankheitslehre des Paracelsus. Von Dr. Jäger. Dr. Katsch stellte nach medicinischen Quellenstudien Folgendes fest: Nicht Hahnemann war der erste Entdecker der Homöopathie, sondern kein anderer als der vielgelästerte und verfolgte, von seinen Gegnern wahrscheinlich durch Meuchelmord beseitigte Theophrastus Paracelsus. Paracelsus ist einer der ersten gewesen, welcher den eigenthümlichen periodischen Wechsel des Krankheitscharacters ganzer Bevölkerungen erkannte, der später zu der Lehre vom Genius epidemicus führte. Unter dem Einfluß der damals herrschenden Astrologie nahm Paracelsus an, daß dieser Einfluß von den Gestirnen ausgehe und gab ihm deßhalb auch den astrologisch klingenden Namen Ascendenz.

Paracelsus sagt nun Folgendes:

„Dieweil nun die Ascendenz die Krankheit ist, so wisset hie, in was weg ihr die Arznei sollt ministriren, das ist, das fürzunehmen, das ihr wollt vertreiben (dieser Satz ist nur zu verstehen, wenn man weiß, daß Paracelsus nach dem similia similibus seine Arznei wählte, er will also sagen; man nehme das, was man vertreiben wolle, d. h. etwas ihm in der Wirkung Gleichendes. Ganz offen spricht er sich, der Gewohnheit der damaligen Zeit entsprechend, niemals aus, denn jeder Arzt behandelte damals sein specielles Wissen als Geheimniß, das ist, daß die Arznei gegeben werde, um auszuführen den Geist der Krankheit und nit die materiam, die ihr nennt peccantem.

„So nun nit die materia, sondern der spiritus peccans soll ausgetrieben werden, so wird die materia bleiben, die

Digitized by Google

ihr auszutreiben euch untersteht und die ihr todthaftig schätzet (d. h. für todtbringend haltet), die wird dem Leib gesund und frisch bleiben, denn ursach: An dem Ort ist allein der spiritus die Krankheit und nit die materia. Und so wenig als es sich gebührt, sofern durch das Gestirn (d. h. epidemischen Einfluß) die Luft vergiftet worden wäre, die Luft wegzunehmen, eben so wenig gebührt sich hie an dem Ort, die materia hinwegzunehmen. Denn es liegt nichts anderst in der materia, als wenn du ein Geschmack machest in eine vermachte (d. h. zugemachte) Stube und die Luft derselbigen Stube würde geregiert vom selbigen Geschmack. Nun ist das Vertreiben des Geschmackes (sc. so vorzunehmen): nicht, daß du mögest die Luft hinweg zu thun, die an dem Ort ein corpus des Geschmacks (d. h. der massive Träger des Geschmacks) ist, sondern den Geschmack vom corpus mußt du treiben, das corpus bleibt aber allweg in der Stuben . . . , . . darumb die Artzney dermaßen sein soll in der Administrirung fürgenommen werden, daß das corpus unverletzt bleibe und (nur) der Spiritus aus ihm gang, welcher das corpus gelezet hat . . . . . In solchem Weh wird rechtgeschaffen (d. h. richtig) probirt (d. h. vorgegangen) in der Administrirung der Artzney: sie soll dermaßen verordnet werden, daß sie vom corpus nichts hinwegnehmen, sondern das Corpus unverletzt in seinem Gewicht lassen stehen. Denn es ist nit materia peccans zu betrachten, sondern spiritus peccans, den ihr allmahl, wie die Aetzärzte (d. h. die mit Aetzmitteln operirenden Aerzte) sich unterstehen hinweg zu treiben.

Und aber so wisse von dem Geist in der Krankheit: derselbige ist nit ein corpus, sondern ein corporalischer Spiritus . . . ."

Prof. Jäger bemerkt weiter: Ich habe gesagt: „Krankheit ist Gestank." Das sagt: Krankheit beruht auf der Anwesenheit von etwas Stofflichem (corporalischem nach der Ausdrucksweise des Paracelsus), der aber so weit verdünnt ist, daß er nicht mehr materia (d. h. sichtbar und wägbar), sondern nur noch, mit Paracelsus zu sprechen, spiritus, Geist, d. h. so flüchtig ist, daß er nicht mehr gewogen, sondern wie ich sage, nur noch gerochen und an dem üblen Geruchseindruck als spiritus peccans erkannt werden kann. Wenn Paracelsus das Bild gebraucht, dieser corporalische Spiritus gleiche dem Geschmack, der der Luft eines Zimmers beigemengt sei, so ist klar, daß Paracelsus, wie vielfach das Volk noch heutzutage, unter dem Wort „Geschmack" das versteht, was wir gegenwärtig „Geruch" nennen, denn einen „Geschmack in der Luft" heißen wir einen „Geruch". Der Unterschied zwischen Paracelsus und mir besteht also nur in dem Beisatz: ein „übler" Geruch. Auch die andere

Digitized by Google

Formel, die ich meiner Krankheitslehre gab: „Krankheit ist Vergiftung", kann aus der obigen Stelle des Paracelsus von der Vergiftung der Luft durch ein Gestirn herausgelesen werden und natürlich auch aus dem spiritus peccans — ein Stoff, den man peccans nennt, ist naturgemäß ein Gift. Uebriges das brauchte Paracelsus nicht besonders zu betonen, da auch seine Gegner die Krankheit auf die Anwesenheit einer materia peccans zurückführten und der Unterschied zwischen beiden eben nur darin bestand, daß die anderen Aerzte die ganze Masse der krankhaften Ausleerungen als peccans ansahen, Paracelsus nur den unsichtbaren und erwägbaren, ihnen entströmenden „corporalischen Spiritus".

Und was verkündigt die Schulwissenschaft des 19. Jahrhunderts als ihre großartige Entdeckung? das eigentliche Krankheitsgift bildet eine Gruppe von Stoffen, die, von kleinsten Lebewesen erzeugt, in den Auswürfen der Kranken gefunden und bald als Ptomaïne, bald als Toxalbumine bezeichnet werden, und von denen geringste Mengen genügen, um die Krankheitssymptome zu erzeugen. Nun was sind diese Stoffe anders als des Paracelsus corporalischer Spiritus peccans? Also die Schulmedicin ist nun glücklich nach 300 Jahren, nachdem sie durch hunderte von Irrungen hindurchgegangen, nachdem sie später mit der Methode des Aderlassens in den ganzen Sumpf der Gegner des Paracelsus versunken war und „das corpus sammt dem spiritus peccans" stromweise vergossen hatte, zu der gleichen Erkenntniss gelangt, wie der von ihr Jahrhunderte lang mit einem Berg von Schimpf, Schande und Verlästerung überschüttete, als Cacophrastus gehöhnte Paracelsus.

(Prof. Dr. Jaeger's Monatsblatt Nr. 2.)

Bacteriologische Differentialdiagnose zwischen Druse und Rotz. Von Prof. Dr. Rabe. Der Streptococcus der Druse ist allein im Stande, tiefe Ulcerationen an der Nasenschleimhaut und am Pharynx, zugleich auch geschwürige Zerstörungen an der Schleimhaut des Larynx und der Luftsäcke zu erzeugen. Verletzungen der Nasenschleimhaut sind nicht nothwendig, um das Eindringen der Streptococcen in dieselbe zu ermöglichen, da die frei an der Oberfläche mündenden Ausführungsgänge der Schleimdrüsen dieses Organes eben so viele natürliche und allezeit offene Atrien darstellen, durch deren Mündungen diese Schizomyceten zwischen Epithel und Membrana propria hineinwachsen und dann weiter in das Gewebe vordringen können. Das Hineinwachsen der Streptococcen in die Nasenschleimhaut kann trotz vorhandener Verletzungen an der Oberfläche unterbleiben.

Die Infection durch Drusecoccen erfolgt also nur, wenn

Digitized by Google

die Gewebe desselben günstige Ernährungsbedingungen darbieten, d. h. im Zustande der Praedisposition sich befinden.

Die Druse der Pferde ist im anatomischen Sinne eine Rhinitis und Pharyngitis streptococcia. Meerschweinchen können nach der Impfung mit Streptococcen der Druse aus den eiterigen Infiltraten der Nasenschleimhaut tödtlich erkranken. Es entsteht danach bei diesen Thieren bald Phlegmone, bald geringfügige Ulceration, entweder mit progressivem eiterigen Zerfall des subcutanen Gewebes von der Impfstelle aus, oder mit Abscessbildung in den der Impfstelle zunächst gelegenen Lymphdrüsen. Diese Processe sind häufig begleitet von einer Pleuritis und Pericarditis sero-fibrinosa, zuweilen von entzündlichem Oedem der Lungen. Endlich kann sich auch der ganze pathologische Befund auf diesen Prozeß und eine mäßige entzündliche Bindewebswucherung in der Umgebung der Impfstelle beschränken.

Die in diesen Localaffectionen bei Meerschweinchen auftretenden kurzen Streptococcenverbände können den Rotzbacillen, wie sie von einigen Autoren (Kitt, Csockor) abgebildet sind, zum Verwechseln ähnlich sehen. Auch die einzelnen Bacterienzellen nehmen bei diesen Thieren in Folge eines Wechsels der Wachsthumsrichtung häufig die Gestalt feiner Stäbchen an, welche sich aber zunächst von den wirklichen Rotzbacillen durch parallele Lagerung und durch ihr Verhalten gegen das von Löffler für Rotzbacillen angegebene Färbeverfahren unterscheiden.

Die Stammzelle des sogen. Streptococcus der Druse ist auf der Höhe ihrer Entwickelung einzeln ein oliver, in Verbänden manchmal quadratischer Bacillus. Derselbe ist ein polymorpher Organismus, in dessen Formenkreis vorkommen können: fast quadratische und rechteckige Bacterienzellen mit mehr oder weniger abgerundeten Ecken bis zur kreisrunden und ovalen Form*), meist paarweis verbunden, zuweilen Tetraden bildend; ferner lange schnurförmige Verbände aus den Eingangs genannten Elementen, in denen auch durch Längenwachsthum einzelner Elemente bei ausbleibender Theilung längere Stäbchen entstehen können. Unter gewissen Umständen wachsen einzelne und mehrere Glieder eines Verbandes in der Querrichtung der ganzen Kette weiter; wenn in solchen seitwärts ausgewachsenen Zellen Theilung eintritt, können Tetracoccenformen entstehen.

Wo es sich um die Differentialdiagnose zwischen Druse und Rotz bezw. Mischinfection durch Streptococcen und Rotz-

*) In Deckglaspräparaten, die nur freie Bacterien enthalten (Ausstrichpräparate), werden nur ovale und runde Formen sichtbar, wenn zur Differencirung der Schizomyceten Alkohol oder dieser nach vorausgegangenem Jodbad angewendet wird.

Digitized by Google

bacillen handelt, kann selbst ein positiver Impferfolg bei Meerschweinchen zu einer falschen Entscheidung führen, wenn die Natur der in Frage kommenden Schizomyceten nicht durch Züchtung auf künstlichen Nährmedien, besonders Kartoffeln, und durch Impfungen von weißen Mäusen noch weiter festgestellt wird.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. 1890 No. 51.)

Zur Diagnose der Rindertuberculose. Von Vet.-Assessor Heyne. Im verflossenen Jahre hat Kleinpaul auf die an sich richtige Thatsache hingewiesen, daß man in vielen Fällen Tuberkelneubildungen von außen, und besonders in der sog. Hungergrube des Rindes, fühlen und durch Verschieben der Bauchdecke an dieser Stelle den Sitz der Neubildungen auf dem peritonealen Ueberzuge des Pansens oder der parietalen Fläche des Bauchfelles nachweisen könne. Er ist nun der Ansicht, daß man beim Auffinden von Knötchen am Bauchfell des lebenden Rindes die Tuberculose oft mit Sicherheit und namentlich dann zu diagnosticiren im Stande sei, wenn neben den Knötchen gleichzeitig Anschwellung der im unteren Theile der Flanke über der sogenannten Kniefalte und dicht unter dem Bauchhautmuskel gelegenen Lymphdrüse oder der Lymphdrüsen in der Umgebung des Kehlkopfes oder andere Momente, beispielsweise Stiersucht, nachzuweisen sind.

Dem gegenüber hat Haselbach auf das Vorkommen scharf abgegrenzter, linsen- und haselnußgroßer, fester Körper, nicht tuberculöser Natur im Bereiche der sog. Hungergrube hingewiesen und sich dahin ausgesprochen, daß das Vorhandensein dieser Gebilde in keiner Weise im Stande sei, einen Anhaltspunkt für die sichere Diagnose der Tuherculose am lebenden Rinde zu bieten.

Seit der Veröffentlichung dieses Beobachtungsmaterials habe ich den im Bereiche der Hungergrube thatsächlich recht häufig vorkommenden knotenartigen Neubildungen meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und bin nach dem Ergebnisse meiner Untersuchungen in Uebereinstimmung mit Haselbach zu der Ansicht gelangt, daß der Nachweis dieser Neubildungen intra vitam einen sicheren Schluß auf das Vorhandensein der Tuberculose niemals und auch dann nicht gestattet, wenn bei dem betreffenden lebenden Thiere neben den bezeichneten Neubildungen gleichzeitig Anschwellungen von der Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen anzutreffen sind. Vielmehr kann mit Rücksicht darauf, daß sich die in der oberen Flankengegend intra vitam durchzufühlenden Geschwülste, obwohl sie den Eindruck von Perlknoten machen, bei ihrer Untersuchung am geschlachteten Thiere häufig als tuberculös nicht erweisen, das Vorhandensein der

Digitized by Google

Tuberculose während des Lebens der betreffenden Thiere auf Grund der von Kleinpaul ausgeführten Symptomenreihe nur vermuthet oder höchstens als wahrscheinlich angenommen werden kann.

Um die Diagnose der Tuberculose sicher zu stellen, habe ich, von der Thatsache ausgehend, daß das Rind gegen Verletzungen des Bauchfells und das Eindringen von Luft in die Bauchhöhle wenig empfindlich ist und nach Ausführung der Laparotomie nur ausnahmsweise gefährlich erkrankt, die Excision der verdächtigen, im Bereiche der Hungergrube gelegenen knotenartigen Neubildungen, bisher allerdings erst bei 2 Thieren — Kühen mittleren Alters — vorgenommen.

In beiden Fällen erwiesen sich die excidirten Neubildungen, welche ihren Sitz an der parietalen Fläche des Peritoneums hatten, schon bei microscopischer Untersuchung als Perlknoten, sodaß die Diagnose „Perlsucht" unbedenklich gestellt werden konnte.

Die eine der beiden operirten Kühe, welche übrigens in Folge des operativen Eingriffs durchaus keine Störungen des Allgemeinbefindens erkennen ließen, wurde einige Wochen nach der Operation geschlachtet und mit Tuberculose der Peritoneum, der Costal- und Pulmonalpleura, sowie der Mediastinal- und Mesenterialdrüsen behaftet befunden.

Die Operation wurde in folgender Weise ohne Nachtheile ausgeführt:

Am stehenden und gehörig fixirten Thiere wurden die Haare der über dem zu excidirenden Knoten gelegenen Hautpartie in etwa Handtellergröße entfernt und das Operationsfeld und dessen Umgebung mit Sublimatwasser (1‰) desinficirt. Mit derselben Desinfectionsflüssigkeit wurden auch die Hände, sowie mit 5%iger wässriger Carbolsäurelösung die zur Operation benutzten Instrumente behandelt. Alsdann wurde genau an der Stelle des Sitzes der zu entfernenden Geschwulst — etwa in der Mitte der Hungergrube — ein Schnitt in senkrechter Richtung schichtweise durch die Haut und Bauchmusculatur bis zum Bauchfell geführt und die Geschwulst, nachdem sie möglichst hervorgezogen worden war, mit der Cowper'schen Scheere entfernt.

Nach gründlisher Desinfection der Wunde, wurde dieselbe mit Sublimatseide dicht vernäht und die Naht mit Jodoformpulver bepudert.

(Ibidem 1891, 3.)

Nicht actinomycotische Holzzunge des Rindes. Von Prof. Pflug. Wie bekannt, ist beim Rindvieh zuerst in der Zunge, der sogen. Holzzunge, der Actinomyces bovis gefunden worden. Aber nicht alle sogen. Holzzungen sind mycotischen Ursprungs.

Digitized by Google

Es giebt nämlich eine Form der Holzzunge, die nichts Anderes ist, als eine fibröse Hyperplasie und dadurch bedingte Hypertrophie und Induration des Zungenkörpers, ob immer in Folge eines interstitiellen Glossitis, will ich dahin gestellt sein lassen; mit einer durch Invasion von Actiomyceten bedingten Entzündung hat sie sicherlich nichts zu thun.

Die Thiere, welche an der einfachen Holzzunge d. i. der fibrösen Hyperplasie und Induration der Zunge litten, waren, als ich sie zu sehen Gelegenheit fand, im Allgemeinen frisch, munter, gut genährt, nur fingen sie ganz allmählich an, immer mehr und mehr zu speicheln, langsamer und beschwerlicher zu fressen, nicht ordentlich zu kauen, den Bissen im Maule zu behalten, ihn nicht abzuschlucken und endlich ihn aus dem Maule wieder herausfallen zu lassen. Im hiesigen Thierspitale hatte ich einmal einige Zeit lang eine mit fibröser Zungendegeneration behaftete Kuh stehen. Vor dem Kopfe des Thieres lagen immer Haufen von etwas gekäutem, mit Speichel vermischtem Futter und größerer Massen schleimigen Speichels, der in Strängen vom Maule zum Boden herabseilerte oder auch als schaumige Masse vor dem Maule haften blieb.

Da im weiteren Verlauf keinerlei Besserung des Leidens eintrat, so wurde das Thier aus unserer Anstalt genommen, geschlachtet und mir die Zunge zur Uutersuchung gebracht.

Es fand sich der Zungenkörper, nicht aber Grund und die Spitze, durchgehends fibrös degenerirt und hypertrophirt; er fühlte sich auch viel derber als normal an; jedoch keineswegs so, daß bei der Betastung der oberflächlich normal glatten Zunge im Maule des lebendigen Thieres dieses hätte unbedingt nachgewiesen werden müssen. Die Zunge, resp. der Zungenkörper setzte beim Durchschneiden dem Messer einen beträchtlichen Widerstand entgegen. Die Schnittfläche selbst war weiß, glatt, wenig saftig, ohne jede Spur von Musculatur und durch neugebildetes, derbes Bindegewebe durchgehends indurirt. Auf den mehrfach angelegten Schnittflächen dieser Zunge konnten keine Granulationsherde oder miliare Absceßchen aufgefunden werden, und wurden auch keinerlei Veränderungen nachgewiesen, die lediglich für actinomycotische hätten gehalten werden müssen. Die microscopische Untersuchung zeigte Veränderungen, wie sie einer reinen fibrösen Hyperplasie oder einer chronischen indurirenden Glossitis eigen sind. Die Musculatur war größtentheils verschwunden, nur stellenweise fanden sich atrophische Muscelprimitivfaserbündel, meistens vereinzelt in lockeres zellenreiches Bindegewebe eingelagert; größtentheils war der kranke Zungenabschnitt rein fibrös indurirt. In diesem fibrösen Stratum lagen aber in größerer Anzahl microscopisch

Digitized by Google

kleine, ſcheinbare Erweichungsherde, deren Inhalt aus Leucocyten bestand, die, wie es ſchien, gelegentlich der Schnittführung mehrfach ausgefallen waren und einen kleinsten rundlichen Defect im microscopiſchen Präparate zurückgelassen hatten.

Bei einer zweiten Zunge, die in ganz gleicher Weise verändert war, fand ich auch nichts, was mit dem Strahlenpilz hätte in irgend eine Beziehung gebracht werden können, und ganz dasselbe Resultat hatte die Untersuchung einer dritten Zunge, die mir von auswärts zugeſchickt worden war. In allen diesen Zungen war insbesondere der Zungenkörper indurirt und die Zungenspitze weich, macroscopiſch ganz normal.

Da ich in diesen indurirten Zungen keine Actinomyceten fand, so muß angenommen werden, daß nicht alle sogen. Holzzungen, d. h. Zungen, die so hart wie Holz sind, eine Folge der Actinomycesinvasion sind, sondern daß solche Zungen auch aus anderen, mir freilich noch vielfach unbekannten Ursachen zur Entwicklung kommen können. Wie ſchon wiederholt ausgeſprochen, handelt es sich somit in diesen Fällen um eine Hyperplasie des intermusculären Bindegewebes, vielleicht um eine chroniſche interstitielle, zur fibrösen Degeneration und Induration führende Glossitis.

(Zeitschr. f. Thiermed. 17. Bd., 2.—3. Heft.)

Verschluss des Muttermundes. Collin macht darauf aufmerksam, wie häufig es vorkommt, daß bei genügenden Triebwehen doch die Geburt nicht vor sich gehen kann, weil der Muttermund wie verknorpelt geſchlossen erſcheint. Kopf und Extremitäten werden dann gewaltsam gegen die Umgebung des Orificium internum angestemmt (meistens am vorderen Rand des Schambeins nach unten zu) und können sich so unter Umständen einen falſchen Weg bahnen. Wird in solchen Fällen per vaginam das Junge in die Bauchhöhle zurückgeſchoben, wie dies namentlich bei primiparen Kühen so häufig nothwendig wird, so hören diese falſche Wehen bald ganz von selbst auf. Sicher wird nun vielfach der geburtshilfliche Fehler begangen, die Unmöglichkeit des Kalbens auf Rechnung eines „krampfhaft verſchlossenen Muttermundes“ zu ſchreiben; statt daher Versuche zu machen, diesen gewaltsam und unter großem Zeitverlust zu öffnen, ist es meist viel zweckentsprechender, sorgfältig die Lage zu untersuchen und das Junge aus einer Zwangslage durch kräftiges Zurückdrängen in den Fundus der Gebärmutterhöhle zu befreien. Der Chervix wird sich in kurzer Zeit spontan öffnen, da er lediglich durch durch die falſche Lage

Digitized by Google

und den dadurch direct verursachten krankhaften Reiz zu abnormen Kontractionen veranlaßt worden ist.

(Repertor. d. Thierheilk. 1890, 4. Heft.)

Zur Behandlung der Speichelfistel. Von Prof. Dr. C. Harms. Derselbe ermittelte, daß der querdurchschnittene Speichelgang beim Pferde stets von selbst heilt. Eine Speichelfistel ist nicht in jedem Fall leicht herzustellen. Man kann versuchsweise operativ in angegebener Richtung einschreiten, wenn eine Speichelfistel zur Behandlung vorliegt. Die Operation, die quere Durchschneidung des Speichelganges braucht nicht weiter besprochen zu werden.

Eine Ohrdrüsenfistel wurde gar nicht behandelt, trotzdem aber ist sie verschwunden. Diese Thatsache spricht unbedingt zu Gunsten der Ansicht, dass die Heilung der Speichelgangfistel nicht auf die Operation, sondern auf die vollständige Verödung der sezernirenden Elemente der Ohrdrüse, auf das gänzliche Aufhören der Secretion derselben zurückzuführen ist.

(Repertorium d. Thierheilk. 1891, 1. Heft.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Das Koch'sche Heilmittel bei Perlsucht. Die günstigen Ergebnisse, welche mit dem Koch'schen Mittel hinsichtlich der Feststellung der Tuberculose an Menschen erzielt worden, haben das Kaiserl. Gesundheitsamt mit Genehmigung des Herrn Staatssecretär des Innern veranlaßt, die diagnostische Verwerthbarkeit des Mittels auch an tuberculösem (perlsüchtigem) Rindvieh zu prüfen. Bislang steht der wirksamen Bekämpfung dieser weitverbreiteten Krankheit hauptsächlich noch der Umstand entgegen, daß sie an lebenden Thieren nur schwer mit Sicherheit zu erkennen ist. Für den Fall, daß das Koch'sche Mittel sich auch zur Feststellung der Tuberculose bei Thieren eignen sollte, würde demselben ein erheblicher Werth nicht allein für die Sanitätspolizei, sondern auch für die Entwickelung der landwirthschaftlichen Thierzucht beizumessen sein. Behufs Anstellung eines Vorversuchs zur Ermittelung, ob und in welcher Dosis das Mittel bei tuberculösem Rindvieh eine Reaction hervorruft, sind von dem Kaiserl. Gesundheitsamt zwei Kühe und eine Ferse angeschafft worden, welche auf Grund bereitwilligst ertheilter Genehmigung des Königl. preuß. Herrn Ministers für Landwirthschaft etc. in einem Versuchsstalle der Königl. Thierärztlichen Hochschule zu Berlin untergebracht und daselbst auf Kosten der letzteren von deren Personal gefüttert und verpflegt worden. Die Versuche selbst sind nach vom Ge-

Digitized by Google

heimen Medicinalrath Prof. Dr. Koch aufgestellten Gesichtspunkten von dem thierärztlichen Mitgliede des Kaiserl. Gesundheitsamtes, Reg.-Rath Roeckl, und von dem außerordentlichen Mitgliede des Amtes, Prof. Dr. Schütz, Rector der Königl. thierärztlichen Hochschule, ausgeführt worden. Die zu dem Versuche verwendeten beiden Kühe waren von dem Prof. Eggeling aus einem größeren Rindviehbestande als tuberculös ausgewählt. Die Ferse war dem Anscheine nach gesund und diente als Controlthier. Jedes Thier ist mehrere Tage vor und nach der Anwendung des Mittels auf seinen körperlichen Zustand, insbesondere Körperwärme, Puls- und Athemfrequenz in regelmäßigen kurzen Zwischenräumen untersucht und demnächst abgeschlachtet worden. Bei jedem Thiere kamen 0,5 ccm des Koch'schen Mittels mit 4,5 ccm $^1/_2$proc. wässeriger Phenollösung verdünnt, in Anwendung. Die Einspritzung jeder ganzen Dosis erfolgte auf einmal und zwar am Triel, nachdem dort die Haare abgeschoren waren und die Haut gereinigt und desinficirt worden war. Die Stichstelle selbst wurde nach der Einspritzung des Mittels mit in Jodoformcollodium gedrängter Watte geschlossen.

Die Ergebnisse des Versuchs befriedigen durchaus; sie gestalten sich im Einzelnen wie folgt:

I. Versuchsthier. 7jährige Kuh der Holländerrasse von 560 Kilo Lebendgewicht, hochträchtig und deßhalb nicht milchend;. in den Hustentönen spärlich entleerter Auswurf keine Tuberkelbacillen, Körperwärme 38,8—39,0°, Pulse 64 und Athemzüge 18 in der Minute. Die Einspritzung erfolgte am 24. Januar $8^1/_2$ Uhr Morgens. Die Körperwärme stieg unter Schwanken bis 9 Uhr Abends auf 40.0°, erreichte am folgenden Morgen um 3 Uhr bis 5 Uhr den höchsten Stand mit 40,3°, betrug um 8 Uhr noch 40,0° und ging bis 1 Uhr Mittags auf 39,0° zurück. Bei der Section der Kuh erwiesen sich die Lungen und die Lymphdrüsen der Brusthöhle in hohem Grade tuberculös, die Milz war etwas geschwollen; in den käsigen Massen der Lungenhöhlen fanden sich zahlreiche Tubercelbacillen.

II. Versuchsthier. 7jährige Kuh der Holländerrasse von 590 Kilo Lebendgewicht, nicht trächtig, nur an 3 Strichen milchend; aus dem 4. Striche ließ sich eine geringe Menge wässeriger, schwach flockig getrübter Flüssigkeit ausmelken; in der letzteren, sowie in der Milch keine Bacillen; Körperwärme 38,1—38,7°, Pulse 48, Athemzüge 12—16 in der Minute. Bald nach der am 26. Januar 9 Uhr Morgens erfolgten Einspritzung trat ein Steigen der Körperwärme ein, die um 8 Uhr Abends 40,2°, am folgenden Tage um 1 Uhr Morgens den höchsten Stand mit 40,9° erreichte, um 7 Uhr Morgens auf 40,1° zurückging und um 3 Uhr nur hoch

Digitized by Google

38,9° betrug. Die Section der Kuh ergab viele tuberculöse Herde und frische Knötchen sowie Hülsenwürmer (Echinococcen) in den Lungen, ferner tuberculöse Veränderungen in den Lymphdrüsen der Brusthöhle, vereinzelte Knoten in der Leber (hier auch Hülsenwürmer) und in der Milz; etztere war geschwollen. In den käsigen Massen der Lungenhöhlen fanden sich zahlreiche Bacillen. Somit ist bei beiden tuberculösen Kühen eine deutliche fieberhafte Reaction 11 Stunden nach der Einspritzung eingetreten und hat weitere 11 Stunden angehalten. Mehrere Stunden nach der Einspritzung stellte sich bei den Thieren Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der Umgegend der Stichstelle ein, welche indeß in den folgenden Tagen wieder verschwand.

III. Controlthier. 3jährige Ferse der Anglerrasse von 327 Kilo Lebendgewicht. Krankhafte Erscheinungen sind nicht nachzuweisen; Körperwärme 38,3—38,8°, Pulse 52, Athemzüge 14—16 in der Minute. Auf die am 26. Januar 9 Uhr Morgens erfolgte Einspritzung ist weder eine allgemeine noch eine örtliche Reaction eingetreten. Das Thier wurde bei der Schlachtung gesund befunden.

Die zweifellos günstigen Ergebnisse der Vorversuche fordern zu weiteren umfassenden Prüfungen auf, deren Ausführung bereits in Aussicht genommen ist. Eingehendere Mittheilungen über die Vorversuche erfolgen demnächst in den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheits-Amte.

Die Ergebnisse stimmen im Wesentlichen mit den Mittheilungen des Docenten Gutmann in Dorpat und der Baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft etc. etc. 1890, Nr. 51 und des Thierarztes Dr. Sticker in Köln a. Rh. in dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde 1891, S. 66 überein. Gutmann hat 3 während des Lebens als tuberculös erkrankten Kühen 0.1, 0,2 und 0,3 ccm, und 2 gesunden Stieren zur Controle je 0,3 ccm des Koch'schen Mittels eingespritzt und bei den tuberculösen Kühen nach 11 Stunden eine deutliche fieberhafte Reaction erzielt. Bei den Stieren, deren Gesundheitszustand durch die Schlachtung bestätigt wurde, war eine Reaction nach 24 Stunden nicht eingetreten. Dr. Stricker spritzte 4 der Tuberculose verdächtigen Kühen, von denen eine in der Folge geschlachtet und tuberculös befunden wurde, je 0,1 ccm des Koch'schen Mittels ein und erzielte bei einer derselben nach 7, bei den übrigen nach etwa 9 Stunden ausgesprochene fieberhafte Reactionserscheinungen.

(Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamts Nr. 5)

Digitized by Google

Literatur und Kritik.

Dr. Jos. Bayer, Prof. der Chir. und Operationslehre am Thierarznei-Institute in Wien, Bildliche Darstellung des gesunden und kranken Auges unserer Hausthiere. Vollständig in 24 Tafeln. 1. Abtheilung: Ophthalmoscopiſche Bilder. Mit 12 Tafeln und beſchreibendem Texte. Wien 1891. Wilhelm Braumüller. Gr. 8°. Preis?

Die vorliegenden Abbildungen des gesunden und kranken Auges bilden Typen, die in den dargestellten Fällen als Norm gelten können, weil sie wenig Differenzen im Vergleich mit andern Bildern der gleichen Fälle darbieten. Die Aufnahme derartiger ophthalmoscopischer Bilder erfordert eine unendliche Ausdauer und Geduld, wir sind daher dem Herrn Autor zum grossen Danke verpflichtet, dass er uns diese Bilder in Naturtreue und künstlerischer Vollendung vorführt, wir mithin die pathologischen Vorgänge im Auge genau studiren und sie uns durch den Augenschein einprägen können, was wohl den meisten Thierärzten bisher nicht vergönnt war; wir gewinnen dadurch das richtige Verständniss von dem Wesen der verschiedenen Augenkrankheiten. Wir begrüssen diese mühevolle Arbeit mit um so grösserer und freudigerer Anerkennung, als sie einem bisher in der Thierheilkunde vernachlässigten Forschungsgebiete zu Gute kommt, auf dem Berlin und Bayer als die ersten Pioniere der Wissenschaft gelten müssen. Die Augenspiegelbilder sind in Farbendruck mittelst 12—13 Platten dargestellt, sie betreffen den normalen Augenhintergrund des Pferdes, den Hintergrund eines albinotischen Pferdeauges, das Tapet-Colobom, die Verzerrung der Pupille bei Astigmatismus, abnorme Gefässbildung, inselförmige grüne Flecke auf dem Tapetum (Mondblindheit, Netzhautabhebung, Glaskörpertrübung, markhaltige Sehnervenfaser, Atrophie des Sehnerven, Chorioiditis, eine Stichwunde, den normalen Augenhintergrund vom Rind, von der Ziege, vom Hunde und von der Katze.

Am besten werden wir dem Autor unsere Anerkennung bethätigen, wenn wir uns den Besitz dieser Abbildungen sichern.

Thierärztliches Arzneibuch für Studierende. Theil II. Arzneimittellehre, bearbeitet von Dr. C. Arnold und J. Tereg, Profesoren an der Königl. thierärztl. Hochſchule in Hannover. 1. Hälfte: Darstellung, Eigenſchaften und Prüfuug der Arzneimittel, bearbeitet von Dr. Carl Arnold, Berlin 1891. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Rich. Schoetz.) Kl. 8°. 315 Seiten. Preis: geb. 6 Mark.

Vorstehendes Buch tritt an Stelle der beiden ersten Abtheilungen des Arnold'schen Werkes; Pharmakognosie, pharmaceutisch - chemische Präparate und Receptirkunde; es berücksichtigt alle in dem »Arzneibuch für das Deutsche Reich« erfolgten Aenderungen und Vermehrungen, soweit sie für die Thiermedicin von Bedeutung sind; die Arzneimittel von untergeordneter Bedeutung sind durch kleinern Druck unterschieden. Aeltere, nicht officinelle Arzneimittel fielen aus, dagegen wurden neuere bewährte Arzneimittel aufgenommen. Um sich von der Identität der gekauften Präparate überzeugen zu können, ist hierzu die nöthige Anleitung gegeben. Die zur Prüfung nöthigen Reagentien sind im 1. Bande des »thierärztlichen Arzneibuches« beschrieben. Ein ausführliches Register mit den Synonymen erleichtert das Auffinden der Arzneimittel und

Digitized by Google

Präparate. Eine kurze Angabe der therapeutischen Verwendung und der Dosirung wird den Interessenten höchst willkommen sein. Die 2., von Prf. Tereg bearbeitete Hälfte geht auf diese Dinge näher ein und wird auch die Wirkung und chemische Structur der Präparate näher erörtern.

Das vorstehende Werk behandelt die Gummiarten, zuckerartigen Stoffe, Extracte, Milchsäfte, Balsame, Harze, ätherischen Oele, Fette, Wurzeln, Wurzelstöcke, Zwiebeln, Knollen, Hölzer, Rinden, Blüthen, Blätter, Kräuter, Früchte, Samen, Pflanzenauswüchse, mehlartige Stoffe, Drogen des Thierreichs, Wasser und chemisch einfache Stoffe, Säuren, Verbindungen der Metalle, Alkohole, Kohlenwasserstoffe und verwandte Producte, Alkaloïde und verwandte Producte. Die Arzneimittel werden als Drogen und als chemische Präparate in Bezug auf ihre Gewinnung, Eigenschaften, Prüfung und wichtigen Bestandtheile besprochen.

Der Thierarzt wird sich nach allen diesen Seiten hin über die Arzneimittel und der aus ihnen gewonnenen Präparate in der zuverlässigsten Weise durch das in Rede stehende Werk informiren können, was bei der vielfältigen Bereicherung des Arzneischatzes und bei dem Haschen nach neuen Arzneimitteln von öfter nur zweifelhaftem Werthe von wesentlichem Belang ist. Wir haben uns bei der Durchsicht der einzelnen Arzneikörper und ihrer Präparate von der exacten Bearbeitung des Stoffs nach den beregten Seiten hin überzeugt, so dass wir das Buch allen Collegen recht warm empfehlen können.

Gleich und Aehnlich. (Ison und Homoion). Nothschrei eines mißhandelten Naturgesetzes von med. Dr. Gustav Jaeger, Prof. a. D. Stuttgart 1891. Selbstverlag des Verfassers. Gr. 8°. 63 Seiten.

Der Nothschrei wurde Prof. Jaeger abgerungen, als die Welt dem Koch'schen Heilverfahren der Tuberculose zujubelte, er glaubte der freudig erregten Menge ein »Halt« zurufen zu müssen. Allerdings glich der Jubel über das Koch'sche Heilmittel einem Rausche, man jubelte, ohne genügend geprüft zu haben, die Ernüchterung wird nach überstandenem Rausche erst folgen. Jaeger betrachtet die Sache vom homöopatischen Standpunkte aus, in manchen Punkten wird man ihm zustimmen müssen; Jaeger ist eben ein Arzt, der nicht nach der Schablone arbeitet. Doch lese Jeder die kleine Abhandlung selbst, man wird sie nicht ohne Interesse lesen, und bilde sich ein Urtheil. Am Schlusse derselben heisst es »Wir haben fünf Sinne.« Die Scholastik benützt hiervon nur drei: Gesicht, Gehör, Getast, denn die Gegenstände, mit denen sie umgeht, sind: das gehörte Wort, fürs Auge die Schrift und das Bild und für das Getast der todte Gegenstand, in der Regel das Präparat und das Instrument.

Diesen drei scholastischen Sinnen stehen die zwei Natursinne, Geschmack und Geruch gegenüber. Mit diesen kann die Scholastik lediglich nichts anfangen, Geschmäcke und Gerüche lassen sich weder in Wort noch in Schrift noch im Bild fassen und Gegenstand sind sie erst recht nicht, d. h. man kann sie auch nicht greifen. Also die Schule kann mit diesen zwei Sinnen legiglich nichts anfangen, vernachlässigt sie vollständig, entwickelt sie in keiner Weise, weder nach ihrer stofflichen Seite noch nach der geistigen Seite, der Beachtung, Wahrnehmung und Erkennung.

Koch liegt in der Fallgrube einträchtig neben Pasteur und Jenner. Alle Impfer fallen hinein! Bei Koch trifft es ganz besonders zu, dass er in die Fallgrube stürzte. Die Wirkung, die er erzielen will, ist Entzündung und Absterbung der Gewebe um das Bazillennest, das ist Giftwirkung. *) Sobald er die Gabe noch weiter herabmindert, so bleibt

*) Die Neuralanalyse von Kochs Lymphe ergab mir, dass dieselbe ein grossartiges Luftgift ist, das noch in trillionster Verdünnung 30% Lähmung erzeugt und erst in quadrillionster Verdünnung indifferent wird.

Digitized by Google

diese Wirkung aus, er steht somit mauerfest vor dem Nichts. So ist es auch mit Pasteur.

Das Koch'sche Verfahren hat einen vollständig richtigen naturgesetzlichen Hintergrund, wie das aller Impfer von Jenner angefangen, allein die Sache ist am falschen Ende angefasst worden. Das Prinzip ist richtig, aber die Methode ist falsch. Wie sagt doch Fludd: sputum post debitam praeparationem curat Phthisin. Koch ist auch vom Sputum ausgegangen, aber seine Präparation ist falsch und der Einfuhrweg ist auch falsch.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Herausgegeben von Dr. med. R. Ostertag, städt. Thierarzt in Berlin. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schötz) Berlin. N. W. Luisenstr. 36. 1. Jahrgang. Preis jährlich 8 M.

Diese Zeitschrift erscheint in Monatsheften. Originalbeiträge werden pro Bogen mit 50 M. honorirt, Anzeigen zum Preise von 50 Pfg. für die gespaltene Petitzeile aufgenommen. Das 5. Heft (Februar) weist folgenden Inhalt auf: Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen, mit 28 Abbildungen, von Martin. Ueber Magerkeit und Abmagerung bei geschlachteten Thieren, von Ostertag. Referate: Pütz, die Thiermedicin im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswirthschaft. Kraus, über die Bacterien des rohen Genussfleisches. Gutachten der techn. Deputation für das Veterinärwesen und der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinwesen, die Verwerthung finniger Rinder betreffend. Hertwig, Bericht über die städt. Fleischschau in Berlin vom 1. April 1889 bis 31. März 1890 (Forts.) Bücherschau. Kleinere Mittheilungen: Versuche mit dem Koch'schen Heilmittel an tuberculösen Rindern. Die Gewinnung des Heilmittels gegen Tuberculose. Vergiftung durch Gänsefleisch. Zur Beurtheilung des Fleisches rothlaufkranker Schweine. Tagesgeschichte. Man ersieht, wie reichhaltig der Inhalt dieser Nummer ist, denen die verhergegangenen Nummern nichts nachgeben. Die Zeitschrift wird in gediegener Weise redigirt, sie trägt emsig zusammen, was unsere Kenntnisse in der Fleisch- und Milchhygiene bereichert; es giebt da noch Vieles zu lernen und zu erforschen, so wird denn diese Zeitschrift den practischen Thierärzten äusserst willkomen sein, denn sie kommen oft genug in die Lage, Gutachten über Fleisch und Milch abgeben zu müssen, wobei ihnen das hier Gebotene treffliche Anhaltspunkte bietet.

Tagebuch für thierärztliche Praxis. Berlin. Verlag von Th. Chr. Fr. Eslin. (Richard. Schoetz.) Luisenstr. 36. 132 Folioblätter, mit Register, gebunden 5 M.

Das Tagebuch wurde dem praktischen Bedürfnisse gemäss eingerichtet; als leitendes Princip galt hierbei möglichste Einfachheit und schnelle Uebersichtlichkeit, ohne der gewohnten Rechnungsführung wesentliche Schranken aufzuerlegen. Das gewählte Schema wird den Wünschen im grossen Ganzen entsprechen, es enthält auf jeder Seite eine Rubrik für 1. Datum, 2. Name und Wohnort des Thierbesitzers. Leistungen, 3. Sprechstunde (M. ₰) (für alle Leistungen werden die Beträge sofort ausgeworfen), 4. Besuche, extra, Tag, Nacht (M. ₰), 5. Gelegenheitsbesuche (M. ₰), 6. Operationen (M. ₰), 7. Section (M. ₰) 8. Gutachten (M. ₰), 9. Medicin (M. ₰), 10. Auslagen (M. ₰), 11. Summa der Beträge (M. ₰), 12. Zahlungsvermerk (M. ₰), 13. Datum der Zah-

Digitized by Google

lung. Dann folgen Auszugsformulare zur Feststellung der Summen der liquidirten, vereinnahmten und ausstehenden Beträge für den Jahresabschluss und ein Register für die Namen der Thierbesitzer, mit dem Vermerk, auf welchen Seiten des Tagebuchs diese zu finden sind.

Das Tagebuch wird selbst für den viel beschäftigten Thierarzt ein Jahr ausreichen, sonst länger, es macht die Führung anderer Bücher unnöthig, sofern die Praxis im Veterinärkalender sofort notirt wird, ebenso wie die baaren täglichen Einnahmen. Nach der muthmasslichen Zahl der Besuche lässt man am besten $^1/_4$, $^1/_2$ oder eine ganze Seite zu weiteren Eintragungen frei. Wie angenehm eine solche Buchführung ist und wie sehr sie das Ausschreiben der Neujahrsrechnungen erleichtert, weiss am besten derjenige zu beurtheilen, der bisher ein ähnliches Tagebuch geführt hat, er wird ein solches auch nicht mehr missen wollen, es mahnt auch den lässigen Buchführer zur Ordnung und Exactität, es sollte bei jedem Praktiker zu finden sein.

Standesangelegenheiten.

In dem Etat der landwirthschaftlichen Verwaltung für 1891/92 sind zwei Repetitorenstellen an den Hochschulen zu Berlin und Hannover, Gehalt 1500 Mk., neu aufgeführt. Für die Departementsthierarztstelle in Posen ist eine persönliche Remuneration von 2400 Mk. für Verzichtleistung des Inhabers auf Privatpraxis angesetzt. Die für Stellenzulagen bereits im Etat vorhandene Summe von 3600 Mk. ist auf 6600 Mk. erhöht worden.

Bekanntlich bietet die Verpflegung der Schiffsbesatzungen besonders beim Aufenthalt im Auslande und längeren Seetouren viel Schwierigkeit. Um die mit dem Ankauf und Beurtheilung des Fleisches Betrauten besser als bisher in den Stand zu setzen, eine Begutachtung des Fleisches vorzunehmen, ist neuerdings seitens des kaiserlichen Reichsmarineamtes **ein theoretischer und praktischer Fleischschaucursus in Kiel eingerichtet worden.** Die Leitung desselben ist dem Privatdocenten Dr. Schneidemühl übertragen worden. An demselben werden sich Aerzte, Intendanturbeamte und Zahlmeister betheiligen. Der Cursus findet von Mitte Februar bis Mitte März statt.

Dem Assistenten und Privatdocenten für Thierzucht und Molkereiwesen an der Hochschule für Bodencultur zu Wien, Dr. Leopold Adametz, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Der Assistent Dr. Baum in Dresden wurde zum Prosector an der dortigen thierärztlichen Hochschule, der Rossarzt Stiegler zum Assistenten an der Lehrschmiede der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, Bournay zum Hilfsrepetitor der medicinischen Klinik und der pathologischen Anatomie an der Veterinärschule in Lyon ernannt.

Anzeige.

Kraupischken Kreis Ragmit O. P. tüchtiger Thierarzt gesucht. Vorzüglich lohnende Praxis. N. A. bei Apotheker Schemmel daselbst.

Verleger: **G. Rathgeber** in Wetzlar.

Redacteur: ***Prof. Dr. Anacker***, Departements-Thierarzt in Lüneburg.

Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 4. **XXX. Jahrgang.** **April, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Lymphbahnen der Leber. Darmathmen. Amerikanische Fleischwaaren. Mieser'sche Schläuche. Muskeltuberkulose. Milzbrandbacillen. Angiom der Leber. Chronischer Uteruskatarrh. Ursache der Hautkrankheiten. Wuth von Kühen. Stomatitis des Pferds. Milz- und Rauschbrand der Pferde, Bläschenausschlag. Kaninchen-Septikämie. Globinurie. Pyelo-Nephritis. Ruptur des Zwerchfells. Hypertrophie des Thymus. Behandlung der Knochenabscesse, Schulterlahmheit, des Rotzes, des Tetanus, der Aphthenseuche, der Hufrhehe, des Gelenkrheumatismus, der Exantheme, der Wunden, des Nichtbutterns der Milch, des Ferkelfressens und der Verstopfung. Beschlag bei fehlerhaftem Gang. Embryotom. Pulverisator. Electrotherapie. Wirkung der Bacterienproteïne. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Lymphbahnen der Säugethierleber. Disse injicirte die Lymphscheiden, welche die Lebercapillaren continuirlich umgeben, mit Berliner Blau resp. Argent. nitricum, indem er in die Wand der Lebervene einstach und nur ganz geringen Druck anwandte. Die Untersuchung isolirter, gefüllter und leerer Capillarscheiden und von Schnitten gut fixirter Leber ergab, daß die die Capillaren innerhalb der Leberläppchen umgebenden Lymphräume eine besondere selbstständige Wand besitzen und daß dieselbe eine aus formloser Grundsubstanz und einem eingelagerten Netz ungleich dicker Fibrillen bestehende, mit platten, sternförmigen Zellen belegte Membran darstellt, die wie ein Rohr in einem Abstand das Capillargefäß umgiebt, mit den Kittleisten zwischen den Leberzellen zusammenhängt und den Leberzellen dicht anliegt. Von derselben gehen Netze von Fibrillen in die Leberzellenbalken hinein und verbinden die Capillarscheiden untereinander. Auf diese Weise bilden die Scheiden der Blutcapillaren die Grundlage und den Ausgangspunkt des Stroma's der Leberläppchen. Zwar besitzen die interlobulären Lymphbahnen ein Endothel; an den die Capillaren umgebenden Lymphscheiden konnte aber D. niemals durch Silbernitrat oder auf andere Weise Endothelzellen nachweisen.

(Centralbl. f. medicin. Wissensch. No. 9.)

Das Darmathmen. Von Stosse. An Kaninchen wurden die A. coeliaca und die beiden Meseraicae unterbunden; vor der Operation, unmittelbar nach derselben und dann

Digitized by Google

noch ein drittes Mal die O-Aufnahme und CO_2-Abgabe bestimmt. Es betrug bei Thier I in der Minute

	O-Aufnahme	CO_2-Abgabe	$\frac{CO_2}{O}$
vorher . . .	20,02	25,52	0,78
nachher I . .	11,27	14,65	0,77
nachher II . .	7,62	8,73	0,87

Die O-Aufnahme und CO_2 sind also sehr stark gesunken; ähnliche Resultate ergab ein zweites Thier, nur fand sich bei diesem kein Anwachsen des respiratorischen Quotienten. Bei einem dritten (jungen Thier) nahm O-Aufnahme und CO^2-Abgabe nicht ab, sondern sogar noch zu, vermuthlich aber nur deswegen, weil das Thier sehr heftige Bewegungen machte. Die Abnnhme der Athemgröße ist so beträchtlich, daß sie nicht allein auf den Fortfall des Darms und seiner Drüsen bezogen werden kann.

(Ibidem No. 7.)

Kennzeichen der amerikanischen Schinken und Speckseiten. Von Dr. Schmidt in Aachen. Die Waare ist von tadellosem Aussehen, sowohl äußerlich als an den Schnittflächen und durch nichts von gleicher Waare deutschen oder holländischen Ursprungs zu unterscheiden.

Dagegen haben wir an dem Geruch und Geschmack ein genügendes Mittel, die Unterscheidung herbeizuführen. Der Geruch und Geschmack der amerikanischen Waare hat etwas so Spezifisches, daß Jedermann, der einmal mit derartiger Waare sich beschäftigt hat, diese Eigenschaften unschwer wieder erkennen wird, mag die Waare roh oder geräuchert sein. Eine genaue Beschreibung dieser Merkmale ist nicht gut möglich; auf mich macht der Geruch einen widerlich süssen und der Geschmack einen bittern, eigenthümlich ranzigen Eindruck. Dabei haftet ersterer sehr lange an Gegenständen, die mit der Waare in einige Berührung kamen. Von den Händen ist er trotz energischen Waschens recht schwer zu entfernen und selbst das Messer, mit dem man eine Speckseite durchschnitt, läßt sehr deutlich den Geruch erkennen.

Bei stark erkaltetem resp. gefrorenem Speck und Schinken treten diese Eigenschaften weniger deutlich hervor. Man thut deßhalb in diesem Falle oder wenn man sonst zweifelhaft sein sollte, gut, Kochproben anzustellen. Es markirt sich hierdurch der penetrante Geruch und widerwärtige Geschmack sehr scharf.

In den 70er Jahren habe ich versucht, den sonst brillant aussehenden amerikanischen Schinken, durch gründliches Abwaschen, neues Einsalzen, starkes Räuchern und Monate langes Aussetzen der Luft, diese üble Eigenschaften zu be-

Digitized by Google

nehmen, aber ohne Erfolg. Sobald eine Probe gebracht wurde, zeigte sich Geruch und Geschmack wieder wie vor den Manipulationen.

Es wäre nun von Interesse, zu wissen, woher kommen diese beiden Eigenschaften? Auf Fäulnißproducte können sie wohl nicht zurückgeführt werden, denn die Waare sieht in der Regel ganz gut aus. Ich bin geneigt anzunehmen, daß die Kiste, in welcher der Versandt erfolgt, die Ursache hierzu abgiebt. Allem Anschein nach besteht diese aus frischem Holz einer Pinus-Art und hat genau denselben Geruch, wie der Fleischinhalt. Es ist deßhalb wahrscheinlich, daß dieser sich den Fleischsachen mittheilt.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß ich die erwähnten Eigenschaften niemals bei deutschem oder holländischem Speck oder Schinken gefunden habe, selbst bei solchen nicht, die als halb verdorben betrachtet werden mußten.

Ein weiteres Merkmal für amerikanischen Ursprung ist das häufige Vorkommen der Trichinose in dieser Waare. Es ist dieses ja allseitig bekannt, hat aber bei der in der Regel schnell verlangten Diagnose und aus anderen Gründen wenig praktischen Werth.

Von größerer Bedeutung scheint mir eine Wahrnehmung des Kollegen Lubitz in Köln zu sein, wenn sie allseitig als zutreffend erkannt werden sollte. Derselbe will nämlich gefunden haben, daß auf der Schwarte der amerikanischen Fleischwaaren an einzelnen Stellen schwarze Haarstümpfe. und zwar häufig zwei und drei dicht zusammen, so zu sagen, aus einer Wurzel kommend, stehen, obgleich die übrigen Haare eine röthliche oder weiße Farbe zeigen. Ich finde diese Eigenthümlichkeit bei sehr vielen Speckseiten, die als amerikanischen Ursprungs erkannt sind und suche sie bis jetzt vergebens bei dem Speck von hiesigen oder holländischen Schweinen.

(Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde No. 5.)

Ueber neue Formen von Mieser'schen Schläuchen. Von Dr. Pfeiffer. (Schluß zu S. 56.) Ueber die systematische Stellung des Schmarotzers im Thier- oder Pflanzenreich fehlen für die Sarcosporidien der Warmblüter noch mehr die Anhaltspunkte als für die Myxo- und Mikrosporidien. Nach plasmodienartigen Formen, wie sie im Schildkrötenmuskel, im Magen des Seidenspinners, in der Hechtharnblase vorkommen, hat Verfasser vergeblich gesucht.

Kurz angedeutet sei noch das Resultat verschiedener Impfversuche, die Verfasser mit dem Inhalt von Schläuchen ausgeführt hat. Es treten ungemein heftige Reactionserscheinungen auf, wenn man den Inhalt einer Cyste vom Oesophagus des Schafes möglichst aseptisch, mit Humor aquaeus

Digitized by Google

des Schafauges zu einer Emulsion verrieben, dem Kaninchenkörper einzuverleiben versucht. Spritzt man eine kleine Menge dieser Emulsion in die Trachea, so kommt es sehr bald zu Suffocationserscheinungen und nach 12—24 Stunden erfolgt der Tod. Die Injectionsstelle ist weithin blutig inhibirt, die Schleimhaut blutig gelockert, ebenso die benachbarte Speiseröhre und das Zellgewebe (Toxinwirkung?). Bei Einspritzung in die rothen Schenkelmuskeln tritt nach 24—48 Stunden ebenfalls der Tod unter Krämpfen ein; im Schenkel findet sich eine hämmorrhagische Entzündung mit freiem Bluterguß. Die Blutungen finden sich hauptsächlich in den Interstitien der Fibrillen; daneben einzelne ganz zerstörte neben wohl erhaltenen Fibrillen. Neben scholliger Coagulationsnekrose finden sich, falls das Thier länger als 3 Tage gelebt hat, innerhalb der Sarcolemmaschläuche Gebilde, die ganz denen im Augenmuskel des Schafes gleichen.

Die Entwickelung der Sichelkeime hat Verfasser an den Impfstellen nur lückenhaft beobachten können, ebenso wie innerhalb des Glaskörpers im Kaninchenauge, da ihm passende Thierställe fehlen. Ein geimpftes junges Schaf konnte später in der Heerde nicht sicher wieder ermittelt werden.

Woher die Schweine und Schafe die erste Infection beziehen, ist noch räthselhaft. Fütterungsversuche, sehr oft wiederholt an Kaninchen, Schweinen und Schafen, haben stets negativen Erfolg gehabt. Die Fleischerhunde erhalten mit den Speiseröhren des Schafes Millionen von Infectionskeimen und bleiben frei von Sarcosporidien.

Auch junge Schafe und Schweine haben Schläuche; nicht aber saugende Lämmer und Schweine. Nach Beale sind 6 monatliche Kälber zuweilen schon total mit Sarcosporidienschläuchen besetzt gewesen.

Gegen die Aufnahme der Infection durch den Magen spricht auch folgende Beobachtung. In filtrirtem Menschenspeichel wandeln sich auf dem erwärmten Objectträger die sichelförmigen beweglichen Keime sehr bald in bewegliche Amöboidformen um, später in Rundzellenform übergehend. Ueber diesen Ruhezustand hinaus ist noch keine Cultur geglückt. In dem Filtrat des Vormagens der Wiederkäuer und auch des zweiten Magens gehen die Sicheln dagegen sofort zu Grunde.

Auf den Weideplätzen und Tränkestellen der Schafe hat Verfasser vergeblich nach Insecten und Pflanzen gesucht, deren Parasiten einen Anhalt für eine von hier aus mögliche Inficirung geben könnte.

Beim Menschen sind analoge Muskelinfectionen noch nicht einwandsfrei beobachtet.

Ein Exanthem wird bei den Unverricht'schen Fällen

Digitized by Google

beſchrieben, wie solches auch bei Schweinen von Virchow bei der Sarcosporidieninfection erwähnt wird.

Das Characteriſtiſche in den Unverricht'ſchen Fällen ist die hämorrhagiſche Entzündung in den Interſtitien der Fibrillen, neben ſcholliger secundärer Degeneration der Fibrillen. Histologiſch verhält sich der stark und von älter her inficirte Pferdemuskel genau ebenso.

(Virchow's Archiv 122. Band, 3. Heft.)

Muskeltuberculose des Schweins. Thierarzt Moule fand das Fleiſch eines geſchlachteten Schweins gut aussehend. In den Wandungen der Bauchhöhle mehrere verkalkte, theils eitrig-ſchmelzende Geſchwülste. In der Umgebung einer tuberculösen Lymphdrüse des linken Hinterſchenkels war die Musculatur nicht mit Miliarknötchen durchsetzt, welche zum Theil eitrig, zum Theil verkalkt waren und nicht sehr zahlreiche Bacillen enthielten. Intraperitoneale Verimpfung erwies sich hochgradig infectös. — Nocard hat in letzter Zeit mehrere solcher Fälle beim Schwein gesehen und hebt hervor, daß die Geſchwülste nur in geringer Zahl auftraten und hauptsächlich in der Musculatur ihren Sitz hatten, reich an Riesenzellen, jedoch arm an Bacillen waren. Der auf Meerſchweinchen übertragene Infectionsstoff haftete sehr leicht und rief scrophuloseähnliche lokale Krankheitsherde hervor, die indessen überraſchend ſchnell den Tod herbeiführten.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 7.)

Milzbrand-Bacillen wurden in gesalzenem Fleiſche gut erhalten vorgefunden, selbst 4—9 Monate nach dem Einsalzen waren sie noch lebensfähig, auch wurden in der Klauenseuche Mikroorganismen isolirt, welche beim Aussähen die Nährgelatine verflüssigen.

(La Clinica veterinaria Nr. 7.)

Ein Angiom in der Leber einer Kuh, die in Mailand geſchlachtet wurde, zeichnete sich durch seine enorme Größe und Schwere aus, es wog 53 1/2 Kilogr.

Ein Zahncyste wurde im Schädel eines Ochsen gefunden, sie hatte einen größeren Theil des Gehirns zur Atrophie gebracht.

Im atrophiſchen Hoden eines Cryptorchiden fand man Samenfäden.

(Ibidem.)

Chronischer Catarrh des Uterus ist nach Prof. Piana's Ermittelungen öfter die Ursache der Sterilität der Kühe, es gelang, in dem Secret einen pathogenen Bacillus zu isoliren und in Reinculturen zu züchten.

(Ibidem.)

Digitized by Google

Zur Pathogenese der Hautkrankheiten. Von Arloing. Außer den bereits früher von ihm beschriebenen secretorischen Störungen hat A. nach der Durchschneidung des Halssympathicus beim Ochsen und beim Hunde Ernährungsveränderungen in der Haut beobachtet. Gewisse Bezirke der Nase sind nämlich 4—8 Wochen nach der genannten Operation von auffallender Trockenheit; die Epidermis ist stark verdickt; besonders das Stratum corneum ist bedeutend stärker als auf der unverletzten Seite und im Stratum granulosum zeigen die vergrößerten Zellen einen vermehrten Eleidingehalt. A. glaubt deßhalb, daß der Halssympathicus trophische Fasern enthalte, deren Fortfall zu den erwähnten Erscheinungen Anlaß gebe.

(Med. Centralbl. No. 7.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Wuth brach im vorigen Sommer enzootisch unter Rindvieh im belgischen Bezirk Florennes aus. Besonders auffallend war Brüllen, Unruhe, Toben, Bohren mit den Hörnern, Dyspnoë, wilder Blick, starker Afterzwang, Erection des Penis, Schwäche im Hintertheil, in einem Falle Pruritus. Der wüthende Hirtenkund hatte die Thiere in der Heerde gebissen. Ein Kuhrind verlor die Wuthsymptome, sie kehrten aber nach 3 Wochen zurück, sodaß es getödtet werden mußte.

(Annales de méd. vét. 1er cahier.)

Einem an **Stomatitis pustulosa** leidenden Pferde hing die Zunge wie gelähmt aus dem Maule. Inoculation mit Lymphe blieb bei Hühnern, Vögeln, Schafen, Ziegen und Kälbern ohne Resultat.

(Giornale di veterinaria milit.)

Milzbrand unter Pferden. Von Bez.-Th. Louis. In einem Stalle erkrankten in der Zeit vom 1. Oktober 1889 bis zum 3. Januar 1890 nach und nach 6 Pferde, von denen 2 fielen und 4 getödtet werden mußten. Die Thiere zeigten im Leben Erscheinungen von Schwindel und Gehirnkrämpfen. Die von mehreren Thierärzten vorgenommene Obduction von 4 Pferden ergab — außer einer Verdickung der Haut des kleinen Gehirns, des verlängerten Markes und des Rückenmarkes (in seinem oberen Ende) und ca. 5—6 Eßlöffel voll theils wässerig hellen, theils blutigen Exsudates in der Höhle des kleinen Gehirns und im Rückenmarkskanale — absolut keine pathologischen Erscheinungen. Als unterm 2. Januar

Digitized by Google

d. Js, ein 6. Pferd unter den erwähnten Erscheinungen fiel, wurde durch die Eigenthümerin der Großh. Bad. Landesthierarzt, Oberregierungsrath Dr. Lydtin, consultirt, welcher in Begleitung eines Assistenten vom hygienischen Institute der Universität Freiburg, Dr. Filz, in Wachenheim eintraf und der fraglichen Section beiwohnte. Auffallenderweise war das Ergebniß derselben abweichend von den früheren Befunden, und wurde schon nach Eröffnung der Bauchhöhle Verdacht auf Milzbrand ausgesprochen, welche Krankheit auch durch die im Blute, in der Milz und im Exsudate des Gehirns gefundenen stäbchenförmigen, den Milzbrandbacillen täuschend ähnlichen Bakterien bestätigt erschien.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 7.)

Rauschbrand eines Pferdes. Von Bez.-Th. Ganter. Ein 4jähriger Grauschimmelwallach von gutem Ernährungszustand und kräftigem Körperbau erkrankte in der Nacht vom 21. auf den 22. November v. J. Allgemeiner Schweißausbruch, vollständiger Appetitmangel, erschwertes und vermehrtes Athmen (40 Züge in der Minute), Aufstützen des Kopfes in der Krippe, unfühlbarer Puls und eine Mastdarmtemperatur von 40,8° C. waren in der Hauptsache die Erscheinungen, welche am 22. Novbr. 1890 Morgens 6 Uhr wahrgenommen wurden. Während der Untersuchung stellte sich weiter noch Erbrechen ein. Am folgenden Tage fiel die Temperatur auf 39,7° C.; das Pferd erschien sehr hinfällig und Abends 10 Uhr trat der Tod ein.

Die Section ergab Folgendes: Umgebung der Nasenöffnung mit Blut beschmiert, Hals gleichmäßig geschwollen, Bauch aufgetrieben. Nach Abnahme der Haut zeigten sich am Halse und zwar vornehmlich in der Kehlkopfgegend, sodann längs der Luftröhre und bis zur linken Brustwandung hochgradig blutigsulzige Ergiessungen in das Zellgewebe und in die Muskulatur. Die hämorrhagisch-sulzigen Infiltrationen auf der linken Brustwandung waren namentlich in der Nähe des Ellenbogengelenks gashaltig, die linke Schultermuskulatur mit zahlreichen Ekchymosen durchsetzt. In der Bauchhöhle fand sich ungefähr 1/2 Liter blutiges Serum. Magen und Darm zeigten keine Veränderung, Leber lehmfarbig, Milz im Dickendurchmesser vergrössert, Pulpe schwarz und breiig erweicht, Nieren von dunkel-braunrother Farbe, schlaff, erweicht. Linke Lunge schwarzbraun, läßt auf dem Durchschnitt eine dunkelbraunrothe, feinblasige Flüssigkeit austreten, — rechte Lunge ebenso, deren Bronchien überdies mit Futterresten pfropfartig verstopft. Im Herzbeutel ca. 1/8 Liter blutiges Serum, Herzmuskulatur mit vereinzelten Ekchymosen besetzt. In der linken Herzkammer eine geringe Menge geronnenes Blut, ein größerer Klumpen geronnenes

Digitized by Google

Blut, von dem eine bernsteingelbe zähe Masse (Faserstoff) ausgeschieden war, befand sich in der rechten Herzkammer. Die Schleimhaut der Luftröhre schwarzbraun und mit blutig schaumiger Flüssigkeit, untermischt mit Futterbestandtheilen, belegt; Schlund ohne Veränderung, Kehlgangsdrüsen geschwollen und mit Blutflecken durchsetzt.

Das Sektionsergebniß erinnerte Ganter lebhaft an das Bild eines hochgradigen typischen Rauschbrandfalles beim Rind. Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung entnahm derselbe Flüssigkeit von den infiltrirten Stellen am Halse und fand in jedem Präparate die charakteristischen Rauschbrandbacillen. Den mikroskopischen Befund konnte auch andererseits bestätigt werden, indem Stäbchen ermittelt wurden, welche sich in ihrem Aussehen und hinsichtlich ihrer Beweglichkeit von Rauschbrandbacillen nicht unterscheiden ließen.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. 1.)

Der Bläschenausschlag der Kühe. Von Kr.-Th. Fenner. Schon seit 1875 habe ich die Beobachtung gemacht, daß Kühe mit Bläschenbildungen in der Schleimhaut der Scheide behaftet sein können, ohne begattet zu sein, jedoch bin ich erst seit dem Jahre 1886 im Kreise Norderdithmarschen zu der sicheren Ueberzeugung gekommen, daß diese aufgefundenen Bläschen bei unbegatteten Rindern die im Gesetz genannten contagiösen Genitalaphthen sind. Meine in der Berliner thierärztlichen Wochenschrift (VI. Jahrgang, Nr. 16) angegebene Statistik beweist die große Verbreitung dieser Seuche, so daß es sogar dem Laien nicht gleichgiltig erscheinen kann, wenn ich im Jahre 1889 „669 nicht bedeckte Rindviehstücke und 16 Rinder in Gehöften, aus welchen kein Thier in geschlechtliche Berührung mit einem Bullen gekommen ist", mit der Seuche behaftet gefunden habe. Unter den kranken Thieren befand sich eine sehr große Anzahl hochträchtiger Rinder und Kälber (ein Kalb sogar im Alter von 5 Wochen). Dabei kann ich versichern, daß ich nur einen Bruchtheil der kranken Thiere in Norderdithmarschen gesehen.

Wegen der sehr leichten Uebertragbarkeit allein schon, dann aber wegen der ausgedehnten Verbreitung der Seuche halte ich es für nothwendig, auf den Charakter der Seuche näher einzugehen.

Die Krankheit hat nach meinen Beobachtungen eine Incubationszeit von 2—8 Tagen. Für den Viehbesitzer liegt in dem Uebersehen der unter dem Epithel der Schleimhaut (bei Kühen zuerst in der Umgebung der Clitoris und bei Bullen meist zuerst an der Spitze des Penis) befindlichen stecknadelkopfgroßen, hellgelblichen Bläschen die Gefahr, der

Digitized by Google

Verſchleppung der Seuche von Thier zu Thier und von Stall zu Stall. In diesem Stadium des Abheilungsprocesses ist es aber dann meistentheils ſchon zu spät, der Polizeibehörde von der Seuche Anzeige zu machen, da zwiſchen der Zeit des Auftretens der kleinen gelblichen Bläschen in der Schleimhaut und der des Zerfalls dieser Bläschen und des Eiterungsprocesses gerade die größte Gefahr der Ansteckung liegt.

Die Angabe mancher Lehrbücher, daß die Seuche in 8—14 Tagen abheile, trifft nach meinen Erfahrungen nicht immer zu. Ich habe vielfach Fälle beobachtet bei Thieren, bei welchen die Seuche noch nach 4 Wochen und sogar in einzelnen Fällen nach 4 Monaten trotz antiseptiſcher Behandlung nicht abgeheilt war. Wenn behauptet wird, daß die Seuche von selbst abheile, so ist zwar zuzugeben, daß bei leichter Erkrankung der Schneide der friſche Urin der Kuh, welcher bei der Entleerung die Scheide berieselt und ebenso auch der Urin des Bullen eine heilende Wirkung auf den Ausſchlag bei leichten Erkrankungen der Penisspitze ausübte. Als ungünstiger Factor für die Selbstheilung des Bläschenausſchlages ist indessen hervorzuheben, daß das bis jetzt noch unbekannte Virus der Krankheit sich im Stalle (Streu, Jauche, Urin etc.) oder auf der Weide einnistet und weitere Infectionen entweder durch directe Berührung inficirter Gegenstände mit den Geſchlechtstheilen oder durch die in der Luft verbreiteten specifiſchen Mikroorganismen hervorrufen kann.

Ich habe weiter zu erwähnen, daß die charakteriſtiſchen Bläschen nicht ausſchließlich in und an den Geſchlechtstheilen, sondern zuweilen auch auf der Haut über den ganzen Körper verbreitet auftreten. Es ist ferner anzunehmen, daß Ochsen und vielleicht auch Menſchen die Krankheit verſchleppen können.

(Monatsh. f. Thierheilk. 2. Bd., 5. Heft.)

Spontane Kaninchen-Septikämie. Von Eberth und Mandry. Bei mehreren eingegangenen Kaninchen, welche pleuritiſche und pericarditiſche, theilweise auch peritonitiſche Erſcheinungen darboten, fanden die Vff. im eitrigen Exsudat, wie im Blut und in den Organen Bacterien, die mit denen der Hühnercholera und experimentellen Kaninchenseptikämie große Aehnlichkeit hatten; es waren Stäbchen mit abgerundeten Enden von verſchiedener Länge, so daß sie ein Mal fast kugelige Form darboten, das andere Mal doppelt so lang als breit waren, selten auch Scheinfäden von 3—4facher Länge der Einzelstäbchen bildeten. Die Färbung gelang mit den gebräuchlichen Anilinfarben, am besten in friſcher Methylviolettanilinwasserlösung. Meist waren die Bacillen nur an den Enden gefärbt; die Gram'ſche Methode

Digitized by Google

gelang bei ihnen nicht. Sie gediehen gut auf den gewöhnlichen Nährboden, Nährgelatine-Agar und Kartoffel sowohl bei Zimmertemperatur, als bei Bruttemperatur; es waren grauweiße, wenig charakteristische Culturen. Die Bakterien selbst besaßen geringe Beweglichkeit und bildeten keine Sporen.

Uebertragungsversuche wurden vorgenommen auf Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse, Sperlinge, Tauben und Hühner. Es zeigte sich, daß eine Gelatinöse einer unverdünnten Cultur bei Sperlingen, Mäusen und Kaninchen in den meisten Fällen eine, gewöhnlich am 3. Tage tödtliche Allgemeinaffection erzeugte, welche bei letzteren außerdem mit einer hochgradigen erysipelartigen localen Reaction verbunden war. Der pathologisch-anatomische Befund war bei den ersten beiden Thierspecies der einer reinen Septikämie, während beim Kaninchen Localaffectionen des Peritoneum, Pericardium und der Pleura sich zeigten. Meerschweinchen und Tauben brauchten größere Dosen zur Hervorrufung einer tödtlichen Krankheit, Hühner verhielten sich ganz refractär.

Morphologisch und culturell den vorliegenden Bacillus von dem der Koch-Gaffky'schen Kaninchenseptikämie und der Hühnercholera zu scheiden, waren die Vff. nicht im Stande; da er aber bei Kaninchen nur ausnahmsweise eine reine allgemeine Septikämie hervorrief und für Hühner gar nicht pathogen ist, was bei den ebengenannten Bakterien stets der Fall ist, so betrachten die Vff. den Bacillus der spontanen Kaninchenseptikämie als eigene Species, welche allerdings zu der weitverbreiteten Familie der Bakterien der Koch-Gaffky'schen Kaninchenseptikämie, der Geflügelcholera, der Schweineseuche, Wildseuche, Rinderseuche und Frettchenseuche gehört.

(Medicinisch. Centralbl. Nr. 2.)

Ueber Globinurie. Von Csatary. Nachdem seit Lehmann eine Reihe widersprechender Angaben über das Vorkommen von (Para) Globulin im eiweißhaltigen Harn veröffentlicht waren, hat Senator eine genaue Trennung der Eiweißarten im Harn ausgeführt, und u. a. gezeigt, daß in jedem Harn, welcher coagulables Eiweiß enthält, außer Serumalbumin stets auch Globulin nachweisbar sei, dessen Menge nicht allein von dem Gesammteiweißgehalt abhängt, sondern verschieden sein kann nach den verschiedenen Zuständen der erkrankten Nieren; den an Paraglobulin verhältnißmäßig reichsten Harn liefere die Amyloidentartung. C. gelangt zu folgenden Schlüssen: Der Eiweißquotient (Serumalbuminmenge dividirt durch Globulinmenge) des nephritischen Harns zeigt allerdings gewisse Verschiedenheiten je nach den verschiedenen Formen der Nierenerkran-

Digitized by Google

kung; aber das Verhältniß beider Eiweißarten kann selbst bei demselben Individuum so beträchtlichen Schwankungen unterliegen, daß aus demselben Schlüsse auf die Form der Nierenerkrankung nur in sehr beschränktem Maße zulässig sind. Bestimmend für die Größe des Eiweißquotienten ist, nach Vf., nämlich nicht die Form der Nierenerkrankung, sondern lediglich die Geschwindigkeit des in den Nierenglomerulis circulirenden Blutes. Dieser letzteren sei die Größe des Eiweißquotienten proportional. Allein aus diesem Grunde ist es zu erklären, daß durchschnittlich der genuinen Schrumpfniere der größte, der amyloiden Niere der kleinste Eiweißquotient entspräche. Sinke die Herzkraft oder träten Hindernisse für die Blutcirculation hinzu, so vermindere sich dementsprechend auch bei der Schrumpfniere der Eiweißquotient. Ein andauerndes Sinken des Eiweißquotienten sei daher als ein prognostisch ungünstiges Zeichen, umgekehrt ein constantes Wachsen desselben als günstig für die Prognose aufzufassen. — Weiter hat Vf. beobachtet, daß der Eiweißquotient fällt zu Zeiten, wo die Nephritis durch eine fieberhafte Erkrankung oder durch Urämie complicirt wird, eine Erscheinung, die sich nach seiner Auffassung ebenfalls durch die schwächende Wirkung des Fiebers auf die Herzmuskulatur erkläre. Umgekehrt steige der Eiweißquotient nach Punction von Ascites, pleuritischen Exsudaten etc.

(Medicin. Centralbl. 1890, No. 51.)

Zur Diagnose der Pyelonephritis. Professor Hess in Bern macht auf Grund seiner Beobachtungen darauf aufmerksam, daß Pyelo-Nephritis bei Kühen sich gerne einstellt, welche an Katarrhen oder Verletzungen der Geschlechtswege leiden oder die Nachgeburt nicht ausgestoßen haben. Allmählige Abmagerung, starker Drang und Schmerzen beim Uriniren, sowie öfteres Harnen sind häufige Begleitsymptome. Wichtig zur Feststellung des Leidens ist die Untersuchung per anum, welche niemals unterlassen werden sollte. Dabei findet man die eine oder andere Niere sowie den betreffenden Harnleiter häufig, aber nicht immer verschieden stark vergrößert und schmerzhaft. Zur Entnahme von Harn bedient sich H. des Katheters, räth aber dem Praktiker davon ab, wenn der Katheter nicht gut desinficirt ist, weil sich gerne infectiöse Cystitis einstellt. Als vorzügliches Mittel für die Praxis, Harn zu erhalten, empfiehlt er Pfefferpulver, welches mit der zuvor befeuchteten Fingerspitze in kleiner Menge in die Mündung der Harnröhre gestrichen wird, worauf die Entleerung des Urins in kurzer Zeit erfolgt. Bei nicht allzuhäufiger Anwendung hat dieses Verfahren keine Nachtheile. Ist die Blase stärker angefüllt, so bedient sich Hess mit Erfolg eines Eiscylinders, welcher in den Blasenhals

Digitized by Google

hereingestoßen wird. Die mikroskopische Untersuchung des Harnes ergiebt selbst in ausgesprochenen Fällen nicht immer typische Befunde. Maßgebend für die Diagnose sind Harncylinder und Bacterienwolken.

Niemals fand H. Nierenepithelien, in einem Falle aber Ammoniakmagnesia (Tripelphosphat), welche bei Ausschluß einer Cystitis für die Diagnose beweisend gewesen, da Phosphate im normalen Harn des Rindes niemals vorkommen.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. II.)

Ruptur des Zwerchfells eines Pferdes. Von Werner. Ueber den ganzen Körper zeigte sich ein starker Schweißausbruch. Der Puls war sehr beschleunigt, die Herzschläge verstärkt, die Herztöne sehr laut hörbar. Ferner zeigte das Pferd starke Athemnoth, welche sich beim Bergabführen steigerte. Es wurde dann noch öfteres Gähnen und einmal sogar ein leichtes Aufstoßen bemerkt. Der Hinterleib war sehr gespannt, die Peristaltik beiderseits deutlich hörbar. Koth und Urinabsatz wurden bemerkt, der Koth war etwas klein geballt und zeigte sonst nichts Abnormes. Nachdem das Pferd in den Stall gebracht wurde, ließ sich dasselbe sofort fallen, wälzte sich einige Male und nahm auf längere Zeit die sog. hundesitzige Stellung ein. Diagnose: Ueberfütterungskolik.

Um nun das Pferd an unbändigen Niederwerfen und Wälzen zu verhindern, wurde eine Morphiuminjection (0,5 Morph. hydrochl.) gemacht, außerdem der Darm durch Exploration und öftere Klystiere so viel wie möglich entleert, damit dem Nachrücken des Mageninhaltes kein Hinderniß im Wege stand. Nach ungefähr einer halben Stunde wurde das Pferd etwas ruhiger und wurde dann noch eine Pilocarpininjection gemacht. In den nachfolgenden Stunden war das Pferd vollständig ruhig geworden, weßhalb ich den Patienten verließ.

Zwei Tage später wurde ich von dem Eigenthümer wieder gerufen, mit dem Bemerken, daß das Pferd wieder einen Kolikanfall habe. Bei meiner Ankunft stand das Pferd, zeigte über den ganzen Körper Schweißausbruch und hatte große Athemnoth. Der Hinterleib war etwas gespannt, die Peristaltik etwas unterdrückt. Ich nahm nun, da der Eigenthümer Husten bemerkt haben will, die Percussion des Torax vor und fand dabei auf der linken Brustseite, sich über die untere Brusthälfte ausdehnend, einen helltympanitischen Ton, die Auscultation ergab an dieser Stelle kollernde und gurgelnde Darmgeräusche, während Athmungsgeräusche nicht vernommen werden konnten, ebenso waren die Herztöne nur sehr schwach hörbar. Diagnose: Zwerchfellsruptur mit Vorfall von Dünndarmschlingen in die Brusthöhle.

Digitized by Google

Ich ließ nun den Stand des Pferdes der Art umändern, daß der vordere Theil des Pferdes bedeutend höher stand als der Hintertheil, so daß ein Zurückfallen der dünnen Darmſchlingen in die Bauchhöhle ermöglicht werden konnte. Außerdem wurde dem Pferde öfters im Tage leicht verdauliches Futter in geringen Mengen vorgehalten und nebenbei noch eröffnende Salze gegeben. In den nachfolgenden 8 Tagen zeigte sich das Pferd ganz mobil und wurde keine Krankheitserſcheinung wahrgenommen. Die Percussion der linken Brustwand war eine normale, es wurde wieder vesiculäres Athmungsgeräuſch wahrgenommen, Darmgeräuſche konnten nicht mehr constatirt werden.

Nachdem das Pferd 3 Wochen lang im Stalle gestanden hatte, spannte der Eigenthümer dasselbe wieder im leichten Wagen ein, trotz Abrathens. Kaum zu Hause angekommen, bekam es wieder einen Kolikanfall, ließ sich wiederholt fallen, wälzte sich öfters, nahm hier und da die hundesitzige Stellung ein, zeigte starken Schweißausbruch über den ganzen Körper, sowie große Athemnoth und öfteres Aufstoßen und Gähnen. Ebenso konnte jetzt wieder durch die Percussion der helltympanitiſche Ton an der linken Brustwand, sowie bei der Auscultation Dünndarmgeräuſche wahrgenommen werden.

Ich machte wieder eine Morphiuminjection, worauf das Pferd etwas ruhiger wurde. Nach ungefähr 2 Stunden nahmen die Unruheerſcheinungen wieder zu und wurden immer stärker, so daß nach 5 Stunden das Pferd verendete.

Da ich bei der Section nicht anwesend sein konnte, wurde mir später vom Eigenthümer erklärt, daß sich im Zwerchfell ein ungefähr 10 cm langer Schlitz befunden hätte, durch welchen zahlreiche Dünndarmſchlingen in die Brusthöhle gedrungen wären. Die betreffende Dünndarmabtheilung soll ein ſchwarzrothes brandiges Aussehen gehabt haben und ziemlich stark mit Gase gefüllt gewesen sein.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 7.)

Hypertrophie der Thymusdrüse einer Kuh. Brissot konstatirte am unteren Halsrande einer zweijährigen Kuh eine Geſchwulst mit folgenden Merkmalen: Die Geſchwulst hat eine enorme Größe; sie erstreckt sich vom dritten Luftröhrenringe bis zum Brustbeinſchnabel und symmetriſch von einer Jugularis zur anderen. Sie ist hart und unſchmerzhaft, ſcheint am oberen und am unteren Endtheile eine Dicke von 4—5 cm zu haben. Die Jugularen, sowie die Schlundröhre liegen außerhalb der Geſchwulst. Während des Trinkens ſchwellen die Jugularen sehr stark an. Der durch die Geſchwulstmasse und die Haut auf die Halsvenen ausgeübte Druck widersetzt sich dem normalen Blutkreislaufe, der in

Digitized by Google

den zwei oberen Dritteln der Jugularen anhaftet. Brissot stellte die Diagnose auf Hypertrophie der Thymusdrüse, welche Diagnose bei der Autopsie der bald nachher geschlachteten Kuh als richtig bestätigt wurde. Die drüsige Geschwulstmasse wog 6 kg.

(Schweiz. Archiv für Thierheilk. 33. Bd. 1. Heft.)

Behandlung der Knochenabscesse. Riedel empfiehlt bei Knochengeschwüren die Entfernung der Totenlade mitsammt dem Sequester. Bei Cloaken soll man daher nicht nur für vollständige Ausschabung sorgen, sondern auch die knöcherne Abgrenzung mitnehmen, sodaß eine Wand des Kanals gänzlich entfernt ist. Die Weichtheile legen sich bei offen bleibender Wunde an die sanft ansteigenden Knochenränder an und es giebt eine lineär eingezogene Narbe; nach völliger Heilung einige Monate später kann man diese exstirpiren, die Haut seitlich ablösen und an einer der gesunden Knochenflächen vereinigen. — Größere Schwierigkeiten bieten die epiphysären Sequester, aber auch hier soll man sich nicht scheuen, den Defect zu vergrößern, um an Stelle „reactionsloser Höhlenwand" gesundes Periost zu setzen.

(Med. Centralbl. 1890 No. 51.)

Behandlung der rheumatischen Schulterlahmheit. Von Körner. Ein Pferd, welches beim Hochwasser mehrere Stunden lang bis an den Leib im Wasser gestanden hatte, wurde mit Lahmheit behaftet mir zur Behandlung übergeben.

Die Untersuchung ergab folgendes: „Die Schultermuskeln linkerseits fühlten sich vermehrt warm an und äußerte das Thier bei Druck auf dieselben lebhaften Schmerz. Die Gangart, speciell im Schritt, war eine eigenartige. Das Bein der erkrankten Seite wurde nämlich mit einer gewissen Steifheit und im Bogen nach vorn geführt, ferner streifte der Patient beim Zurückschieben stets den Boden. Auf Grund dieses Befundes stellte ich die oft unsichere Diagnose: „rheumathische Schulterlahmheit." Zuerst behandelte ich mit Priessnitz'schen Umschlägen; darauf verordnete ich eine Einreibung, bestehend aus: Aether 30,0, Ol. Terebinth 60.0, Spirit. camphorat 200,0; beides ohne Erfolg. Schließlich wandte ich die von Philippi angegebene subcut. Injection an, bestehend aus: 1,0 g Aether und 4,0 Ol. Terebinth. Die Einspritzung machte ich eine Hand breit über dem Buggelenk. Tags darauf war heftige Anschwellung an der Injectionsstelle, deren Umgebung und sogar an den Brustmuskeln eingetreten; sonst befand sich das Pferd wohl. 48 Stunden nach erfolgter Einspritzung ließ ich die angeschwollenen Stellen mit Seifenwasser abbähen; damit ließ ich einige

Digitized by Google

Tage fortfahren. Acht Tage nach erfolgter einmaliger Einspritzung wurde das Thier wieder zu leichter Arbeit benutzt; die Anfchwellung nahm von Tag zu Tag ab; 14 Tagen nach der Injection konnte das Pferd seine gewohnte fchwere Arbeit wieder thun und war keine Spur von Lahmheit mehr zu sehen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 5.)

Beschlag bei mangelhafter Action der Füsse. Von Bez.-Th. Vaeth. Bei mangelhafter Action oder bei fehlerhaftem Gang wird der Rath ertheilt, den Zehentheil oder die Seitentheile des Hufes mit Gewicht zu versehen. Nach einer amerikanifchen Methode kommen Gewichte in Anwendung, welche man an Vorderhufen, an der Zehe und an Hinterhufen an der äußeren Seite befestigt. Die zur Verwendung gekommenen Gewichte stellen länglich halbrunde Körper aus Messing im Gewichte von 160—190 g dar, welche am Vordereisen an einem am Zehentheil des Eisens befindlichen Fortsatz aufgefchoben und aufgefchraubt werden.

Das Gewicht für Hinterhufe wird mittels eines Riemens, der um den Huf herum läuft, an die äußere Seitenwand befestigt. Damit dieses Gewicht in seiner Lage verharrt, befindet sich unten ein Haken, welcher in eine zwifchen dem Tragrand des Hufes und dem des Eisens angebrachte Oeffnung eingreift.

Durch das Anbringen dieser Gewichte will man bei den Vorderfüßen die Action erhöhen, bei den Hinterfüßen fehlerhaften Gang beseitigen; sie können aber auch durch eigenartig gefchmiedete Hufeisen ersetzt werden.

Indem man das Hufeisen so fchmiedet, daß es an gewissen Theilen eine größere Breite und somit mehr Gewicht erhält, erreicht man denselben Zweck, den man mit den jeweils abnehmbaren Gewichten erzielen will. Nehmen wir z. B. ein Eisen mit sogen. Zehengewicht, so sehen wir das Zehengewicht durch eine starke Verbreiterung des Zehentheils des Eisens ersetzt. Bei seiner Anfertigung benutzt man einen ungefähr $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken Eisenstab und fchmiedet den Zehentheil des Eisens so breit aus, als man ihn zu haben wünfcht. Will man mehr Zehengewicht, so wird die Fläche verbreitert, will man weniger, so läßt man sie fchmaler. Dieses Eisen soll wie die oben genannten Zehengewichte im Stande sein, die Action des Pferdes zu vermehren und somit einen Zeitgewinn von 2—5 Secunden pro englifche Meile ermöglichen.

Nun kann man aber auch dem Eisen Seitengewicht geben. Man fertigt es auf folgende Weise an. Man nimmt z. B. einen 10 Zoll langen Eisenstab, erhitzt ihn zur Hälfte und fchmiedet den einen Schenkel, der kein Gewicht erhal-

Digitized by Google

ten soll, aus wie gewöhnlich, biegt ihn am Zehentheil um, indem man von der Mitte des Stabes mehr oder weniger entfernt bleibt, je nachdem man dem zu beschwerenden Schenkel mehr oder weniger Gewicht geben will. Dieser andere Schenkel wird ebenfalls erhitzt und dann so geschmiedet, daß er an der gewünschten Stelle eine größere Breite erhält. Diese Stelle kann mehr gegen den Zehentheil oder den Trachtentheil zu liegen, je nachdem man einen Effect erzielen will.

Das wären die beiden Grundformen von Eisen mit Gewicht. Verbindungen beider Formen sind nicht selten. Selbstverständlich kann man diese Gewichte auch mit geschlossenen Eisen etc. verbinden.

Professor Rich sagt von seinem Eisen mit Zehengewicht: „Ich ziehe dieses Eisen jedem Zehengewicht vor und glaube, daß man mit ihm die Action eines Pferdes sehr erhöhen kann; auch wird ein Pferd auf diese Weise rascher und leichter balanzirt*) werden hönnen.

Bezüglich der Eisen mit Seitengewichten bemerkt Rich: „Mit diesem Eisen ist man im Stande, das Streichen an Knie und Fessel zu verhüten; wenn man von diesem Eisen Gebrauch macht und seinen Zweck nicht erreicht, so hat man nur so lange das Gewicht an dem betreffenden Eisenschenkel zu verstärken, bis das Streichen aufhört. In Fällen mit bodenweitem Gang verwende ich dasselbe Eisen, nur mit dem Unterschiede, daß dann das Gewicht auf der inneren Seite angebracht wird. In allen Fällen von gewöhnlichem Streichen sollte man das Gewicht an der äußeren Seite des Hufes anbringen mit Ausnahme bei der knieengen Stellung, wo das Seitengewicht innen den Zweck verfolgt, den Fuß einwärts zu ziehen und das Knie somit gerade zu richten.

(Der Hufschmied Nr. 8.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Bei Rotz fanden Sclavo und Valentini die Koch'sche Lymphe wirksam, der allgemeine Zustand besserte sich, der Nasenausfluß sistirte, die Geschwüre in der Nase und in der Haut vernarbten. In einem andern Rotzfalle wirkten 1—20 Centigr. der Lymphe ebenso günstig, besonders verkleinerten sich die geschwollenen Submaxillardrüsen und lösten sich vom Kiefer los, febrile Erscheinungen waren nicht merk-

*) »balanziren« in der amerikanischen Sprache entspricht dem deutschen richtig fussen machen.

Digitized by Google

lich. Weitere Versuche werden über die Wirksamkeit der Injectionen Aufschluß geben.

(La Clinica veter. No. 6.)

Behandlung des Tetanus. Von Baerts. Dieselbe besteht in der Verabreichung folgender Mischung: Acid. carbolic. crystallisat. 5,0; Kali nitric. 20,0, Pulv. Belladon. 30,0, Asae foetid. 60,0, Pulv. rad. Valerian. 130,0.

Die drei letzteren Substanzen werden mit beiläufig 10 L. heißem Wasser infundirt; die übrigen werden dem Infusum beigefügt. Von dieser Flüssigkeit wird anfänglich alle 15, nachher alle 30 Minuten mittelst einer großen Spritze in den vorher ausgeräumten Mastdarm eingespritzt. Das Mittel wird auch in Latwergenform in möglichst großer Menge in die Maulhöhle eingebracht. Durch oft wiederholte Beräucherungen findet sich der Patient fortwährend in einer Atmosphäre von carbolisirtem Essig. Von Zeit zu Zeit können durch das Maul und den Mastdarm Nahrungsmittel, wie Hafer oder Weizenmehl und Eigelb, administrirt werden.

Ein mit Kleien angefülltes Säckchen wird auf die Genickgegend, ein zweites, sehr langes und etwa 4 cm breites auf die Rückenlendengegend aufgelegt. Diese Säckchen werden Tag und Nacht in einer feuchten, gleichmäßigen, ziemlich warmen (der Hand kaum erträglichen) Temperatur unterhalten. Das leichteste und einfachste Mittel ist, dieselben in heißes Wasser einzutauchen und nachher ausströpfeln zu lassen. Nebstdem sind Ruhe und ein dunkler Stall empfehlenswerth. Stellt sich am zweiten oder dritten Tage keine Besserung ein, erschweren sich vielmehr die Symptome, so wird die Dosis der innerlich zu verabreichenden Mittel vergrößert. Sowie einmal Darmausleerungen sich einstellen, werden die Injectionen eingestellt.

In der Folge geschieht die Behandlung und die Alimentation hauptsächlich per os; in der Krippe befinden sich beständig erfrischende Nahrungsflüssigkeiten, sowie auch zerschnittene Rüben. Sowie sich der Zustand des Kranken merklich gebessert hat, wird derselbe täglich dreimal einige Minuten im Freien herumgeführt. Anfangs kehrt er jedesmal mit großer Athemnoth zurück, allein dieses Symptom nimmt von Tag zu Tag ab.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. No. 3.)

Behandlung der Maul- und Klauenseuche. Dr. Mehrdorf bezeichnet das Pyoktanin als ein nahezu specifisches Heilmittel gegen die Aphthenseuche, welches bei rechtzeitiger Anwendung Verluste in Zukunft völlig verhütet, den Character der Krankheit mildert, die Arbeitsthiere bald wieder gebrauchsfähig macht, den Nährzustand erhält und den

Digitized by Google

Milchausfall auf wenige Tage reducirt. Der Nachtheil, welchen das starke Färben bedingt, wird durch den Vortheil ausgeglichen, daß die Färbung eine Controle der stattgefundenen Behandlung ermöglicht.

Das Pyoktanin, ein zu den Anilinfarbstoffen gehöriger Körper, soll sich vor Allem durch seine pilztödtende Wirkung auszeichnen unb dabei den Vorzug vollkommener Giftlosigkeit haben. Bei rechtzeitiger und zweckmäßiger Anwendung soll das Mittel die Maul- und Klauenseuche in ihrer weiteren Entwickelung coupiren können, so daß es bei ganz frischen Erkrankungsfällen überhaupt nicht zur Aphten- bezw. Erosionenbildung komme. Das allerdings nicht sehr billige Mittel wird in wässeriger Lösung von 1 : 500—1000 angewendet. Hauptbedingung ist, daß es mit allen erkrankten Körpertheilen direct in Berührung kommt, was durch die Blaufärbung, die es überall hinterläßt, leicht zu controliren ist. Jedem mit der Maulseuche behafteten Thiere wird täglich ein- bis zweimal eine Füllung von einer mittelgroßen Wundspritze in die Maulhöhle eingespritzt. Die botroffenen Hautgebilde an den Fußenden werden täglich zweimal nach vorgenommener Reinigung bezw. nach gründlicher Entfernung der losen Horntheile mit der Lösung bepinselt. In hochgradigeren Fällen wird zweckmäßig ein durchtränkter Judestrang zwischen die beiden Klauen eingelgt.

(Repertor. d. Thierheilk. 2. Heft.)

Die Hufrhehe des Pferds und den Gelenkrheumatismus der Kühe behandelte Münch früher mit großen Gaben von salicylsaurem Natron ohne durchschlagenden Erfolg, während des Berichtsjahres wurde ausschließlich Antifebrin in großen Gaben und zwar stets mit vorzüglichem Erfolge angewendet. Pferde erhielten 80 gr in Latwergenform auf 4 mal in 2 Tagen. Außerdem wurden die vorderen Hufe alle 2 Stunden mit frischem Sauerkraut eingeschlagen. Kühe mit Gelenk-Rheumatismus erhielten Morgens und Abends 20,0 als Schüttelmixtur mit Warmbier und die schmerzhaften Gelenke wurden mit Camphorsalbe 1 : 8 eingerieben. Bei einigen Patienten kam eine 10 %ige Ichthyolsalbe in Verwendung, die zwar sehr theuer ist, aber in der Wirkung der Camphorsalbe entschieden vorzuziehen ist.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 6.)

Zur Therapie der Hautkrankheiten. Von Ihle. Als kräftige Reductionsmittel, welche in 2—10 proc. Salben oder Pasten bei Hautkrankheiten mehr torpiden Characters, wie bei chronischen Ekzemen, bei Psoriasis, namentlich aber bei Lupus mit großem Vortheil zu verwerthen sind, zeigten sich das Natrium und Calcium subsulfurosum. Sie dürfen aber

Digitized by Google

nicht zu lange hintereinander gebraucht werden, weil sonst, ebenso wie bei zu starker Dosirung, Reizerscheinungen, namentlich Pustelbildung auftreten. Zu reducirenden Pasten verwandte Vf. ferner das metallische Magnesium und den Zinkstaub; der lerztere bildet mit gleichen Theilen Fett ohne Zusatz eine geeignete Pastenconsistenz, das Magnesium wird zu 2 — 5 pCt. einer indifferenten Pastenmasse zugesetzt. Beide Mittel bewährten sich besonders bei keratoiden und chronischen Ekzemen. — Als eine Fettsubstanz, welche ebensogut wie das reine Lanolin (vor dem es die Billigkeit voraus hat) vertragen wird, außerdem aber noch eine ihm eigenthümliche günstige Wirkung auf die Haut zu haben scheint, lernte Vf. das rothe Wollfett (Oesipus) kennen. Als Vehikel mildert es die reizende Wirkung der Medicamente, z. B. des Chrysarobin, und es wurde mit Erfolg bei Ekzemen, Intertrigo, Impetigo, bei Mycosen u. s. w. verwendet. Es erwies sich ferner als ein auf Hyperkeratosen, z. B. Hühneraugen, zwar nicht rapid, aber sicher und reizlos auflösend wirkendes Mittel.

(Medic. Centralbl. No. 9.)

Pix liquida bei Exanthemen und Wunden. Gegen Hautausschlägen erwies sich nach Bez.-Th. Steuert Theerliniment (1 Theil Theer, 1 Thl. Spiritus, Sapo virid. qu. s.) sehr günstig. Diese Mischung bleibt 3 Tage liegen und wird dann wieder abgewaschen. Die Wirkung ist eine vorzügliche.

Distr.-Th. Bossert fand, daß bei Hornverletzungen oder gänzlichem Abschlagen eines Horns ein einmaliger Theerverband mit Hanf genügt, um die Blutung völlig zu stillen und Heilung herbeizuführen. Bei Hufoperationen, erysipelatöser Entzündung der unteren Fußenden mit gangränösem Absterben leistet das Mittel vorzügliche Dienste. Es kommt hiebei in Betracht, daß derartige Verbände tagelang liegen bleiben können, daß die Eiterung nur eine minimale ist, sich in kurzer Zeit Trockenheit und Geruchlosigkeit der Wunde und große Heiltendenz der letzteren zeigt.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 3.)

Gegen Nichtbuttern der Milch wendet Contamine folgendes Mittel mit Erfolg an: Sem. Anisi pulv. 15,0—20,0; Antimon. crud. p. 20,0 — 25,0; aquae font., acet. commun. ana 500,0; ist 4—10 Tage hindurch anzuwenden.

(La Clinica veterin. 1891, No. 1.)

Mittel bei Verstopfungskolik. Calomelan. 3,0; Tart. stib. 6,0; rad. Rapontic. p., rad. Alth. p. ana 12,0. Fiat. pilula. S. Nach 2 Stunden eine 2. Pille. Bei heftigen Schmerzen ist eine Morphium-Injection zu machen.

(Ibidem.)

Digitized by Google

Eine lange Zeit hindurch weich bleibende Aloe-Pille wird folgendermaßen bereitet: Rp. Aloës p. 40,0; Sapon. vir. 5,0; Adip. suill. 8,0; Glycerin. gutt. 20.

(Ibidem.)

Behandlung des Ferkelfressens der Mutterschweine. Es kommt vor, daß Sauen, welche sonst fromm und sehr zugänglich waren, nach dem Gebähren sich höchst bösartig zeigen, ihre eigenen Jungen wüthend anfallen und auffressen. Augenscheinlich liegt eine Störung des Bewußtseins vor, denn das Thier kümmert sich von Anfang an nicht um die Jungen und je mehr diese nach dem Euter suchen und Klagelaute von sich geben, desto bösartiger und widersetzlicher wird die Mutter. Eine Behandlung, wie oft angerathen, mit Zwangsmitteln, ist nicht möglich, da das wüthende Thier selbst auf die Wärter losgeht und jede Annäherung vereitelt. Als höchst einfaches und bewährtes Mittel hat sich stets ein Brechmittel erwiesen. Nachdem die Jungen entfernt, setzt man ein Gefäß mit Milch, welchem je nach Größe des Thieres tart. stib. mit rhiz. veratr. 0,5 zugesetzt, in den Stall und überläßt das Thier sich selbst. Kurze Zeit nach dem Genusse, schon bevor wirkliches Erbrechen erfolgt, tritt Beruhigung ein, die Sau legt sich nach dem Erbrechen hin und nimmt gutwillig die Kleinen an, ohne daß eine Gefahr für die Jungen wiederkehrt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 5.)

Gegen Darm-Verstopfung des Rindviehs wird empfohlen: Rp. Cremoris tartari 200,0; Kalii nitric. 80,0; Gumm. gutt. 12,0. Divide in duodecim partes. S. Aller 3 Stunden einen Theil in einer Flasche voll Leinsamenschleim zu geben.

(La Clinica veter. No. 5.)

Ein neues Embryotom. Von Distr.-Th. Karl. Heftige und andauernde Wehen erschweren die Entfaltungen der Hand. Das neue Embroytom schließt sich der Construction nach den Fingermessern an; es wird jedoch nicht blos am Finger, sondern auch an der Hand befestigt, aber nicht durch ein Heft, wodurch das unzweckmäßige Ballen der Hand bedingt ist, sondern durch eine Platte aus Zinn gegossen, welche sich der inneren, vom Fingeransatze bis zu den sogenannten Lebenslinien erstreckenden Handflächen anpaßt und mit 2 Fortsätzen versehen ist, deren einer zwischen Daumen und Zeigefinger, der andere zwischen Mittel- und Ringfinger oder zwischen Ring- und kleinem Finger gehalten wird, je nachdem man mit dem Zeige- oder

Digitized by Google

Mittelfinger das Messer beim Gebrauche führen will. Es ist damit der — wie ich glaube — nicht unbeträchtliche Vortheil vor den anderen Fingermessern erreicht, daß man bei völlig gestreckter, flacher Hand und flachen Fingern eine sichere Schnittführung hat in dem engen Uterusraume, der für die Hand des Operateurs bleibt, da das an der Platte in einer Charniere bewegliche Messer sich nicht zur Seite legen kann und nicht mit den Nebenfingern in der aufrechten Lage erhalten zu werden braucht, — ein Mißstand, der, wie jeder Praktiker vielleicht schon erfahren haben wird, den Fingermessern anhaftet. Ein Verlieren, Abgleiten des Embryotoms von der Hand im Uterusinnern ist wegen der sichern Befestigung wohl nicht möglich, weßhalb auch ein Befestigen des Instrumentes an der Hand mittelst Riemen oder Schnüren unnöthig ist.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 2.)

Einen Pulverisator oder Zerstäubungsapparat für intralaryngale Injectionen nach Richardson mit gebogener Nadel benutzt Aruch, so daß man alle Theile des Kehlkopfes, selbst die Epiglottis bestäuben kann.

(La Clinica veterin.)

Elektrotherapie. Dickinson hat sich seit zehn Jahren eingehend mit Elektrotherapie befaßt. Er wandte dieselbe mit Erfolg an bei notorischer Inaktivität, verursacht durch Störung centraler Erregbarkeit, bei Hemiplegie, akutem Rheumatismus des Pferdes, Facialislähmung, Lähmungen vor und nach dem Gebäract, gastrischen Störungen des Rindes mit Ueberladung des Pansen, Grimmdarmverstopfung des Pferdes und beim Darniederliegen der Darmbewegung. Am Hintertheil gelähmte Hunde behandelt er im Bade. — Platten von Messing dienten in anderen Fällen als Elektroden. Bei sehr unruhigen Thieren erwiesen sich lange Messingnadeln, zolllang eingeführt in die Unterhaut, sehr brauchbar. — Sind Gehirnaffectionen die Ursache der Lähmung, so widerräth er die Faradisation.

(Repert. für Thierheilk. u. Viehz., 2. Heft.)

Wirkung der Bacterienproteïne. Von Buchner. Ptomaïne, Toxine und Toxalbumine sind vorwiegend Nervengifte; nur bei einigen (z. B. Cadaverin, Putrescin) konnte nebenbei eiterungserregende Wirkung nachgewiesen werden. Durch diese Stoffe können infectiöse Eiterung, Entzündung und Fieber nicht erklärt werden. Die Eiterung setzt nach B. eine Lockwirkung auf die Leucocyten voraus. Zu den Lockmitteln gehören die Bacterienproteïne, denen aus diesem Grunde, und weil sie gleichzeitig entzündungserregend wirken, für die Pathologie eine außerordentliche Bedeutung

Digitized by Google

zukommt. Bei subcutaner Verimpfung von 1 Milligramm des Proteïns von B. pyocyaneus entstand eine nicht infectiöse, bacterienfreie, also „chemiſche“ Entzündung mit rothlaufartigem Character, welche zwar gutartiger und raſcher verlief und das Allgemeinbefinden weniger störte. — Bei der Infection mit Eitererregern kommt das Proteïn auf die Weise zur Wirkung, daß fortgesetzt Bacterien absterben und in ihren todten Leibern den erforderlichen Stoff liefern. — Bis jetzt wurden von 7 Bacterienarten die Proteïne dargestellt und auf ihre Wirkung untersucht. Die Proteïne geben die Reactionen der Eiweißkörper, sie nähern sich am meisten den Pflanzenkaseïnen. Die Untersuchung von Glutenkaseïn aus Weizenkleber ergab denn auch das überraſchende Faktum, daß bei seiner Verimpfung in die Unterhaut Leukocyten angelockt und eine Entzündung hervorgerufen wurde. Dieser letzteren Thatsache könnte insofern einmal eine practiſche Bedeutung zukommen, als die Entzündung erfahrungsgemäß ein wirksames Schutzmittel des Organismus Angriffen von Bacterien gegenüber ist.

(Ibidem.)

Literatur und Kritik.

Hoffmann, Prof. u. Vorstand der Kliniken an der thierärztlichen Hochſchule in Stuttgart, Thierärztliche Chirurgie für practiſche Thierärzte und Studirende. Lieferung 2 und 3. Stuttgart 1891. Verlag v. Schickhardt u. Ebner, Konrad Wittwer. S. 161—480.

Die 2. Lieferung handelt von den Krankheiten der Conjunctiva (hier wird die Augenseuche des Rinds »Conjunctivitis epidemica« genannt; da epidemisch so viel heisst als Volksseuche [v. ἐπί, auf; δῆμος, Volk], das Wort sich nur auf Menschen bezieht, so würde die Krankheit im gegebenen Falle »Conjunctivitis epizootica« genannt werden müssen;), der Orbita (Fracturen, Geschwülste), Exstirpation des Augapfels, von den Krankheiten der Nickhaut, der Thränenorgane, des Augapfels verschiedene Sehfehler, Krankheiten der verschiedenen Augenhäute, der Linse und des Opticus), von der Augenuntersuchung, der plötzlichen Erblindung, von den Krankheiten der Luftsäcke, von der Verletzung der Halsgefässe, des Lungen-Magennervs, der Halskiemen- und Genickfistel, der Nackenbandzerreissung, von den abnormen Zuständen der Hals-, Rücken- und Lendenwirbel, des Kehlkopfes, der Luftröhre, vom Kropfe, von den abnormen Zuständen des Schlundes, der Brustwand, von den Druckschäden, von den Krankheiten der Lunge, des Herzens, des Herzbeutels und von den Hernien.

Die genannten Krankheiten sind eingehend und exact unter ausgedehnter Benutzung der Literatur und eigener Erfahrung bearbeitet, ebenso berücksichtigt die Therapie die besten und neusten Erfahrungen im Dienste der Chirurgie, das Werk steht durchaus auf der Höhe der Wissenschaft, es wird den Thierärzten gediegene Belehrung und zuverlässige Behandlungsmethoden bieten.

Digitized by Google

Thiermedicinische Vorträge, herausgegeben von Dr. G. Schneidemühl, Privatdocent an der Universität in Kiel, II. Band, Heft 3—6: Ueber Hufkrankheiten und ihre Behandlung, von Prof. E. Hess in Bern. Mit 3 lithogr. Tafeln. Ausgegeben im Februar c. Leipzig, Verlag von Arthur Felix. 82 Seiten.

Die Wichtigkeit der rationellen Behandlung der Hufkrankheiten für die Diensttauglichkeit der Pferde liegt auf der Hand, es kann dem Practiker nur erwünscht sein, wenn ihm neue und erprobte Operations-Methoden vorgeführt werden, wie dies in dem vorstehenden Vortrage der Fall ist. Der Vortragende geht zunächst auf die allgemeinen Regeln und Hilfsmittel bei den Hufoperationen ein, er knüpft hieran die Beschreibung der Entzündung des Strahlkissens, der Huflederhaut, der Hornspalten, Eckstrebenspalten, Knorpelfistel, des Nageltritts, der Vernagelung, der Steingalle, der Kronenentzündung und der Hornsäulen nach Entstehung, Erscheinungen, Complicationen und Behandlung. Der Vortrag bietet viel des Lehrreichen und Erprobten, so dass er dem Practiker von belangreichem Nutzen sein wird, er ist die Ergänzung zu dem Vortrage von Herrn Assistenzthierarzt Kuhn in Dresden im 9. und 10. Hefte des I. Bands dieser Vorträge. Die beigegebenen 50 Figuren veranschaulichen die Befestigung der operirenden Füsse, die verschiedenen Hufverbände, die Operationen bei Hornspalten, Abreissen der Hornwand, Knorpelfistel, Nageltritt, Entfernung der Hornsohle, Vernaglung, Steingallen und Hornsäulen.

Standesangelegenheiten.

Der grosse Rath des Cantons Zürich hat eine erste Rate von 100000 Francs zum Umbau der Thierarzneischule und für Errichtung einer Lehrschmiede votirt. Die Thierarzneischule soll wesentliche Verbesserungen erfahren und allen Anforderungen der Neuzeit gerecht werden. Auch vom Canton Bern ist eine ähnliche Bewilligung bezüglich der dortigen Thierarzneischule gemeldet worden.

Die Militärthierärzte der russischen Armee bestehen aus 5 General-Veterinären, 10 Subgeneralen, 24 Obersten, 45 Lieutenants-Obersten, 86 Majors, 24 Hauptleuten und 121 subalternen Veterinären.

Am 24. und 25. März c. versammelt sich der Deutsche Veterinärrath in Nürnberg, um unter Anderem vornehmlich über die Gewährleistung beim Handel mit Hausthieren, die Vorbildung der Thierärzte, die Massregeln gegen Maul- und Klauenseuche und über die Regelung des Fleischbeschauwesens zu berathen.

Dr. Nagy de Regècz wurde zum Professor an die Thierarznei-Academie in Budapest berufen.

Der Assistent Dr. Braun wurde zum Prosector an der thierärztlichen Hochschule in Dresden, der Thierarzt Deschelmayer zum Assistenten an der Hochschule in München, Rossarzt Stiegler zum Assistenten an der Lehrschmiede der Hochschule in Berlin und Bournay zum Hilfsrepetitor der medicinischen Klinik und der pathologischen Anatomie an der Veterinärschule in Lyon ernannt.

In Belgien wurden zu Veterinär-Inspectoren ernannt: Baerts, Limbourg, Laridon, F. u. G. J. Remy, Debaye, Claes, Lefèbre und Lavigne.

Decorirt wurden mit dem rothen Adlerorden IV. Cl.: Regierungsrath Röckl im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin, Dr. Rabe, Professor an der thierärztlichen Hochschule in Hannover, Dr. Pinner, Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin, Imlin, kaiserl. Landesthierarzt in Strassburg i. E., Corpsrossarzt Hahn vom 8. Armeecorps (Coblenz), Gestüts-Inspector und Oberrossarzt Priester zu Trakehnen

Digitized by Google

mit dem Kronorden IV. Cl.: die Oberrossärzte Kagel vom Brandenb. Feld-Art.-Regt. Nr. 3, Zeuner gen. Gantzer vom 1. Garde-Drag.-Regt.; mit dem allgem. Ehrenzeichen: Rossarzt Menge vom Bad. Drag.-Regt. Nr. 21 und Unterrossarzt Rühlicke vom Mecklenb. Drag.-Regt. Nr. 17; mit dem Verdienstkreuze des Ordens vom heil. Michael der Bez.-Th. Gasteiger in Erding, mit dem Ritterkreuze des Franz-Josef-Ordens Prof. Dr. Pott in München.

Vasselin, Thierarzt in Paris, wurde zum Ritter des Verdienstordens, Prof. Adam in Alfort, Prof. Cadéac in Lyon, Humbert in Suippes, Leciere, Schlachthof-Inspectior in Lyon und Prof. Vignardou in Charenton wurden zu Officieren der Academie ernannt.

Favereau in Neuchâtel-en-Bray und Tisserand in Nancy erhielten für ihre Arbeiten eine silberne Denkmünze.

Am 31. Dezember v. J. starb Rey, weiland Professor der chirurg. Klinik an der Veterinärschule in Lyon, im Alter von 78 Jahren, am 31. Jan. c., der Stabsveterinär Heiss in München.

Vorlesungen

an der Königl. thierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Sommersemester 1891. — Beginn am 6. April.

Director, Geh. Reg.-Rath, Medicinalrath Dr. Dammann: Seuchenlehre und Veterinairpolizei, Diätetik. — Prof. Dr. Lustig: Allgemeine Chirurgie, Untersuchungsmethoden, Allgemeine Therapie, Spitalklinik für große Hausthiere. — Prof. Dr. Rabe: Allgemeine Pathologie und allgemeine pathologiſche Anatomie, Spitalklinik für kleine Hausthiere, Obductionen und pathplogiſch-anatomiſche Demonstrationen, pflanzliche Parasiten, Fleiſchbeſchau mit Uebungen. — Prof. Dr. Kaiser: Operationslehre, Geburtshülfe mit Uebungen am Phantom, Geſchichte der Thierheilkunde, Ambulatoriſche Klinik. — Prof. Tereg: Physiologie I, Arzneimittellehre und Toxikologie. — Prof. Dr. Arnold: Organiſche Chemie, Receptirkunde, Pharmaceutiſche Uebungen, Uebungen im chemiſchen Laboratorium. — Lehrer Boether: Anatomie der Sinnesorgane, Histologie und Embryologie, histologiſche Uebungen, Allgemeine Anatomie, Osteologie und Syndesmologie. — Prof. Dr. Hess: Botanik. — Lehrer Geiß: Uebungen am Huf. — Sanitäts-Rath Dr. med. Esberg: Ophthalmoscopiſcher Cursus.

Anzeige.

Kraupischken Kreis Ragmit O. P. tüchtiger Thierarzt gesucht. Vorzüglich lohnende Praxis. N. A. bei Apotheker Schemmel daselbst.

Verleger: **G. Rathgeber** in Wetzlar.
Redacteur: ***Prof. Dr. Anacker***, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 5. **XXX. Jahrgang.** **Mai, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Der Schlundkopf des Yack. Nerven der Blase. Ernährung durch Klystiere. Tetanusbacillen. Verengerung des Mastdarms. Cyste im Oberkiefer. Parasitäre Krankheit. Multiple Acariasis. Spiroptera im Nackenband. Lungenwürmer. Trichosoma im Kropfe. Exanthem der Schafe. Ambulantes Erysipel. Ruß der Ferkel. Sporadische Pneumonie der Rinder. Lungen-Actinomykose. Endocarditis. Verschluckte Körper. Fadenziehende Milch. Behandlung des Strahlkrebses, der Mauke, der Insektenstiche, des Kalbefiebers, der Ruhr, der Rossigkeit, des Oedems, der Verstopfung, des Schweinerothlaufs, des Hydrothorax und der Actinomykose. Eisen ohne Nägel. Wintereisen. Koch's Tuberkulin. Ichthyolfirnisse. Ricinusöl. Reducirende Medicamente. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Der Schlundkopf des Yack, Bos grunions. Von Dr. Lothes. Das Gaumensegel des Yack ist etwas länger als dasjenige des bereits beschriebenen Hausrindes. Augenfälliger sind die Unterschiede zwischen beiden Arten in Bezug auf den Verlauf des Gaumensegels und das Verhalten der hinteren Pfeiler desselben. Der dem harten Gaumen zunächst gelegene Theil des Velum ist horizontal gerichtet. Im weiteren Verlaufe weicht das Gaumensegel etwas von der Horizontalen ab und neigt sich in geringem Grade nach unten und hinten. Der mittlere Theil desselben endigt frei, senkrecht über die Spitze des Kehldeckels. Die beiden hinteren Pfeiler des Gaumensegels verlaufen in nahezu horizontaler Richtung nach hinten der Rachenwand zu und strahlen in die letztere ein. Bei sorgfältiger Präparation findet man, daß sich beide hinteren Pfeiler in der Mittellinie der hinteren Rachenwand vereinigen. Die durch die Vereinigung derselben entstandene Nasenrachenöffnung (ostium pharyngo-laryngale) ist groß und von fast regelmäßig runder Form. Ueber dieser Oeffnung findet sich in der hinteren Rachenwand eine rautenförmige Grube, welche als erste Andeutung einer Rachentasche anzusprechen ist. Nach der Einrichtung der Rachenorgane stellt der Yack demnach eine Zwischenstufe zwischen den übrigen Wiederkäuern und dem Schweine dar.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 8.)

Die motorischen Nerven der Blase. Von Nawrocki und Skabitschowsky. Die Vff. haben den Verlauf der motorischen Nerven der Harnblase an curarisirten Katzen untersucht. Während der Reizung der betreffenden Nerven wurde die Blase beobachtet. Es ergab sich, daß dieselbe

Digitized by Google

ihre Bewegungsnerven auf 2 Wegen erhält und zwar 1. Weg: Rückenmark, 4. und 5. vordere Lumbalwurzeln, Rami communicantes, Lendentheil des sympathischen Grenzstranges, Nervi mesenterici (superior, medius, inferior), Ganglion mesentericum inferius, Nervi hypogastrici, Plexus hypogastricus, Plexus vesicalis. 2. Weg: Rückenmark, 2. und 3. vordere Sakralwurzel, Nervi sacrales, Plexus hypogastricus, Plexus vesicalis.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 12.)

Die Ernährung durch Klystiere. Von Huber. Viele Aerzte bringen dieser Ernährungsweise geringes Vertrauen entgegen. Von einem guten Nährklystiere muß man verlangen, daß durch die Injectionsmasse ein beträchtlicher Theil der täglich nothwendigen Nahrungsmenge in einer Form dem Dickdarm einverleibt werde, in welcher derselbe ihn bewältigen kann, ferner darf dabei kein Reiz auf die Darmwand ausgeübt werden.

Versuche, bezüglich der Resorbirbarkeit des Eierklysma's, welche an 3 Kranken der Züricher medicinischen Klinik, in dem einen Falle 36 Tage, in den beiden anderen Fällen je 30 Tage lang angestellt wurden, ergaben folgendes Resultat:

Von einer einfachen Eieremulsion wird nur ein geringer Theil resorbirt, während durch Zusatz von Kochsalz und durch Peptonisirung der Eier die Resorption ganz bedeutend, wohl um mehr, als das Doppelte, gesteigert wird. Auch eine Reizung der Darmschleimhaut wird vollständig vermieden, wenn man pro Ei nicht mehr als 1 g Chlornatrium anwendet. Zieht man noch die Billigkeit und die leichte Beschaffbarkeit der Eier in Betracht, so kann man das Eierklysma in der oben beschriebenen Form jedem anderen vorziehen. — Bei der Application der Eierklystiere beobachte man folgende practische Winke:

1) Das Eierklystier, aus 2—3 Eiern bestehend, soll im Tage 2—3 Mal und keineswegs voluminöser auf einmal gegeben werden;

2) 1 Stunde vor dem ersten Nährklystier soll ein Reinigungs- (Wasser-)clysma gegeben werden;

3) das Eierklystier wird am besten im Hegar'schen Trichter bei möglichst hoch in den Darm eingeführtem weichen Ansatzrohr langsam infundirt.

(Ibidem No. 21.)

Tetanusbacillen in den Excrementen gesunder Pferde und Rinder. Außer in der Gartenerde ist der Tetanusbacillus im Heustaub, sowie in den Excrementen verschiedener Thiere gefunden worden. Neuerdings haben Sanchez und Veillon unter der Leitung von Strauß Versuche angestellt, in wel-

Digitized by Google

chen sie mit den Excrementen von mit Reinculturen des Tetanusbacillus gefütterten Ratten, Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen Tetanus erzeugen konnten, während die genannten Thiere selbst gesund blieben. Auf Grund dieser Versuche gingen sie dazu über, den Koth gesunder Pferde und Rinder auf Tetanusbacillen zu untersuchen. Sie fingen Pferdekothballen im Augenblick der Entleerung in sterilisirten Gefäßen auf und brachten eine etwa nußgroße Menge hiervon Kaninchen in eine Hauttasche am Rücken. Von den so geimpften Kaninchen starben die einen an Septicämie die anderen aber in 5—6 Tagen an deutlich ausgesprochenem Wundstarrkrampf. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich im Eiter und Gewebssaft der Impfwunde neben andern Mikroorganismen der Nicolaier'sche Tetanusbacillus. Durch Ueberimpfen von Eiter aus der Wunde der Kaninchen auf Mäuse, weiße Ratten und Meerschweinchen konnten die Versuchssteller typischen Tetanus übertragen. Bei 8 Impfungen von Kaninchen mit dem Kothe von 6 Pferden bekamen sie 4mal Tetanus. Zwei mit dem Koth einer Kuh geimpften Kaninchen gingen gleichfalls an Tentanus zu Crunde. Durch diese Versuche findet die Behauptung Verneuil's, daß der Tetanus besonders häufig nach Verwundung von Leuten auftrete, welche mit Pferden zu thun haben, ihre Bestätigung. Rinder und Pferde nehmen mit dem Futter und mit dem auf demselben haftenden Staub Tetanussporen in sich auf, ohne selbst zu erkranken, und geben dieselben in virulentem Zustand in ihrem Kothe eingeschlossen an die Außenwelt wieder ab, wo sie dann den mit diesen Thieren verkehrenden Menschen verderblich werden können.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 2.)

Klappenartige Verengerung des Mastdarmes fand Mauri bei einem Pferde, das häufig an Kolik erkrankte, weil sich hinter der verengten Stelle die Fäces massenhaft anhäuften; letztere mußten stets mit der Hand entfernt werden. Die Durchschneidung der Klappe brachte dauernde Heilung.

(Recueil de médicine vétér. No. 4.)

Eine seröse Cyste in der Oberkieferhöhle eines Füllen verursachte Athmungsbeschwerden, deren Ursache der behandelnde Thierarzt Funk erst erkannte, als der Oberkiefer auftrieb und trepanirt wurde.

(Journal of compar. medicine etc. 1890.)

Eine neue parasitäre Krankheit bei Hasen und Kaninchen wird nach Prof. Railliet durch Strongylus striatus und Str. retortiformis im Magen und Darm dieser Thiere

Digitized by Google

hervorgerufen und führt zu beträchtlicher Verheerung. Die Thiere verenden cachectiſch. Feuchter Boden begünstigt diese Strongylose.

(Rec. de méd. vét. No. 5.)

Eine multiple Acariasis der Hühner wird nach Rivolta durch Epidermoptes bilobatus, eine bisher unbekannte Räudemilbe, verursacht. Diese Hautaffection beobachtete einige Jahre später Caparini, er nannte sie Kleien- oder Symbiotes-Räude (Symbiotes avium.) Trouessart und Neumann zeigten, daß dieser Acaride einer besonderen Art der Sarcoptiden angehöre, einer Gruppe der epidermicolen Sarcoptiden oder der Epidermoptnieen. Die Räude kennzeichnet sich durch breite, dünne, blaßgelbe, gestreifte Schuppen um die Federn herum auf verſchiedenen Stellen der Haut.

Railliet und Lucet constatirten bei einem Huhne mit multipler Acariasis mikroskopiſch 4 Arten von Acarinen, nämlich an den Füßen Sarcoptes mutans s. Knemidokoptes mutans, an der Basis der Federn Sarcoptes laevis s. Knemidokoptes laevis, auf dem Körper, neben der obengenannten Art, Epidermoptes bilobatus, auf den Federn der Flügel Syringophiius bipectinatus s. Picobia bipectinata. Von Pilzen war keine Spur zu finden. Sarcoptes mutans bleibt auf die Füße beſchränkt, Sarcoptes laevis verursacht nur Ausfallen der Federn, Krusten und Schuppen auf der Haut erzeugt nur Epidermoptes bilobatus.

(Recueil de médicine vétér. Nr. 6.)

Spiroptera retiolata wurde ſchon öfter im Nackenbande des Pferdes vorgefunden, so auch kürzlich von Studirenden bei einem Anatomie-Pferde in der Gegend des Widerrüsts, wo sie Hypertrophie und öfter Verkalkung in der Umgebung zu Stande bringt. Bei der Zerreißung des Wurms wurden viele Embryonen frei.

(Ibidem Nr. 4.)

Zur Pathogenese der Lungenwurmkrankheit des Rindes. Von Amtsthierarzt Tapken. In den Marſchen an der Weser und Jade tritt beim Rinde fast alljährlich die Lungenwurmkrankheit auf und verursacht mitunter nicht unbedeutende Verluste.

Die Ursache dieser Krankheit ist bekanntlich in dem kleinſchwänzigen Pallisadenwurm, Strongylus micrurus, gegeben. Die Einwanderung der Wurmbrut ſcheint — in hiesiger Gegend — vorzugsweise im Juli und August zu geſchehen. Dann entwickeln sich die Parasiten sehr raſch und können, wie mehrfache Beobachtungen von mir beweisen,

Digitized by Google

innerhalb 6—7 Wochen auswachsen und in gleicher Zeit den Tod ihres Wohnthieres herbeiführen.

Bis zu welcher Zeit sich die Pallisadenwürmer des Rindes in ihrem Wohnthier aufhalten, darüber habe ich keine bestimmten Beobachtungen gemacht. Ich habe die Parasiten nur im Spätsommer und Herbst gefunden; jedenfulls läßt sich nach dem Verlauf der Krankheit annehmen, daß die meisten im September und October ausgeworfen werden. Gelegenheit, dies zu beobachten, habe ich nie gehabt.

Erwähnen will ich, daß ich bei hiesigen Marschaften nie Strongyliden gesehen habe, jedenfalls kommt unter diesen Thieren eine seuchenartige Lungenwurmkrankheit nicht vor. Dagegen ist mir von einem Besitzer von Haidschnucken, die stellenweise auf der hiesigen Geest gehalten werden, mitgetheilt worden, daß unter seiner Heerde mitunter eine Lungenkrankheit — gekennzeichnet durch krächzenden Husten, Athemnoth und allmählige Abmagerung — im Herbst, namentlich aber im Winter und auch noch im Frühling, ziemlich bedeutende Verluste verursache. Auf mein Ersuchen wurden mir Ende Mai 1889 die Lungen von zwei Schafen, die wegen „Husten und Abmagerung" geschlachtet werden mußten, geschickt. Beide Lungeu waren durchgehends pathologisch verändert, von schmutziggrauer Farbe, größere Abschnitte hepatisirt, die Bronchien theilweise enorm verdickt. In einer Lunge fanden sich noch mehrere Exemplare von Strongylus filaria vor.

Die Lungenwurmkrankheit kommt hier zu Lande nur auf Marschweiden und vorzugsweise bei Kälbern, nicht ganz selten aber auch bei älteren, selbst ausgewachsenen Rindern vor und zwar bei diesen besonders dann, wenn sie von der trocken gelegenen Geest nach der Marsch versetzt werden. Die Einwanderung der Wurmbrut scheint in hiesiger Gegend hauptsächlich im Juli und August zu geschehen.

Die Entwickelung des Strongylus micrurus kann innerhalb 6—7 Wochen erfolgen und bei acutem Verlauf der Krankheit in gleicher Zeit der Tod des inficirten Thieres eintreten. Bei nicht zu massenhafter Einwanderung der Parasiten erfolgt in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle bloß bei geeignetem hygienischem Verfahren Heilung.

Zur Vorbeugung läßt sich bei hiesigen Verhältnissen — außer der Unschädlichmachung der inficirten Lungen gestorbener Thiere — wenig thun, da den Landwirthen in der Marsch für ihre Kälber selten höher gelegene Weiden zur Verfügung stehen. Eine einigermaßen wirksame Behandlungsweise der Lungenwurmkrankheit ist bis jetzt noch nicht aufgefunden worden. Die dagegen angewandten trachealen Injectionen bringen zwar nie Nachtheile, ihr heilender Erfolg ist aber mindestens zweifelhaft. Es ist auch kaum anzu-

Digitized by Google

nehmen, daß eine geringe Quantität der Injectionsflüssigkeit mit einem größeren Theile der Parasiten in Berührung kommt. Immerhin dürfen diese Umstände meines Erachtens von weiteren Versuchen nicht abhalten, vielleicht mit größeren Quantitäten einer möglichst wurmtödtenden Flüssigkeit, da doch wohl nur auf dem Wege der trachealen Injectionen wesentlich auf die Lungenwürmer einzuwirken ist.

(Monatsh. f. Thierheilk. 2. Bd., 6. Heft.)

Die Ursache der Auftreibung des Kropfes des Geflügels fanden Railliet und Lucet in fadenförmigen Würmern, welche unter der Schleimhaut sich eingenistet haben; die kleinen Hohlräume enthalten Würmer oder Eier, die Würmer ähneln der Gattung Trichosoma contortum. Der Kropf oder der Oesophagus ist mit Futterstoffen angefüllt, die Wand ist verdünnt und hyperämisch.

(Rec. de méd. vét. 1890.)

Pathologie, Chirurgie.

Ein contagiöses Exanthem der Schafe. Von Prof. Walley. Im nördlichen Schottland ist den Schäfern schon lange ein Hautleiden als ansteckend bekannt und von ihnen mit dem Namen „Orf" belegt, welches die Gliedmassen der Schafe vom Kronensaum aufwärts befällt. Es scheint mehr die Hinter- wie die Vordergliedmaassen zu befallen, tritt jedoch, wenn die Schafe die erkrankten Hautstellen begnubbern oder reiben, auch an den Lippen und den haarlosen Stellen des Gesichts auf. Das Leiden ist von Fieber begleitet und erzeugt selbst in chronischen Fällen eine Temperatur von 103° F. (39,3° C.). Zuerst, gewöhnlich am Kronensaum, entstehen umschriebene, äußerst empfindliche und hochtemperirte Schwellungen der Haut, die auf ungefärbter Haut roth erscheinen. Dann reißt die Epidermis ein und es tritt ein klares Serum aus, das zu Borken eintrocknet. Unter diesen Borken bildet sich ein Geschwür, das immer weiter frißt und schließlich fast den ganzen Unterschenkel überzieht, ja sogar den Oberschenkel befallen kann. Dabei tritt Hypertrophie des Papillarkörpers der Haut ein; die Papillen bluten leicht und sondern einen schmutzig-grauen, überaus stinkenden Eiter ab. Der Anblick soll an schwere Maukeformen des Pferdes erinnern. Die befallenen Thiere magern dabei stark ab.

Prof. Walley, der dieses Leiden zuerst für Ergotismus ansprach, überzeugte sich durch zwei Versuche von der Contagiosität der Krankheit. Sie befällt Thiere verschiedensten Alters und tritt zu jeder Jahreszeit, vornehmlich bei Weide-

Digitized by Google

Schafen auf. Das Leiden ist nur im Anfang durch Anwendung kräftiger Caustica und Antiseptica heilbar, nie nach längerem Bestehen. Die erkrankten Thiere müssen isolirt und die benutzten Weiden durch Kalkdüngung desinficirt werden. Auch soll sich die Benutzung frischer, gut drainirter Weiden von günstigem Einfluß gezeigt haben.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 9.)

Ein ambulantes phlegmonöses Erysipel bei einer Kuh beschreibt ein Praktiker, es ging von der einen Backe auf größere Theile des Kopfes, der Brust, der Rippen, des Unterbauchs und des Euters über. Nach 17 Tagen trat der Tod ein.

(Rec. de méd. vét. Nr. 7.)

Der Russ der Ferkel. Von Sohnle. Die Thiere, welche hier zur Untersuchung kamen, sind sämmtlich in dem jugendlichen Alter von 14 Tagen bis 4 Wochen. Der Ernährungszustand wechselt je nach der Ausbreitung und Intensität der Erkrankung. Die im Anfangsstadium des Leidens getödteten Thiere zeigen außer den charakteristischen Hautveränderungen weder Abmagerung, noch sonstige krankhafte Veränderungen. Die an der Krankheit eingegangenen Ferkel dagegen weisen so tiefgehende Zerstörungen der allgemeinen Decke auf, daß Abzehrung, sowie anämisch-kachektische Zustände unausbleibliche Folge sein mußten. Die allgemeinen äußeren Befunde decken sich im großen und ganzen mit dem beim Ruß der Schweine bekannten Krankheitsbilde. In der Ohrgegend, speciell im äußeren Gehörgange (bei sämmtlichen Thieren), an den Backen, an der Ventralfläche des Halses, der Innenfläche der Schenkel, bei längerer Dauer des Leidens über den ganzen Körper verbreitet, finden sich Bläschen und Pusteln, welche an manchen Stellen zu dicken, schwarzen, pechähnlichen Schorfen eingetrocknet sind. Bei Wegnahme der letzteren bleiben theils nässende, theils eiternde Hautstellen zurück. Neben reichlicher Faltenbildung und Verdickung der Haut hat man auf der Oberfläche derselben die verschiedenen Stadien des Ekzems. Bemerkenswerth ist, daß die Körperoberfläche sämmtlicher Thiere, ganz besonders aber die kranken Partien mit dunkeln, schwarzen körperlichen Elementen gleichsam übersät ist, so daß die Vergleichung mit Rußtheilchen ganz zutreffend erscheint. Unter dem Mikroskope ergeben sich dieselben als Staub, Schmutz und Kohlenpartikelchen, welche mit den durch die Krankheit erzeugten Entzündungsproducten dem Ganzen die schwarze Farbe verleihen.

Der Gedanke, daß das Leiden parasitären Ursprungs sei, mußte sich in Rücksicht auf die Massenerkrankung sofort

Digitized by Google

aufdrängen. Das Auffinden der Krankheitsursache bei den schwer erkrankten und in Folge dessen zu Grunde gegangenen Ferkeln bot auch durchaus keine Schwierigkeit; die die Schweineräude verursachende Milbenart „Sarcoptes squamiferus“ zeigte sich in Zahl und Deutlichkeit, welche nichts zu wünschen übrig ließ. Anders verhielt es sich mit den leichter erkrankten, geschlachteten Thieren, welche den schwarzen, rußigen Ausschlag nur an vereinzelten Körperstellen aufwiesen. Weder Mühe noch Zeit, welche die vielen verfertigten Präparate beanspruchten, war von Erfolg gekrönt, weder in den Borken und Schuppen, noch in den durch die Haut gelegten Schnitten war die Anwesenheit der Schmarotzer nachzuweisen. Mancher dem Sachverhalte und dem früheren Befunde Fernstehende dürfte in solchem und ähnlichem Falle nach der Erfolglosigkeit seiner eingehenden Untersuchung die parasitäre Natur der Krankheit bezweifeln, mancher Räudefall auf diese Weise unter das Kapital des Rußes gebracht werden. Doch, wenn auch ohne Milbe keine Räude und ohne Generatio ex ovo keine Milbe, so ist doch allbekannt, daß ein negatives Untersuchungsresultat das Vorhandensein der Räude noch lange nicht ausschließt. Die Milben, die am ganzen übrigen Körper nicht zu finden waren, fanden sich sehr leicht und regelmäßig im äußeren Gehörgange. Die Erfahrung lehrt, daß die Sarcoptiden, wenn in kleiner Zahl vorhanden, geschützte ruhige Wohnplätze lieben und diese vorzugsweise aufsuchen; so wählen sie beim Schweine den äußeren Gehörgang als Sitz ihrer Häuslichkeit und nehmen von dort aus besonders zur Nachtzeit ihre Raubzüge über den thierischen Körper. Eine Rückkehr zu solch gewohntem Lieblingsplatze nach Befriedigung der Gier liegt immerhin im Bereiche der Möglichkeit. Einen festeren Boden gewinnt diese Annahme noch durch die von Professor Dr. Zürn in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen. Derselbe konnte bei sämmtlichen an Ruß untersuchten Thieren die Sarcoptes-Milbe in den Ohren der Kranken nachweisen und zwar in vielen Fällen, in welchen eine gründliche Untersuchung auf Milben am übrigen Thierkörper resultatlos war.

Ob der Ruß seine Stellung als selbständiges Leiden unter den Hautkrankheiten unserer Hausthiere auf die Dauer behaupten kann, möchte ich bezweifeln; nach den im hiesigen Institut gemachten Erfahrungen ist die Identität mit der Sarcoptes-Räude der Schweine in sämmtlichen Fällen nachgewiesen, wenn gleich stark entwickelte Sarcoptesräude bei älteren Schweinen sich ganz anders kennzeichnet, als der Ruß bei Ferkeln. Spontane Heilung ist in keinem in der Literatur bekannten Falle eingetreten, die Krankheit schreitet immer fort und führt schließlich durch allgemeine Hautdegeneration und unaufhörliche Beunruhigung der Thiere zu

Digitized by Google

kachektiſchen Zuſtänden, an welchen dieſelben eingehen. Mit der Heilung der Räude ſchwindet auch der Ruß.

(Repert. der Thierheilk. 3. Heft.)

Sporadiſche Pneumonie der Kühe. Heuberger fand bei einer nothgeſchlachteten Kuh ausgebildetes Vorhandensein einer croupösen Pneumonie wie bei Lungenseuche. Wenn außer dem pathologiſch-anatomiſchen Befunde nicht alle sonstigen Momente gegen das Vorhandensein von Lungenseuche gesprochen hätten, so hätte H. nach dem Sectionsbefunde Lungenseuche annehmen müssen; in dem Stalle kamen in den nächsten 9 Monaten keine ähnlichen Erkrankungen mehr vor, so daß nunmehr mit aller Sicherheit feststeht, daß die Pneumonie bei der Kuh, die einen sehr acuten Verlauf nahm, nicht contagiöser Natur war. Dies dürfte nach H. ein weiterer Beleg für die gewiß richtige Annahme sein, daß beim Rinde auch Pneumonien vorkommen, die in pathologiſch-anatomiſcher Beziehung der Lungenseuche ganz ähnlich, aber nicht contagiöser Natur sind.

Bezirksth. Riedinger berichtet über zwei Erkrankungen in einem mit 8 Stück besetzten Rindviehstalle. Die beiden nebeneinander stehenden Rindviehstücke zeigten hochgradige Athembeſchwerden mit heftiger Flankenbewegung, begleitet von Aechzen und Stöhnen, dem öfters ein heißer, ſchmerzhafter Husten folgte; dabei bestanden 90 Pulsſchläge und eine Mastdarmtemperatur von 42° C. Die Auskultation ergab verſchärftes Bläschenathmen, die Percussion am unteren Rande der linken Lunge Dämpfung. Im 1. Fall erfolgte die Schlachtung. Sections-Ergebniß: Die Lunge blaßroth, stark ausgedehnt, ſchwammig, beim Durchſchneiden starkes Knistern; über die Schnittfläche floß aus den größeren und kleineren Bronchien eine röthliche, ſchaumige, farblose Flüssigkeit. Die Schleimhaut der kleineren Bronchien und Bronchiolen war hochgradig geröthet, geſchwellt, mit zähem Schleime belegt. In den vorderen und hinteren Lungenpartien kleinere, herdförmige, carnificirte Stellen von braunrother Farbe, die sich wie Fleiſch ſchnitten und in welchen die kleineren Bronchiolen mit gelben, zähen, thrombenartigen Cylindern ausgefüllt waren, welche sich fadenförmig herausziehen ließen. Lungen- und Rippenpleura und Herzblut normal, Exsudate in der Brusthöhle nicht vorhanden. Die vorgefundenen Sectionsdaten charakterisiren sich als „katarrhaliſche Lungenentzündung“, die sich in diesem Falle als infectiös qualificirt hat. Es können solche Fälle im Leben leicht den Anlaß zu Lungenseuche Verdacht geben.

Bezirksth. Blank-Weiden berichtet über das Vorkommen einer eigenthümlichen Erkrankung unter einem Transporte Angeler Kühe, welche der Händler Engelmann-Weiden

Digitized by Google

an 5 verſchiedene Gutsverwaltungen bei Regensburg verkaufte. Die meisten Kühe erkrankten an heftigen katarrhaliſchen Affectionen der Respirations-Organe innerhalb und außerhalb der Brusthöhle. Respir. 25—30 und mehr, M. Temper. 41,4—41,5; außer stark vermehrtem Bläschen- und Rasselgeräuſche wurde bei 2 Thieren auch ein eigenthümliches pfeifendes Geräuſch, hervorgerufen durch Verengerung der Stimmritze, vernommen. Einige Kühe erkrankten an Pneumonie, andere an Bronchitis mehr oder minder. Die katarrhaliſchen Krankheits-Erſcheinungen, wie vermehrte Respiration, Husten u. dergl. sind auch bei anderen in demselben Stalle befindlichen einheimiſchen Thieren beobachtet worden. Daß hier nun eine Infection zu Grunde lag, war sofort klar; auf welche Weise dieselbe jedoch erfolgte, konnte nicht ermittelt werden. In dem Orte, bezw. auf dem Gute, woher die fraglichen Kühe stammten, war keine infectiöse Krankheit, ebensowenig an ihrem neuen Aufenthaltsorte.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 18)

Actinomykose der Rinderlunge. Von Rieck. Actinomycose gehört sowohl bei Rind als Schwein durchaus nicht zu den Seltenheiten. Immerhin verdient der nachstehend beſchriebene Fall einige Beachtung.

Die primäre actinomycotiſche Entzündung der Lunge ist eine sehr seltene, in der Regel erkrankt dieses Organ erst secundär durch Aspiration von zerfallenen Herden der Rachen- oder Maulhöhle, ebenso wie auch der Verdauungscanal durch Verſchlucken actinomycotiſcher Massen in den Proceß einbezogen werden kann.

Im vorliegenden Fall war die rechte Lunge stark vergrößert, derb anzufühlen, mit Ausnahme weniger Stellen des vorderen Lappens, die normalen Verhältnissen entsprachen. Der vordere Theil des Hauptlappens war in eine kindskopfgroße derbe Geſchwulst verwandelt nnd von der Umgebung durch eine ca. 1 cm dicke, derbe, sehnige Bindegewebskapsel abgeſchlossen. Die Geſchwulstmasse bestand aus jenem ockergelben, ſchwammigen, für das Actynomycom geradezu charakteriſtiſchen Gewebe, in das die fast stecknadelkopfgroßen Actinomyceskonglomerate eingebettet waren. Nur nach der medialen Seite hin war ein ca. taubeneigroßer Erweichungsherd mit dünnflüssigem eiterigen Inhalt, in dem in großen Massen Actinomycesſchollen suspendirt waren. Dieser Erweichungsherd stand direct mit Bronchien in Verbindung, was sich ſchon aus dem Umstand ergab, daß der reichliche, zähe, leicht röthlich gefärbte Schleim bis in den Hautbronchus und die Trachea hinauf zahlreiche, mit bloßem

Digitized by Google

Auge als schollige, ockergelbe Massen wahrnehmbare Actinomycesrasen von wohlerhaltenem Bau enthielt.

Die ganze übrige rechte Lunge, mit Ausnahme der wenigen normalen Stellen des vorderen Lappens, bot das Bild einer indurirenden Pneumonie und zwar mit den verschiedenen Uebergangsbildern von der frischen catarrhalischen Entzündung bis zur Consolidirung des gesetzten Exsudates in festes Bindegewebe. Am auffallendsten war die starke Betheiligung des interstitiellen Bindegewebes, das in breiten, glänzend weißen Strängen die Alveolengruppen umschloß. Im Innern einer jeden Alveolengruppe, mehr oder weniger central oder peripher gelegen, ragten auf der Schnittfläche ein oder mehrere Knötchen hervor. Sie hatten eine bindegewebige Hülle und enthielten in der centralen Zerfallmasse weißliche Actinomycerasen. In einzelnen Alveolengruppen, die den früheren entzündlichen Stadien angehörten, war es noch nicht zu Knötchenbildung gekommen, sondern nur zu centralen Verdichtungen, die sich durch blasse Farbe, Ausfüllung der Alveolen mit stark zelligem Exsudat und dadurch bedingte festere Consitenz bemerklich machten. Ein gleicher, ungefähr faustgroßer Herd entzündlichen Gewebes, den oben angeführten Veränderungen entsprechend, hatte sich in der Mitte des linken Hauptlappens etablirt. Auch fanden sich Actinomycesschollen im Schleim der linksseitigen Bronchien.

Außer den beschriebenen Actinomyceseruptionen war am ganzen Thier kein weiterer Herd actinomycotischer Erkrankung nachzuweisen, so daß man annehmen mußte, daß die große Geschwulstmasse den primären Erkrankungsherd darstellte. Durch eitrige Einschmelzung eines Theiles der Geschwulst und Durchbruch in die Bronchien gelangten Pilzrasen in die Vertheilungen der Luftröhre und durch Aspiration rückwärts in bis dahin unbetheiligte Lungenparthien, in denselben permanent neue Krankheitsausbrüche hervorrufend.

(Monatsh. für prakt. Thierheilk., 2. Bd. 3. Heft.)

Endocarditis mit Insufficiens der mitralis. Von Lesbre. Die Symptome waren folgende: stoßende Athemzüge, heftige Dyspnoe mit Schweißausbruch nach verhältnißmäßig wenig Anstrengungen, leichtes Nasenbluten, in Folge Lungenhyperämie, veranlaßt durch Circulationsstörungen, turbulenter Herzschlag, dabei schwacher, kaum fühlbarer intermittirender Puls, Anschwellung der Extremitäten, allgemeine Abmagerung. Charakteristisch für die Krankheit war das plötzliche Auftreten in verschiedenen Zwischenräumen, der unregelmäßige, springende Verlauf, momentan oft aufgehalten und gebessert durch auf die Haut ableitende Mittel und

Digitized by Google

Digitalis. Der Tod trat ein nach einer Krankheitsdauer von 6 Wochen.

(Repertor. der Thierheilk., 3. Heft.)

Verschluckte Fremdkörper sah Morot in 3 Fällen bei Kühen am Brustbein zum Vorschein kommen, wobei sie theils Pericarditis, theils Pneumonie und Pleuritis zu Stande gebracht hatten.

(Rec. de méd. vét. Nr. 7.)

Fadenziehende Molken (lange Wei.) Von Dr. Weigmann. Unter „langer Wei" versteht man in Holland eine durch die Lebensthätigkeit irgend eines Organismus fadenziehend gewordene Molke, welche mit bester Wirkung für das Reifen des Käses bei der Erzeugung von Eidamer- und Gouda-Käse verwendet wird. In Material, welches aus Holland bezogen war, gelang es dem Verfasser, als Ursache des Langwerdens oder Fadenziehens der Molke einen Micrococcus aufzufinden, welcher, in sterilisirte Milch übergeimpft, diese stark fadenziehend macht. Der Micrococcus tritt selten einzeln, meist als sogenannter Diplococcus auf, kommt aber sehr häufig in Ketten von 4—10 Coccen vor, unter denen sich auch Ketten von Diplococcen erkennen lassen; wächst er nur langsam, also bei niedriger Temperatur, so findet man häufig sehr lange Ketten. In Reincultur gedeiht der Organismus am besten zwischen 30 und 40 Grad C., macht aber auch schon bei 25 Grad C. die Milch verhältnißmäßig rasch fadenziehend. Temperaturen unter 0 Grad C. scheinen die Lebensfähigkeit des Micrococcus nicht zu stören, dagegen üben höhere Temperaturen als 40 Grad C. einen nachtheiligen Einfluß auf den Organismus insofern aus, als er die Fähigkeit, die Milch fadenziehend zu machen, verliert und es scheint, als ob Temperaturen um 50 Grad C. tödtlich für ihn seien. Setzt man ihn ferner einige Tage lang seinem Temperatur-Optimum (also 40—40 Grad C.) aus, so wird er gleichfalls abgetödtet.

Die Milch wird unter der Einwirkung des Micrococcus um so eher fadenziehend, je näher seinem Temperatur-Optimum dieselbe aufbewahrt wird. Bald nachher aber tritt eine Gerinnung in Folge von Säurebildung ein, indem das Kaseïn in sehr kleinen von der fadenziehenden Substanz umgebener Partikelchen sich absetzt. Erst bei längerem Stehen in der Wärme ballen letztere sich mehr zusammen und es tritt aus dem Kaseïn eine geringe Menge farblosen. wasserhellen, sehr stark fadenziehenden Serums aus.

Bei niederer Temperatur wird zwar die Vermehrung des Micrococcus verzögert, aber es scheint, als ob in diesem Fall verhältnißmäßig mehr fadenziehende Substanz gebildet,

Digitized by Google

die Säurebildung dagegen vermindert würde als bei höherer Temperatur. In jedem Falle aber tritt Säurebildung auf und es ist anzunehmen, daß diese Säure Milchsäure ist. Dagegen ist nicht vorherzusehen, ob die schleimige, zähe, fadenziehende Substanz umgewandeltes Eiweiß ist oder eine durch schleimige Gährung aus dem Milchzucker gebildete Gummiart. Der Organismus, welcher in der aus Holland bezogenen langen Wei vorkommt, resp. diese fadenziehend macht, scheint ein anderer zu sein als der, welchen Adametz in Bachwasser gefunden hat und der, wie auch andere Bacterien, die Eigenschaft hat, Milch fadenziehend zu machen.

(Thiermedicin. Rundschau 5. Bd. Nr. 12.)

Behandlung der Strahlfäule und des Strahlkrebses. Von Mackel. Seit der Anwendung von Kreosot bei den genannten Leiden hat deren Hartnäckigkeit viele Einbuße erlitten und die Zeit der Heilung ist eine viel kürzere geworden. Antisepticum, austrocknend und granulationsbefördernd sind ja Wirkungen, wie man sie von einem solchen Mittel nicht besser verlangen kann. Der erwünschte Erfolg läßt daher auch selten auf sich warten. Die Anwendung geschieht in Verbindung mit Leinöl, im Verhältniß von 5 : 100 als Verband.

(Repertor. d. Thierheilk. 3. Heft.)

Zur Behandlung der Pferdemauke. Von Imminger. Leichtere und erst kurz entstandene Entzündungen der Fesselhaut werden mit 1% Sublimatseife gut gereinigt und desinficirt, von allen aufklebenden Krusten und Borken sorgfältigst befreit; hierauf nehme ich eine Handvoll Sublimatholzwolle, tauche sie rasch in laues Wasser, bringe selbige auf die entzündete Stelle und lege mittelst einer Mullbinde einen festen Verband an. Der Verband wird, wenn nothwendig, am 3. Tage erneuert, wenn nicht, wird nur noch einige Zeit mit einfacher Binde trocken verbunden.

Ist die Entzündung dagegen schon länger bestehend und erstrecken sich die krankhaften Veränderungen bis in das Unterhautzellgewebe, so werden dem Pferde täglich 2—3 mal 2‰ Sublimatbäder von ¼stündiger Dauer gemacht, hernach wird die kranke Stelle mit schwach angefeuchteter Sublimatgaze bedeckt und fest verbunden. Schon gleich nach den ersten Bädern beobachtet man ein Abschwellen des Fusses, wie auch die oft bestehende Schmerzhaftigkeit auf ein Minimum zurückgeht. Am 3.—4. Tage bringe ich dann oben beschriebenen Holzwolleverband an, mit welchem die Thiere bereits wieder zu leichterer Arbeit verwendet werden können.

In solchen Fällen nun, in welchen Nekrose der Haut

Digitized by Google

vorhanden ist, verfahre ich gerade so wie vorher, nur daß ich nach jedem Bade die ganze krankhafte Stelle und einige Centimeter über diese hinaus mit Jodtinctur tüchtig einpinseln lasse, und nach Auflegnng von angefeuchteter Sublimatgaze einen Verband mit mäßigem Drucke anbringe.

Auch hier ist sofort nach einigen Bädern schon eine bedeutende Besserung zu erkennen, indem das oft bestehende hohe Fieber zurückgeht und die Thiere weniger Schmerzhaftigkeit zeigen, zumal die Freßlust wiederkehrt, aber der Hauptvortheil besteht darin, daß durch ein derartiges Verfahren dem Ausbreiten des Leidens nicht nur nach der Peripherie, sondern auch in die Tiefe sofort Einhalt geboten wird.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 12.)

Chronische Mauke behandelt Roßarzt Härtel, indem täglich einmal vom Sprunggelenk bis zur Köthe Calc. chlor. stark eingerieben wurde. Zehn Tage später konnte das Pferd geheilt in Dienst gestellt werden. Die außerordentlich schnelle Heilwirkung durch Calc. chlor. schreibt H. der desinficirenden Wirkung des Chlors und der leicht ätzenden und austrocknenden Wirkung des Kalkes zu.

(Thiermed. Rundschau, Band 5 Nr. 14.)

Gegen Bienen-, Wespen- und Mückenstiche empfiehlt Campe Kochsalz, das man mit Wasser befeuchtet, auf den Stich einige Male einreibt. Schmerz und Geschwulst verlieren sich schnell und treten bei sofortiger Anwendung des Mittels gar nicht ein.

(Ibidem.)

Beschlag ohne Nägel haben die Militärthierärzte Graux und Beulin erfunden. Die Art der Befestigung des Eisens ist eine einfache und dauerhafte, sie bleibt eine innige bis zur völligen Abnützung des Eisens, sie besteht in schmalen, runden Metallbändern, welche um den Huf herum gehen.

(Rec. de méd. vét. Nr. 4.)

Ein Wintereisen mit mehreren winkelförmigen Ausschnitten an seiner Bodenfläche, welche das Ausgleiten auf Eisflächen verhindern sollen, hat der Beschlagschmied Lafon construirt.

(Ibidem Nr. 6.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Zur Therapie des Kalbefiebers. Vier von Frank mit Eserin und Pilocarpin behandelten Kühe gingen in Genesung über. 4 Kranke wurden zum Genusse geschlachtet.

Digitized by Google

Bezirksth. Münch hat häufig mit Kalbefieber zu thun und behandelt dasselbe auf die einfachste Weise mit bestem Erfolge. Medicamente werden nicht angewendet; sämmtliche Patienten erhalten Eisumschläge auf Vorkopf und Genick, werden sehr warm zugedeckt und erhalten alle 2 Stunden Klystiere von kaltem Wasser.

Bezirksth. Notz-Garmisch berichtet: Als erfolgreichste Behandlung empfehlen sich: Kalte Umschläge auf den Vorkopf, sehr warme Bedeckung des Rumpfes, wiederholte Frottirungen der Haut mit Stroh oder rauhen Lappen, öftere Eingüsse von sehr dünnen Lösungen des Brechweinsteins (5,0 pro dosi in 1 Liter Wasser, 35—30,0 pro die), nach Bedarf (bei Herzschwäche) kalte Waschungen der linken unteren Seitenbrustwand.

Distriktsth. Diccas behandelte das Kalbefieber in 10 Fällen. Hiervon sind 4 genesen, die übrigen geschlachtet, in 2 Fällen allerdings ohne dringende Nothwendigkeit und gegen den Willen des Thierarztes. In den 4 Genesungsfällen hatte die subcutane Anwendung von Eserin den gewünschten Erfolg.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 11.)

Behandlung der Kälberruhr. Distriktsth. Köckenberger behandelte eine größere Anzahl von Kälbern, welche mit Darmcatarrh behaftet waren, theils mit Morphium hydrochloric. 1,5 zu 250,0 Wasser innerhalb 36—48 Stunden zu geben, theils unter Anwendung der Salicylsäure 15—20,0 auf 300,0 Weingeist mit bestem Erfolge, wenn die Fälle noch nicht zu alt waren. Distriktsth. Reuter verwendet beim seuchenhaften Kälberdurchfall Creolin in Verbindung mit Opium-Tinktur und Tannin in möglichst hoher Gabe. Bezirksth. Heuberger hatte bei der weißen Ruhr der Kälber von der Anwendung der Salicylsäure mit Tannin, zu gleichen Theilen vermischt, vorzügliche Erfolge.

(Ibidem.)

Uebermässige Rossigkeit behandelte Gotteswinter mit Natrium bromatum in Tagesdosen bis zu 100 g, mehrere Wochen hindurch täglich gegeben, mit Erfolg.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 10.)

Bei Stauungsödemen bei Pferden hat Steuert Tinctura Strophanti, 15 bis 20 g. p. d., angewendet und durch eine rasch erfolgende Diurese Verschwinden der Oedeme erzielt, ohne daß Nebenerscheinungen aufgetreten wären.

(Ibidem

Digitized by Google

Pilocarpin gegen intestinale Verstopfung eines Pferdes erprobte Veterinär Waldteufel als einziges Rettungsmittel, denn alle sonstige Medication blieb ohne Wirkung, so daß man das Pferd für verloren hielt. Er machte alle 1/4 Stunden eine Injection von 1 Gramm einer Pilocarpinlösung 1 : 40 bis zur sedativen Wirkung. Da sie ausblieb, wurden am Nachmittage noch 3 Injectionen unmittelbar nach einander gemacht; 1/4 Stund später trat reichliche Salivation und Schweiß ein, nach weiterer 1/2 Stund wurden Winde, dann auch Fäces entleert, das Thier war gerettet.

(Rec. de méd. vét. No. 7.)

Beim Schweinerothlauf leisteten Vanderſcheuren Eserin-Injectionen therapeutiſch und prophylactiſch die besten Dienste.

(Lecho vétérin. Nr. 1 1891.)

Hydrothorax (acuten) curirte Brunet in Paris durch Hautreize, die er nacheinander von unten nach oben auf den Rippen in Form sogenannter Etagen-Ableitungen anbrachte, mit oft ausgezeichnetem Erfolge.

(Ibidem.)

Bei Actinomycose hatte Hermann mit Injection von 10 bis 15 g Lugol'ſcher Lösung in die Geſchwülste häufig Erfolg. Auch das Einlegen von Sublimatpastillen (10 g Sublimat, 25 g Cuprum sulfuratum, 100 g Mehl mit Wasser zu 10 bis 20 Pastillen) führte öfters Heilung herbei, indem je nach Größe der Höhle 3 bis 12 Stück eingelegt wurden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 9.)

Die Wirksamkeit des Koch'schen Tuberculins. Von Fraenkel. Die zerstörende Wirkung des Tuberculins auf das tuberculöse Gewebe ist an den Virchow'ſchen Präparaten und auch bei Lebenden deutlich beobachtet worden. Virchow hat eingewendet, daß nicht der eigentliche Tubercel, sondern das umgebene Gewebe zerstört werde. Indessen ist z. B. im Larynx auch eine Zerstörung der Tuberkeln erfolgt, was Virchow dahin erklärt, daß nach Zerstörung der Umgebung die Tuberkeln mit ausgestoßen werden. Der ganze Vorgang ist etwa wie eine starke Aetzung an den tuberculösen Stellen aufzufassen. Die Virchow'ſchen Präparate haben gezeigt, daß nicht überall, wo Tuberkelbaciller sind, eine Zerstörung ausgeführt wird. Man hat Miliartuberculose entstehen sehen, und andererseits Geſchwüre und käsige Pneumonie beobachtet, wo keine Zerstörung stattgefunden hatte. Allein es entsteht durch die Einspritzung des

Digitized by Google

Tuberculins eine Veränderung, eine Aetzung mit nachfolgender Nekrose, und es muß daher auch heute noch das Tuberculin als ein Specificum gegen Tuberculose bezeichnet werden. Die Einwendungen gegen dasselbe rühren von einigen üblen Nebenwirkungen und davon her, daß es Tubercelbacillen selbst unberührt läßt. Vielfach wird durch Zerstörung des tuberculösen Gewebes bei Oberflächentuberculose im Pharynx, Larynx, Darm etc. die Möglichkeit der Entleerung der Bacillen und somit ein sehr günstiges Verhältniß geschaffen. An den Präparaten sieht man aber die Bacillen in den Geschwüren zurückbleiben. Wenn trotzdem hier eine heilende Wirkung entsteht, so kann dies Fränkel nur der heilenden Kraft der Natur zuschreiben. Wenn ein solches noch mit Bacillen besetztes Geschwür heilt, so hat eben das noch gesunde Gewebe die Kraft, sich der Bacillen zu erwehren. Das ist auch der Grund der verschiedenen Heilungsresultate. Solche Heilungen sind nicht blos an Lebenden gesehen worden, sondern ein von Virchow demonstrirter Darmtheil zeigte deutliche Heilerscheinungen an umfangreichen Geschwüren. Wenn aber die Tuberkelbacillen nicht an der Oberfläche, sondern in geschlossenen Höhlen, käsigen Knoten etc. sitzen, so muß man annehmen, daß die Substanzen resorbirt werden oder daß eine gewisse Einkapselung der Bacillen stattfindet. Erfolgt aber z. B. bei einer Peribronchitis ein derartiger Zerfall, dann kommt es zu einer fortdauernden Resorption zerstörter Massen und zu beängstigendem perpetuirlichem Fieber.

Wichtiger ist die von Virchow hervorgehobene Möglichkeit der Entstehung allgemeiner Miliartuberculose. Eine solche kann bei jedem Tuberculösen entstehen, sie kann aber durch die Einspritzung besonders dann hervorgerufen werden, wenn tuberculöse Processe in der Wand der Venen und Lymphgefäße bestehen und zum Zerfall gelangen. Indessen kann solche Hervorrufung nur dann behauptet werden, wenn die Miliartuberculose mindestens 3 Wochen nach den Einspritzungen erschienen ist. Die Möglichkeit einer Entstehung der Miliartuberculose durch die Koch'sche Injection in gewissen Fällen muß zugegeben werden; ebenso wird bezüglich der anderen gelegentlich beobachteten unangenehmen Nebenwirkungen bis auf Weiteres angenommen werden müssen, daß sie gelegentlich auftreten können: so die Entstehung einer käsigen Pneumonie, einer Perforation seröser Häute etc. Bei Anwendung des Mittels haben die Aerzte also eine große Verantwortlichkeit; sie müssen dieselbe aber auf sich nehmen, weil thatsächlich unter dem Einfluß des Tuberculins so günstige Erfolge beobachtet werden, wie bei keiner bisher angewandten Methode, und dasselbe eine Heilung unrettbar verlorener Kranker in Aussicht stellt. Die Auf-

Digitized by Google

gabe ist: durch klinische Beobachtungen die Fälle auszusondern, in denen Gefahren nicht bestehen und in denen andererseits die Rettung in Aussicht steht.

Gensert berichtet: Die bis jetzt bekannt gewordenen Versuche ergaben übereinstimmend, daß tuberculöse Thiere auf Koch'sche Injection mit fieberhafter Temperaturteigerung reagirten, während dies bei nicht tuberculösen Thieren in keinem Falle beobachtet wurde. Selbstverständlich wurden diese übereinstimmenden Resultate mit Freuden begrüßt, und da ein Besitzer in hiesiger Gegend so liebenswürdig war, mir weitere Versuche an seinen Thieren zu gestatten, so beeilte ich mich, dieselben auszuführen. Leider hat bei den von mir angestellten Versuchen die Zuverlässigkeit des Tuberculins als diagnostisches Hülfsmittel bei Rindertuberculose keine Bestätigung gefunden.

Es hat sich vielmehr ergeben, daß auch ganz gesunde Thiere die als characteristisch angesehene Reaction zeigen.

In einem größeren Viehbestande (ca. 80 Stück), in welchem sich zeitweise Thiere tuberculös gezeigt hatten, der jedoch nicht als besonders verseucht anzusehen ist, wurden 8 Rinder ausgewählt.

Die ziemlich gleichmäßige, bedeutende Reaction aller Versuchsthiere war von vornherein auffallend. Denn es war nicht anzunehmen, daß alle 8 Thiere an Tuberculose leiden sollten, da bei den aus diesem Viehbestande in den letzten 10 Jahren geschlachteten Rindern höchstens 4% an dieser Krankheit litten und da nicht allein verdächtige, sondern zum größten Theil ganz gesund erscheinende Thiere ausgewählt wurden.

Am 10. März wurde nun der Bulle geschlachtet uud dabei vollständig gesund befunden. Von den anderen Thieren kommen 2 in den nächsten Wochen zur Schlachtbank; ich werde das Ergebniß z. Z. mittheilen.

Die Dosis, 0,5 ccm, ist nicht als zu hoch anzusehen, zumal die Thiere sämmtlich bedeutendes Gewicht haben. In den von dem Kaiserlichen Gesundheits-Amte angestellten Versuchen ist dem Controlthier, das nur ein Gewicht von 325 kg hatte, 0,5 ccm injicirt, ohne daß eine Reaction eingetreten ist.

Bei den Controlthieren in Dorpat wurde zwar nur 0,3 ccm verwendet, diese hatten jedoch auch nur ein Gewicht von 360 resp. 399 kg, während die hiesigen Versuchsthiere ein Gewicht bis ca. 750 kg hatten.

Das verwendete Tub. Koch. war am 19. Februar fertiggestellt laut Signatur. Die Oeffnung der Fläschchen und die Verdünnung wurde erst kurz vor dem Gebrauche vorgenommen. Das Medicament zeigte sich nach der Verdünnung schwach gelblich und vollständig klar.

Digitized by Google

Dr. Schwarz berichtet: Ich hatte zweimal Gelegenheit, Impfungen an Kühen vornehmen zu können, welche zum Schlachten bestimmt waren. In beiden Fällen wurde Tuberculini 0,1 mit 5 g ½procentigem Carbolwasser injicirt.

Kuh I, schwarz und weiß, Stern ca. 9 Jahre alt.

	P.	A.	T.
Abends ½8 Uhr Injection	60	18	39,2
Nachts ½12 „ „	50	16	39,0
Morgens ½4 „ „	60	20	39,8
„ ½8 „ „	50	18	39,1

Es trat also nach 9 Stunden eine Temperaturerhöhung um 0,8 Grad ein, und wenn auch nach den bisherigen Erfahrungen eine Steigerung über 40 Grad erst als Reaction zu betrachten ist, so mußte eine, wenn auch unter dieser Norm sich bewegende Steigerung, Verdacht erwecken. Allein die am folgenden Tage vorgenommene Schlachtung der Kuh bewies, daß dieselbe absolut gesund war.

Kuh II, ohne Abzeichen ca. 8 Jahre alt.

	P.	A.	T.
Morgens ½9 Uhr Injection	60	15	38,5
Mittags ½1 „ „	64	16	38,6
Abends 6 „ „	64	18	39,0

Bei der nach einigen Tagen vorgenommenen Schlachtung konnten keine krankhaften Veränderungen aufgefunden werden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 10 u. 18.)

Ueber Ichthyolfirnisse. Von Dr. Unna. Die wasserlöslichen Firnisse des Ichthyols würden dem Postulate einer energischen Wirkung und möglichster Reizlosigkeit beim Auftragen und Abwaschen am besten entsprechen, doch stand ihrer Anwendung bisher deren große Hygroskopicität entgegen. Bisher war die wasseranziehende Kraft des Ichthyols nur durch die entgegengesetzten Eigenschaften des Collodiums und der Gelatine zu überwinden, und diese entsprachen nicht vollkommen den obigen Indicationen.

Zusätze von Gummi arabicum, Kleister, Dextrin, Albumin, demnach solchen wasserlöslichen Stoffen, welche wir allgemein zur Herstellung wasserlöslicher Firnisse benützen, konnten die Feuchtigkeit der entstehenden Ichthyoldecke nicht bändigen.

Nach mehrfachen Versuchen gelang es Unna, einen Firniß herzustellen, welcher den bestehenden Anforderungen entspricht. Die Zusammensetzung dieses „Ichthyolfirnisses“ ist die folgende:

Digitized by Google

Ichthyol	40	Theile
Stärke	40	„
Albuminlösung	ca. 1—1½	„
Wasser ad	100	„ (somit ca. 20 Theile.)

Die Constituentien müssen in folgender Reihenfolge verrieben werden: Zuerst wird die Stärke mit dem kalten Wasser gleichmäßig befeuchtet, dann das Ichthyol mit derselben gut verrieben und endlich die Albuminlösung hinzugemiſcht.

Versuche, neben diesem sehr concentrirten Siccativ ein ſchwächeres für gewisse Leiden (Rosacea, Lupus erythem.) darzustellen, ſcheiterten, doch war diesem Uebelstand durch möglichst dünnes Auftragen und nachträgliches feuchtes Abwaſchen zu pariren.

Für die Zwecke der kleinen Chirurgie verwendet Unna noch einen anderen, den sogenannten Carbolichthyolfirniß von der Zusammensetzung:

Ichthyol	25	Theile
Carbolsäure	2.5	„
Stärke	50	„
Wasser	22.5	„

Das Ichthyol mit der Carbolsäure werden in dem Wasser in der Wärme gelöst und zu dieser Lösung wird dann die gleiche Quantität Stärke allmählich hinzugerieben.

Der wasserlösliche Ichthyolfirniß vereinigt alle Vorzüge der übrigen Ichthyolpräparate zur Behandlung umſchriebener Hautleiden, ohne deren bisher störend empfundene Eigenſchaften. Er ist wirksamer als der Ichthyolleim und trocknet ebenso raſch und vollständig ein (etwa in 2 Minuten), ohne beim Schwitzen sich wieder zu lösen. Er theile die saubere Application mit dem Ichthyolcollodium, übertreffe dieses Präparat aber in praktiſcher Beziehung weitaus durch seine leichte Abwaſchbarkeit.

Neben diesen Indicationen sei der Ichthyolfirniß aber auch am Platze als Vehikel für andere Midicamente, wie Chrysarobin (2—5 pCt.), Pyrogallol, Resorcin, Schwefel zur Behandlung sämmtlicher parasitären Ekzemenformen, der Psoriasis und anderer parasitärer Hautkrankheiten, wenn dieselben umſchrieben sind.

(Der praktische Arzt Nr. 3.)

Der wirksame Bestandtheil des Ricinusöls. Von H. Meyer. Die Anſchauung, daß das Ricinusöl durch die in ihm vorhandene oder abspaltbare Ricinolsäure wirke, ist von Husemann, Böhm, Schmiedeberg zurückgewiesen worden; die purgirende Wirkung sei auf einen anderen im Ricinusöl gelösten Stoff zurückzuführen. Zur Entſcheidung dieser Frage hat M. aus Ricinusöl chemiſch reine Ricinolsäure dargestellt und zwar durch Abſcheidung aus vielfach

Digitized by Google

unkrystallisirtem ricinolsauren Kalk und ricinolsauren Barium. Aus der reinen Ricinolsäure wurde durch entsprechende Behandlung ein Ricinolsäureglycerid, sowie Ricinelaidinsäure gewonnen. All' die genannten Präparate wirkten bei Katzen abführend, nur bedurfte es bei dem erst bei 51° C. fchmelzenden Ricinelaidin einer besonders feinen Vertheilung in Milch oder Olivenöl. Zur Erklärung der abführenden Wirkung des Ricinusöls bedarf es also nicht der Annahme eines in demselben gelöst enthaltenen purgirenden Stoffes, sondern es ist in der Ricinolsäure der Träger der Abführwirkung des Ricinusöls zu erblicken.

(Med. Centralbl. No. 8.)

Reducirende Medicamente. Von Ihle. Als kräftige Reductionsmittel, welche in 2—10 proc. Salben oder Pasten bei Hautkrankheiten mehr tropiden Characters, wie bei chronifchen Ekzemen, bei Psoriasis, namentlich aber bei Lupus mit großem Vortheil zu verwerthen sind, zeigten sich das Natrium und Calcium subsulfurosum. Sie dürfen aber nicht zu lange hintereinander gebraucht werden, weil sonst, ebenso wie bei zu starker Dosirung, Reizerfcheinungen, namentlich Pustelbildung auftreten. Zu reducirenden Pasten verwandte Vf. ferner das metallifche Magnesium und den Zinkstaub; der letztere bildet mit gleichen Theilen Fett ohne Zusatz eine geeignete Pastenconsistenz, das Magnesium wird zu 2—5 pCt. einer indifferenten Pastenmasse zugesetzt. Beide Mittel bewährten sich besonders bei keratoiden und chronifchen Ekzemen. — Als eine Fettsubstanz welche ebensogut wie das reine Lanolin (vor dem es die Billigkeit voraus hat) vertragen wird, außerdem aber noch eine ihm eigenthümliche günstige Wirkung auf die Haut zu haben fcheint, lernte Vf. das rothe Wollfett (Oesipus) kennen. Als Vehikel mildert es die reizende Wirkung der Medicamente, z. B. des Chrysarobin, und es wurde mit Erfolg bei Ekzemen, Intertrigo, Impetigo, bei Mycosen u. s. w. verwendet. Es erwies sich ferner als ein auf Hyperkeratosen, z. B. Hühneraugen, zwar nicht rapid, aber sicher und reizlos auflösend wirkendes Mittel.

Literatur und Kritik.

Axel Holst, Uebersicht über die Bacteriologie für Aerzte und Studirende. Autorisirte Uebersetzung aus dem Norwegifchen von Dr. med. Oscar Reyher. Mit

Digitized by Google

24 Holzschnitten im Text und 2 Farbendrucken. Basel, Sallmann & Bonacker. 1891. Größe 8°. 210 Seiten. Preis?

Die sich häufenden bacteriologischen Forschungen lassen es dem Arzte wünschenswerth und nothwendig erscheinen, sich über die Ergebnisse derselben informiren zu können. Wir haben allerdings bereits bacteriologische Werke, jedoch gehen sie meistens zu sehr in die Details ein und erfordern ein tieferes Studium. Wer sich mit diesem befassen will, dem sind in dem Werke Hinweisungen auf die Literatur geboten, die sich speziell mit bestimmten Fragen beschäftigt. Das Wesen vieler Krankheiten wird uns erst durch die bacteriologischen Forschungen verständlich, Prophylaxe und Therapie können nur mit Erfolg ausgeübt werden, wenn wir die kleinen Lebewesen kennen, welche die Contagien repräsentiren. So wir das Buch für Viele ein Mittel zur Belehrung sein und wesentlichen Nutzen bringen, denn es handelt von den Mikroben im Allgemeinen, von den bacteriologischen Untersuchungsmethoden, von den Ansteckungsstoffen, Schutzimpfungen, Desinfection, Sterilisation, beschreibt die Mikrokokken, Bacillen, Schraubenbacterien, Mycetozoën und Protozoën und führt uns viele derselben durch gute mikroskopische Bilder vor Augen. Wir empfehlen die gut ausgestattete und übersichtlich zusammengestellte Bacteriologie den Collegen recht angelegentlich.

L. Hoffmann, Professor a. d. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, thierärztliche Chirurgie für praktische Thierärzte und Studirende. 4. Lieferung. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt & Ebener. S. 481 bis 640.

Die 4. Lieferung bespricht: Zwerchfellkrampf, verschluckte Fremdkörper, eitrige Peritonitis, Neubildungen an der Bauchwand, im Magen, Darme, Magen- und Darmruptur, Magenblutung, Luftschlucken, Schlange im Leibe, Enterotomie, Invagination, chirurgische Krankheiten der Leber, der Milz, Pankreas, des Mastdarms, Entzündung der Anal- und Bürzeldrüse, die Erkrankungen der Wirbelsäule, des Schweifs, der Harn- und Geschlechtsorgane. Alle diese Krankheiten werden unter Benutzung einer umfangreichen Literatur instructiv abgehandelt und die zweck- Heilmethoden angeführt.

Digitized by Google

The pacific Record of Medicine and Surgery. A monthly résumé of medical and pharmaceutical progress. San Francisco 1891.

Wir lenken hiermit die Aufmerksamkeit auf die in San Francisco erscheinenden Monatsberichte über die medicinischen und pharmaceutischen Fortschritte hin, sie erstrecken sich auf alle neueren Forschungen innerhalb des angegebenen Gebiets und machen dergestalt den Fachmann mit den neusten Vorgängen auf den genannten wissenschaftlichen Gebieten bekannt.

Dr. Hermann Anacker, bisheriger Prof. a. d. Veterinärschule in Bern, Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte, mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese und der pathol. Anatomie, 600 Seiten, kann zum Preise von 10 Mark durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

Standesangelegenheiten.

Der Neubau der thierärztlichen Hochschule in Hannover wird sobald als möglich in Angriff genommen werden.

An der thierärztlichen Hochschule in Berlin soll mit Beginn des nächsten Sommersemesters ein Fonds für die Zwecke der Studirenden eingerichtet werden. Jeder Studirende hat einen Semesterbeitrag von zwei Mark zu zahlen. Der Fonds ist bestimmt zur Unterstützung der allgemeinen Krankenkasse der Studirenden und zur Bestreitung der allgemeinen Auslagen bei gemeinsamen akademischen Festlichkeiten. Der Fonds wird verwaltet durch den Rector, ein für jede Rectoratsperiode zu wählendes Mitglied des Lehrercollegiums, ein von den Studirenden aus ihrer Mitte für jedes Semester zu wählendes Mitglied. Die laufenden Geschäfte werden vom Rector geführt.

In einer am 11. Februar abgehaltenen Generalversammlung des Vereins zur Unterstützung der Hinterbliebenen verstorbener Veterinäre der deutschen Armee wurde u. A. beschlossen: Die bei den Sterbefällen an die Hinterbliebenen zu zahlende Summe wird auf 1000 Mk. erhöht. Die Mitgliederzahl beträgt 567. Seit dem Bestehen des Vereins sind 35000 Mk. an die Hinterbliebenen verstorbener Collegen gezahlt worden. Jeglicher, den Verein betreffender Schriftwechsel ist an den Kassirer: Oberrossarzt König, Berlin NW., Karlstrasse 23a zu richten.

In Rom hat sich unter dem Präsidium des Dr. Graziosi ein thierärztlicher Verein constituirt, dessen Vicepräsident Vicchi, dessen Secretär Dr. Bertolini ist; seine erste Versammlung hat am 5. April c. stattgefunden.

Digitized by Google

Ernannt wurden: Schwammel zum Assistenten an der Thierarzneischule in Wien, Casper zum Assistenten am pathol. Institute der th. Hochschule in Berlin, Regierungsrath Göring in München zum Ober-Regierungsrath, Oberrossarzt Lange zum Corpsrossarzt des 12. Armeecorps, Rossarzt Toepper zum Oberrossarzt, Ministerialsecretär Thierarzt Sperk in Wien zum Ehrenmitgliede des Vereins Tiroler und Vorarlbergischer Thierärzte, Trasbot zum Titular-Mitgliede des französichen nationalen landwirthschaftlichen Vereins.

Corpsrossarzt Zorn und Oberrossarzt Döring wurden in den Ruhestand versetzt.

Der österr. Oberthierarzt Baum erhielt das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. Corroy, franz. Militär-Veterinär, wurde zum Officier in der Ehrenlegion befördert. Der französ. Militärthierarzt Thomas wurde zum correspondirenden Mitgliede des naturhistorischen Museums in Paris, die Professoren Nocard und Neumann zu Ehrenmitgliedern des Royal college of veterinary surgons, Prof. Railliet zum Präsidenten des zoologischen Vereins in Paris ernannt.

Am 7. März c. starb zu Amélie-les-Bains Prof. Lafosse, weiland Director der Veterinärschule zu Toulouse, dann in Berlin der als Hufbeschlagslehrer rühmlichst bekannte Corpsrossarzt Dominik, in Bombay (Indien) der Veterinär-Schriftsteller Prof. John Steel, in Lyon der Kliniker an der dortigen Veterinärschule Rey.

Anzeige.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Thierärztliche
Arzneiverordnungslehre.

Fünfte verbesserte Auflage der Erdmann-Hertwig'schen Receptirkunde und Pharmacopoe, nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln,
bearbeitet von Professor **L. Hoffmann.**
1891. 8. Preis 4 Mark.

Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 6. **XXX. Jahrgang.** **Juni, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Lymphräume des Auges. Brechcentrum. Kalk und Zahnentwicklung. Gewichtshöhe der Thiere. Tuberkulose der Hühner. Melanom. Hornhautnarben. Ursache der Pneumoenteritis und des Typhus. Perniciöse Anämie. Gehirnblutung. Dyspnoë. Multiple Nephritis. Perforation des Duodenum. Symbiotesräude. Hemeralogie. Hysterorrhaphie. Eihautwassersucht. Operation der Sarcome. Neue Wundnadel. Therapie des Rotzes, der Tuberkulose, des Typhus, der Kolik, des Erysipels und des Ecsems. Antiseptische Paste. Literatur, Standesangelegenheiten. Anzeigen.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Lymphräume des Auges. Von Langer. Nach den Untersuchungen von L. sind weder das Maschenwerk zwischen Chorioidea und Sclera, noch die Spalträume zwischen letzterer und der Musculatur des Bulbus als Lymphräume aufzufassen. Der Tenon'sche Raum existirt als solcher nur zwischen den Sehnen der Augenmuskeln und der Sclera; von hier an findet man, je weiter man sich dem hinteren Pole des Bulbus nähert, immer dichter werdendes Gewebe das in die Sclera übergeht, ohne einen Spaltraum mit dieser zu begrenzen und auch gegen das retrobulbäre Fettgewebe nur einen allmäligen, aber continuirlichen Uebergang zeigt. Beide Räume stehen zur Größe des Bulbus in directem Verhältniß respective zur Größe der bewegenden und bewegten Theile; demgemäß finden sie sich in kleinen Augen gewisser Säugethiere nur angedeutet oder fehlen ganz. Sie sind somit sowohl in anatomischer Hinsicht, wie nach ihrer Entwickelung als Gelenkräume aufzufassen; zwischen beiden besteht keine Communication. Ein perivasculärer Raum um die Venae vorticosae ist nicht vorhanden, da jedes solches Blutgefäß nur im ersten Drittel während des Verlaufs durch die Sclera von pigmentirtem Gewebe umgeben ist, in den übrigen zwei Dritteln ist jedoch die Vene, die nur aus einem Endothelrohr besteht, mit der Wand des Scleralcanales im ganzen Umfange innig verwachsen. Der Weg, den die Injectionsmassen aus dem Perichorioidalraum nach außen an die Bulbusoberfläche nehmen; ist ein künstlich gebahnter. Die Injectionsflüssigkeit dringt aus dem Maschenwerk zwischen Sclera und Chorioidea in das die Vortexvenen trichterförmig umgebende Gewebe, verläuft weiter zwischen Endothel der Vene und der Wand des Scleralcanales, gelangt im ferneren Verlauf zwischen die adven-

Digitized by Google

titiellen Schichten der Wirbelvene, die erst dort auftreten, wo das Gefäß den Scleralcanal verlassen hat, durchsetzt dieselben und breitet sich in dem den Zwischenraum zwischen Augenmuskeln und Sclera erfüllenden Bindegewebe aus. Die Vortexvenen verlassen hinter dem Aequator den Scleralcanal, gelangen daher in keinen einen Lymphraum darstellenden Raum, sondern verlaufen in dem episcleralen Gewebe von diesem dicht umschlossen. Nach dem Passiren des Scleralcanal können sich die Injectionsmassen nur nach hinten ausbreiten, da sie an einem Vordringen nach vorn durch das gegen die Corneascleralgrenze immer dichter werdende Bindegewebe gehindert werden, bewegen sich jedoch auch hier nur in künstlich erzeugten Spalträumen, verhalten sich daher wie Extravasate. Die mit pigmentirtem Bindegewebe erfüllten Räume um die Ciliargefäße und -Nerven sind auch keine Lymphräume, sondern haben nur den Zweck, den Arterien Volumsschwankungen zu gestatten und die Nerven vor Zerrungen, die sie durch die Bewegungen des Bulbus erleiden könnten, zu bewahren.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 16.)

Das Brechcentrum. Von Thumas. Durch systematische Querdurchschneidungen der Medulla oblongata in verschiedenen Höhen suchte T. an Hunden die Existenz eines Brechcentrums zu ergründen. Die Auffindung desselben wurde durch die Beobachtung erleichtert, daß Bepinselung des hinteren Winkels der fossa rhomboidalis mit 2 pCt. Apomorphinlösung wiederholtes starkes Erbrechen hervorruft. Die Schnittversuche (8) ergaben, dass 5 mm vor und hinter dem calamus scriptorius, in die Tiefe der Med. oblong. erstreckend, sich eine Stelle findet, nach deren Durchschneidung es nicht mehr gelingt durch subcutan gereichtes Apomorphin Erbrechen zu erregen. Die sich einstellende Verstärkung der Athembewegung beweist, daß Athemcentrum und Brechcentrum miteinander nicht identisch sind, wenn sie auch zur Hervorrufung eines spontanen und coordinirten Muskelspiels beim Brechakt durch Leitungsbahnen zusammenhängen müssen. Nach allen anderen Schnittarten, Längs- und Querschnitten, wenn sie nur nicht in die Nähe des Calamus scriptorius fallen, läßt sich immer normales Erbrechen hervorrufen.

Thiere, die nicht erbrechen, wie Wiederkäuer, Nagethiere, Einhufer, ermangeln dieser Fähigkeit nicht durch anatomische Eigenthümlichkeiten des Magens und Oesophagus, sondern durch Fehlen oder nur rudimentäre Entwickelung des Brechcentrums. Bei Versuchen mit directer Application von Brechmitteln auf die bloßgelegte Medulla oblongata erwies sich außer dem erwähnten Apomorphin noch Emetin

Digitized by Google

wirksam, Kupfer- und Zinksulfat blieben, vielleicht nur wegen ihrer Aetzwirkung, die eine Diffusion in die Tiefe hemmt, unwirksam.

(Ibidem Nr. 14.)

Kalk- und Zahnentwicklung. Von Beraz. Für junge, noch wachsende Hunde, hat Erwin Voit nachgewiesen, daß bei kalkarmem Futter nicht nur die Knochen, sondern auch die übrigen Organe an dem Kalkmangel mehr oder weniger Theil nehmen. Nur die Zähne waren in dieser Hinsicht nicht untersucht worden; die darauf bezüglichen Versuche von Miller können als entscheidend nicht angesehen werden. Vf. hat daraufhin einmal die Zähne von erwachsenen und jungen Hunden großer und kleiner Race, die reichlich Kalk erhalten hatten, untersucht und dieselben verglichen mit den Zähnen der wachsenden normalen, kalkarm bez. mit Kalkzusatz gefütterten Hunde, welche zu Voit's Versuchen gedient hatten. Die mikroskopische Untersuchung ließ es kaum zweifelhaft, daß in Folge des Kalkhungers bei Hündchen kleiner Race die Grundsubstanz des Zahnbeins etwas geschwunden war, wenigstens betrug der Abstand zweier Zahnkanälchen hier weniger als bei normalen Zähnen. Es ergab sich ferner aus der chemischen Untersuchung, daß ein Mangel von Kalk in der Nahrung bei einem Hündchen kleiner Race, welches 162 Tage lang keinen Kalk aufnahm, das Wachsthum der Zähne sehr beeinträchtigte, aber die Zusammensetzung der Zähne in Bezug auf organische Substanz, Kalk und Phosphorsäure nicht wesentlich änderte, bei einem Hunde großer Race jedoch während allerdings nur 28 Tagen ohne merklichen Einfluß auf die Entwicklung und die Zusammensetzung der Zähne blieb, obwohl die Knochen im hohen Grade rhachitisch waren und starke chemische Veränderungen darboten; allerdings fiel die Beobachtung des letzteren Hundes in die 5. — 9. Lebenswoche, also in die Zeit, wo die Milchzähne nur wenig wachsen. Vf. meint, daß gegenüber dem großen Knochengerüst die kleinen Zähne auch dann noch genügendes Nährmaterial mit dem Blute zugeführt erhalten, wenn in Folge Kalkmangels in der Zufuhr die normale Verknöcherung des Skelets hintangehalten zu werden beginnt.

(Ibidem.)

Die Höhe des Gewichts der Thiere. Von Dr. Mies. Menschen und Thiere haben im Allgemeinen ein um so höheres Gewicht, je größer ihre Länge (Größe, Höhe), Breite und Tiefe sind. Von diesen Ausdehnungen läßt sich die ganze Körperlänge durch eine einzige Zahl ausdrücken, während Breite und Tiefe in den verschiedenen Körpergegenden verschiedene Werthe ergeben. Außerdem ist es wahr-

Digitized by Google

ſcheinlich, daß mehrere oder alle Breiten- und Tiefendurchmesser in jedem gleich großen Zeitabſchnitte der Jugend eine ungleiche procentige Zunahme zeigen, und daß dieses Wachsthum in denselben Lebensjahren des männlichen und weiblichen Geſchlechts sich unterſcheidet. Ich habe versucht, die menſchlichen und thieriſchen Körper auf Wasser in einem Gefäße zu beziehen, dessen innerer Querſchnitt überall ein Quadrat von 10 cm Seitenlänge bildet. Von der in einem solchen Gefäße befindlichen Wassersäule wiegt jeder Millimeter 10 g, weil 100 mm von derselben oder ein Kubikdecimeter Wasser 1 kg = 1000 g ſchwer sind.

Auf dieser Vergleichungseinheit beruht zunächst die Höhe des Gewichts eines menſchlichen oder thieriſchen Körpers, d. h. diejenige Höhe, bis zu welcher eine gleich ſchwere Wassermasse ein Gefäß von der soeben beſchriebenen Gestalt füllt. Nach dem vorhin Gesagten erfährt man sie in Millimetern, wenn man das in Gramm angegebene Körpergewicht durch 10 theilt. Die Höhe des Gewichts nimmt also keine Rücksicht auf irgend eine Ausdehnung des Körpers.

Außer dem Körpergewicht zog ich aber die ganze Körperlänge bei der Höhenzahl des Gewichts in Betracht. Die Höhenzahl des Gewichts eines Menſchen oder Thieres giebt an, wieviel Mal die ganze Körperlänge kleiner oder größer ist, als eine gleich ſchwere Wassermasse in einem Gefäße, dessen innerer Querſchnitt überall ein Quadrat mit 10 cm langen Seiten darstellt. Um diese Zahl zu erhalten, dividirt man die in Millimetern angegebene ganze Körperlänge durch den 10. Theil der Anzahl von Gramm, welche der Körper wiegt, d. h. durch das mittelst Dekagramm bezeichnete Körpergewicht.

Es überraſcht uns nicht, daß der Quotient kleiner, also die Körperlänge im Verhältniß zum Körpergewicht geringer wird, wenn der Divisor, das Körpergewicht, zunimmt. Dagegen ist es auf den ersten Blick hin etwas auffallend, daß der Quotient, die Höhenzahl des Gewichts, auch mit der Zunahme des Dividenden, der ganzen Körperlänge, sich verkleinert.

Nicht nur bei den männlichen, sondern auch bei 197, von v. Biſchoff und Gocke untersuchten, weiblichen menſchlichen Leichen fand ich, daß die mittlere Höhenzahl des Gewichts mit der Zunahme der Körperlänge abnimmt oder daß, anders ausgedrückt, bei zunehmender Körperlänge das Körpergewicht sich verhältnißmäßig mehr vergrößert als die ganze Länge des Körpers. Denn diese Zahl betrug bei weiblichen 20—82 Jahre alten Leichen, welche groß waren: unter 140 cm 0,428, 140—149 cm 0,404, 150—155 cm 0,362, 156—159 cm 0,350, 160—169 cm 0,336, endlich 170 cm und mehr 0,306.

Digitized by Google

Die Vergleichung der Höhenzahlen des Gewichts läßt sofort erkennen, daß sich diese nach der Geburt bedeutend verkleinern.

Wie man die für die Berechnung der Höhenzahl des Gewichts nöthige ganze Körperlänge bei Thieren messen soll, halte ich noch für eine offene Frage. Denn meistens umfaßt die Fußfläche, auf welche die Thiere ihre hinteren Gliedmaßen aufstellen, einen kleineren Theil des Fußes, als die Sohle, mit welcher der Menſch auftritt, und sind die Verhältnisse zwiſchen der Länge des Fußes, des (hinteren) Beines ohne Fuß und des ganzen Körpers bei Menſch und Thier andere. In Folge dessen dürfte es unmöglich sein, ein der ganzen Körperlänge des Menſchen genau entsprechendes Maaß bei den Thieren zu nehmen. Aber ein dieser Länge möglichst nahe kommendes, bei den meisten Thieren in gleicher Weise zu nehmendes Maaß wird sich wohl finden lassen. Früher habe ich bei einigen Thieren, deren Gehirne ich wog, die ganze Körperlänge von dem höchsten Punkte des mit der Schnauze senkrecht zur Verlängerung der Wirbelsäule gestellten Kopfes bis zur fleiſchigen Spitze der längsten Zehe des in der Richtung der Wirbelsäule gestreckten rechten Hinterbeins gemessen. Ohne beide Meßpunkte für empfehlenswerth zu erachten, führe ich sie nur an, um die ganze Körperlänge anzugeben, welche den folgenden Höhenzahlen des Gewichts einiger Thiere zu Grunde liegt. Bei Kaninchen, von welchen ich 72 untersuchte, nimmt diese Zahl von der Geburt bis zum Tage, an welchem sich die Augenlider öffnen, von 37,53 bis 16,785 ab, beträgt bei 2 fünf alten Thieren im Mittel 6,625 und erreicht mit 2,17 ihren geringsten Werth bei einem 1½jährigen Weibchen. Bei einer 2 Tage alten Katze erhalte ich 17,46 als Höhenzahl des Gewichts, bei einer fünf Wochen alten 6,02 und bei einem noch nicht ganz ausgewachsenen Thiere 2,60. Bei 6 Mäusen ſchwankte 86,65 und 61,17; bei 2 Ratten fand ich 10,23 und 8,54, bei einem Hunde 1,73, bei einem Schweine 0,199 u. s. w.

Von den vorhin eingenommenen und anderen Gesichtspunkten aus gedenke ich die Höhenzahl des Gewichts genauer zu betrachten, um eine Anzahl interessanter Fragen erörtern zu können.

Nun setzt sich aber der Körper aus Bestandtheilen von verſchiedenem specifiſchem Gewichte, z. B. Knochen, Muskeln, Fett, zusammen. Diese betheiligen sich bei kranken, der Genesung entgegen gehenden und gesunden Menſchen, bei verſchiedenem Alter, vielleicht auch den beiden Geſchlechtern u. s. w. mit verſchiedenen Procenten an der Körpermasse, so daß zwei Menſchen von gleichem Körpergewicht oder gleichem Gewicht und gleicher Länge ihres

Digitized by Google

Körpers ein verſchiedenes Volumen haben können. Um auch das Volumen in einfacher Weise mit der ganzen Körperlänge vergleichen zu können, werde ich mich der Höhe und Höhenzahl des Volumens bedienen.

Unter der Höhe des Volumens eines menſchlichen oder thieriſchen Körpers verstehe ich die Höhe einer Wassermasse, welche einen gleich großen Raum wie der betreffende Körper einnimmt, wenn dieselbe sich in einem Gefässe befindet, dessen innerer Querſchnitt überall ein Quadrat mit 10 cm langen Seiten ist.

Die Höhenzahl des Volumens eines Menſchen oder Thieres giebt an, wie viel mal dessen ganze Körperlänge kleiner oder größer ist als die Höhe eines gleich großen Volumens Wasser in dem soeben beſchriebenen Gefäße.

(Virchow's Archiv 123. Band, 1. Heft.)

Tuberkulose der Hühner constatirte Prof. Railliet häufig in den Gelenken, wo dann fortgesetzte Lahmheit das einzige Symptom einer allgemeinen Tuberkulose ist; die Hühner lahmen dann bald auf einem Fuß, bald auf zwei Füßen. Meistens ist die Leber tuberkulös. Andere fanden indeß bei tuberkulösen Hühnern keine Gelenkaffectionen. Das Lahmen der Gänse in zunehmende Grade wird bei Coccidien in den Nieren beobachtet.

(Rec. de méd. vét. No. 5.)

Eine Kuh besass zwischen Vagina und Rectum ein encephaloides Sarcom von einer Länge von 1 M. 60 Ctm. und einem Gewichte von 140 Pfunden, es hatte zur Abmagerung geführt, in Folge deren sie geſchlachtet wurde.

(Annales de méd. vét., 4. Heft.)

Die Hornhautnarben. Von Czermak. Bei der mikroskopiſchen Untersuchung von Hornhautnarben fand Cz. blasenartige Hohlräume, die trotz ihrer Communication mit dem Kammerraume eine gewisse Selbstständigkeit besaßen und nicht den Charakter einer bloßen Ausstülpung des Kammerraumes. Die Hohlräume lagen innerhalb des Narbengewebes, wie Cysten, aber sehr oberflächlich. Die hintere Wand der Blase war nichts anderes, als der Boden einer mehr oder minder tiefen, trichterförmigen Einsenkung der Narbenvorderfläche. In allen Fällen war die Iris an der Bildung betheiligt und zwar mit ihrem Pupillarrande, welcher blos von einer oder von mehreren Seiten her in der Narbe fixirt erſchien. Außerdem fand sich ein verſchieden weiter, trichterförmiger Gang von der hinteren Narbenfläche längs der Iris nach vorn ziehend, ohne jedoch die Blase unmittelbar zu erreichen. Es handelte sich überall um den Ausgang eines geſchwürig perforativen Processes. Die Beſchaffenheit

Digitized by Google

des Blasendaches mußte gelegentlichen Berstungen sehr förderlich sein, wodurch sich ein die Kammerflüssigkeit nach außen entleerender Kanal entwickelte. Sehr wesentlich bei dem ganzen Vorgange war das Verhalten der Iris. Die Vorderfläche derselben, welche mit der Hornhaut verwachsen war, war granulirt und verlöthet mit dem Granulationswalle des Cornealgeschwürs. Endlich erreichten die von allen Seiten vordringenden Granulationen sich in der Mitte, sodaß sich die Oeffnung schloß. Durch die fortwährende Zerrung der Iris entwickelten sich Lücken und Spalten, in die von hinten her das Kammerwasser eindrang und sie vermöge des in ihm herrschenden Druckes zu erweitern trachtete. So entstand ein von Lymphspalten durchsetztes Gewebe. Da nun die rückwärts gelegenen Partieen hauptsächlich gezerrt wurden und das Kammerwasser in die gebildeten Lücken und Spalten mehr vordrang, wurde die Höhle vom Granulationspfropf aus mit Epithel überzogen, was dem weiteren Durchsickern des Kammerwassers entgegen arbeitete. Da sich nun letzteres in den Lücken stauete, so hob sich das Epithel blasenförmig in die Höhe, der Raum wurde durch Zerreißen der die Lücken trennenden Septa immer mehr erweitert und erreichte so eine gewisse Größe. Bei sehr starker Spannung im Blasenraume kam es zur Ruptur der vorderen Wand und es entleerte sich nicht nur sein Inhalt, sondern überhaupt der Kammerraum des Auges, die Fistel war aufgegangen. Nach Verklebung der Rißstelle stellte sich das frühere Verhältniß wieder her.

(Med. Centralbl. No. 3.)

Als Ursache der infectiösen Pneumo-Enteritis und gewisser typhoiden Affectionen des Pferdes erkannten Prof. Galtier und Violet bei ihren Untersuchungen Futterstoffe, die durch 2 Mikroorganismen, den Diplococcus und den Streptococcus pneumoenteritis, Veränderungen erlitten haben. Mit den Kulturen derselben konnte man die genannte Krankheit reproduciren.

(Recueil de médicine vétér. Nr. 5.)

Pathologie, Chirurgie.

Perniciöse Anämie. Von Prof. Friedberger. Die bei einem Maulthiere festgestellte hohe Mastdarmtemperatur erweckte in erster Linie den Verdacht auf das Vorliegen einer Infectionskrankheit und veranlaßte sofortige Absonderung des Patienten. Die gesteigerte Eigenwärme, im Vereine mit der beschleunigten Herzaction, der angestrengten, schnelleren Athmung und insbesondere den Ergebnissen der

Digitized by Google

Percussion und Auscultation der linken Lunge ließ an infectiöse lobäre (croupöse) Lungenentzündung (Brustseuche) denken. Dies um so mehr, als zu der Zeit hierorts unter den Pferden diese Seuche in, wie es schien, ziemlicher Ausdehnung herrschte.

Mit Rücksicht auf den Vorbericht, die sehr gesteigerte Pulszahl, die Beschaffenheit des Pulses und des Herzstoßes, weiter auf die Blässe der Schleimhäute und ödematösen Schwellungen (als Consumtionserscheinungen), sowie nach dem Percussionsresultate, lag es nahe, ein bereits längeres Bestehen der Pneumonie — das Stadium der Lösung derselben — zu vermuthen. Nur die noch stark erhöhte Eigenwärme schien hiermit nicht zu stimmen. Andererseits mußte wohl auch das diastolische blasende Aftergeräusch Beachtung verdienen. Dasselbe konnte ein organisches sein und durch eine Endocarditis mit ihren Folgen (Klappenfehler) veranlaßt werden. Die wassersüchtigen Schwellungen und selbst die Percussions- und Auscultationsergebnisse der Lunge ließen sich damit in Verbindung bringen.

Für die sichere oder auch nur annähernde Feststellung einer bestimmten Klappenveränderung fehlten indessen alle Anhaltspunkte. Nachdem das Aftergeräusch bereits am 2. Tage wieder verschwunden war, konnte der Vermuthung, es hier mit einem sogenannten organischen Herzgeräusch zu thun zu haben, nicht mehr Raum gegeben werden. Die rasch zunehmende Verschlimmerung im Gesammtbefinden des Thieres bei gleichbleibendem Ergebnisse der Exploration des Respirationsapparates, zumal der Lungen, machte auch die Annahme des Vorliegens einer croupösen Lungenentzündung unhaltbar.

Erst die durch die ganz außerordentliche Blässe der sichtlichen Schleimhäute veranlaßte Untersuchung des Blutes brachte gewichtige diagnostische Aufschlüsse. Das bemerkenswertheste Resultat der mikroskopischen Besichtigung war die Feststellung einer ausgesprochenen Gestaltsveränderung der rothen Blutkörperchen (Poikilocytose) und einer Vermehrung der farblosen Blutkörperchen (Leukocytose), sowie des Vorhandenseins einer Unmasse von Blutplättchen und Elementarkörnchen. Außerdem fand man hämoglobinometrisch den Blutfarbstoff ganz enorm verringert.

Nach alledem war es unzweifelhaft, daß man es im vorliegenden Falle in hervorragender Weise mit einer hochgradigen Erkrankung des Blutes zu thun habe. Es kam dabei weniger die verhältnißmäßig geringe Vermehrung der farblosen Blutkörperchen und die Größenveränderung der rothen Blutkörperchen in Betracht, als die Formveränderung der letzteren und die exorbitante Armuth des Blutes an Hämoglobin.

Digitized by Google

Die Poikilocytose und Leukocytose dürften als Consumtionserſcheinungen, als Folge des anämiſchen und hydrämiſchen Zustandes des Patienten aufgefaßt werden. Ebenso sprechen die namentlich gegen das tödtliche Ende zu in erstaunlicher Menge zugenommenen Blutplättchen und Elementarkörnchen für den äusserst regen Zerfall der körperlichen Bestandtheile des Blutes.

Die hochgradige Blutarmuth und die mindestens ſcheinbare Verminderung der rothen Blutkörperchen (Oligocythämie), im Vereine mit der Gestaltsveränderung der letzteren (Poikilocytose), dem Zerfalle der rothen und vielleicht auch farblosen Blutkörperchen, sowie der beträchtlichen Abnahme des Hämoglobingehaltes, dazu noch der sicher in Aussicht stehende letale Ausgang bestimmten uns, die kliniſche Diagnose auf „perniciöse Anämie“ zu stellen.

Das in der ersten Zeit nach dem Zugange des Patienten bei der Auscultation des Herzens wahrnehmbare blasende Aftergeräuſch wurde nun als anämiſches Herzgeräuſch gedeutet. Dasselbe konnte möglicherweise durch die Anstrengung des Herzens beim Transport des Thieres hervorgerufen worden sein und so bald wieder verſchwinden. (Solche, wenn auch in der Regel systoliſche und nur ausnahmsweise diastoliſche Geräuſche kommen bei progressiver Anämie des Menſchen häufig vor.) In gleicher Weise glaubten wir die später anzunehmende leichte Herzdilatation auf die hochgradige Anämie mit ihren Folgen zurückführen zu dürfen.

Eigenthümlich und ungewöhnlich blieb dabei immer noch — die Richtigkeit des Vorberichtes vorausgesetzt — die kurze Dauer, bezw. der raſche Verlauf der Erkrankung, das anhaltende, verhältnißmäßig hohe Fieber, welches gegen das tödtliche Ende an, statt abzusinken, sogar noch anstieg, indem die Temperatur ungefähr 8 Stunden vor dem Tode 40,9° C. betrug, und endlich noch die während unserer Beobachtung fast vollständig unterdrückte Fresslust.

Man war so genöthigt, hier eine mehr acut und unter hochgradigen Fiebererſcheinungen verlaufende Form der perniciösen Anämie anzunehmen.

Ueber die zu Grunde liegenden Ursachen ließ sich während des Lebens nichts feststellen oder auch nur vermuthen.

Die Section ergab, wie ersichtlich, hochgradigste allgemeine Blutarmuth, wassersüchtige Erſcheinungen in Form umſchriebenen Lungenödems, Oedems der Nieren u. s. w., leichte Herzerweiterung, geringe Verdickung des freien Randes der zweizipfeligen Klappe, spärliche subendocardiale Blutungen, theilweise trübe Schwellung des Herzmuskels, chroniſche Stauungsleber und desquamative Entzündung der Mastdarmſchleimhaut.

Der anatomiſche Befund bestätigte so im Grossen und

Digitized by Google

Ganzen die klinische Diagnose. Speciell ergab derselbe nichts, was für Leukämie, oder richtiger gesagt, für die lymphatische oder lineale Form derselben hätte sprechen können.

Blutaustritte, wie sie sonst der perniciösen Anämie gern zukommen und auf Verfettung des Gefäßendothels zurückzuführen gesucht werden, waren hier nur in äußerst beschränkter Weise auffindbar.

(Zeitschr. f. Thiermed. 17. Bd., 1. Heft.)

Gehirnblutung beim Rind mit Zerreissung der rechten Herzkammer. Von Beel. Ein 2jähriges Rind hörte plötzlich auf, zu fressen, zeigte einen starren ängstlichen Blick, knirschte mit den Zähnen, schäumte hierbei stark aus dem Maule und zitterte mit dem Kopfe. Weiter fand ich die Temperatur normal, den Puls beschleunigt, den Herzschlag verstärkt. Das Maul war schwierig zu öffnen. Die Auscultation der Lungen gab normalen Befund. Die Hörner waren kalt, Flotzmaul trocken; Harn und Koth wurden während meiner Untersuchung normal entleert. Der in zitternder Bewegung befindliche Kopf wurde schief gehalten. Eine Diagnose vermochte ich aus diesem Befunde nicht zu formuliren.

Im Verlaufe der nächsten Stunde nahm das Zittern mit dem Kopfe, das in einer abwechselnden Bewegung desselben von links nach rechts und umgekehrt bestand, sowie das Zähneknirschen zu. Dann trat plötzlich eine Aenderung insofern ein, als der aufgeregte Zustand des Thieres in einen soporösen überging. Das Thier sah aus, als schliefe es, die Augenlider hingen halb über den Bulbus herab. Die Conjunctiva war in Folge starker Gefäßinjection hochroth, der Puls dabei wesentlich beschleunigter (100—110 pro Minute) geworden. Dieser anfänglich als ein Symptom des Nachlasses der hochgradigen nervösen Erregung gedeutete Zustand dauerte jedoch nicht lange an, denn plötzlich fing das Zittern und Schaumschlagen mit den Kiefern wieder von Neuem an, das Thier begann zu wanken und fiel nieder. Sofort streckten sich alle Gliedmassen vom Leibe; das Thier begann zu wanken und fiel nieder. Sofort streckten sich alle Gliedmassen vom Leibe; das Thier zeigte einen wilden Blick, rollende Augen, welche tief in die Augenhöhlen zurückgezogen waren. Ueber den ganzen Körper war ein hochgradiges Muskelzittern bemerkbar. Die Athmung wurde plötzlich viel schneller und unregelmäßig, wobei der mit deutlicher Erschütterung des ganzen Körpers verbundene Herzschlag auf großer Entfernung gehört werden konnte. Der Puls wurde fadenförmig und unregelmäßig und — insofern er überhaupt bei der großen Unruhe des Thieres richtig aufgenommen war — insofern mit dem Herzschlag

Digitized by Google

inäqual, als er weniger schnell als dieser war. Die Athmung war kurz, ächzend und wurde, je länger, je unregelmässiger, ja stockte selbst mehrere Secunden. Ich habe nie ein derartig schweres Krankheitsbild gesehen, wie bei diesem Thiere, das sich zugleich zwei große Wunden in der Zungenbasis gebissen hatte, in welche man den Finger tief hinein bringen konnte.

Nach weiteren 5 Stunden trat allgemeine Lähmung ein, weshalb zur Nothschlachtung geschritten wurde.

Obduction. Bauch- und Beckenhöhle und deren Organe normal. Bei der Oeffnung der Brusthöhle fiel sofort eine starke Blutfülle des Herzbeutels und der Lunge auf. Der Herzbeutel war straff gespannt und beim Oeffnen desselben entleerten sich $1^1/_2 - 2$ Liter frisches Blut. Als Ursache der Blutung fand sich an der Spitze der rechten Kammer (Ventriculus pulmonalis) ein Riss von $1^1/_2$ Cm. Länge, in dem das Blutcoagulum, welches die rechte Kammer füllte, mehr oder weniger fest haftete. Der Riß war unregelmäßig und die innere Oeffnung größer wie die äußere und war jedenfalls in Folge einer ulcerösen endocarditischen, bezw. myocarditischen Entzündung entstanden. Dergleichen endocarditische Herde zeigten sich auch an mehreren anderen Stellen des Endocards der rechten Kammer, das stellenweise auch graue punktförmige knotige Verdickungen aufwies. Klappenapparat normal; in der linken Herzkammer waren blos die Klappenränder ein wenig verdickt, aber die endocardiale Bekleidung der Kammer, makroskopisch wenigstens, normal. Die Aorta zeigte an ihrer Basis eine beginnende Arteritis.

Bei der Seltenheit eines solchen Falles wollte ich die Section so genau wie möglich machen und ließ so vorsichtig, wie dies in der Praxis geschehen kann, die Schädelhöhle öffnen. Sofort bemerkte man an der rechten Großhirnhälfte unter der Dura eine Blutung von der Größe eines preußischen Thalers, die von der Pia mater ausgegangen, in dieser und der Arachnoidea saß und von dunkelrothbrauner Farbe war.

Ich glaube annehmen zu müssen, daß im vorliegenden Falle als prädisponirende Ursache eine allgemeine Gefäss-, bezw. Herzerkrankung chronisch-entzündlicher Natur bestanden hat. Die Folge derselben war zuerst die Zerreißung einer kleinen Gehirnarterie und die hierdurch bedingte Gehirnblutung. Für die Priorität derselben sprechen wenigstens entschieden die zuerst beobachteten Symptome: Schiefhalten und Zittern des Kopfes, Schaumschlagen u. s. w. Erst beim Niederstürzen trat die Zerreißung der durch den herdförmigen, chronisch-endocarditischen Proceß degenerirten Herzwand ein, wofür der Umstand spricht, daß erst von diesem Moment ab die so auffälligen Erscheinungen des oben

Digitized by Google

beſchriebenen Herzleidens bemerkbar wurden. Immerhin bleibt jedoch die Möglichkeit offen, daß beide Processe embolifcher Natur waren.

(Ibidem.)

Plötzliche Dyspnoë eines Pferdes. Thierarzt James-Thornbury hat einen Fall plötzlicher Athembehinderung bei einem Pferde beobachtet. Er wurde zu einem Pferde gerufen, das während des gierigen Verſchlingens des vorgelegten Futters plötzlich zu husten angefangen hatte und während zweier Stunden, bis zu seiner Ankunft, unter Schweißausbruch alle Zeichen der Erstickungsgefahr zeigte. James machte sofort die Tracheotomie und nach wenigen Minuten trat ruhiges Athmen ein. Als James nach der Ursache der Athembehinderung, die er in einem größeren Heubissen vermuthete, suchte, fand er keine Futtermassen in der Maulhöhle mehr vor, dagegen: „sei die Epiglottis durch das straff gespannte Velum pendulum palatini festgehalten worden.“ Nachdem er Epiglottis und Velum in die normale Lage gebracht hatte, konnte das Pferd auch bei geſchlossener Trachealwunde ruhig athmen, sodaß auch ein in den Nasenräumen befindliches Hinderniß auszuſchließen wäre. Das Pferd trat bald darauf wieder an die Krippe und fraß das vorgelegte Futter mit derselben Begierde wie vor dem Anfall. Bis jetzt soll das Pferd noch nicht wieder an einer solchen Dyspnoe oder auch an sonstigen Krankheiten gelitten haben.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 11.)

Multiple Nephritis des Kalbs. Rieck konnte am Schlachthofe in Leipzig u. a. vielfältige Beobachtungen über verſchiedene allgemeine und Organerkrankungen an geſchlachteten Kälbern machen; 24 mal lagen Nierenerkrankungen vor. Verf. sah häufig Bildungsabweichungen an den Nieren nach Zahl, Lage, Form und Größe. Nicht selten fehlte eine Niere (meistens die rechte) ganz, wobei die linke natürlich hypertrophiſch war. Durch rückbildende Veränderungen verkümmerte Organe, sowie wirkliche Schrumpfnieren wurden gefunden; auch stark ausgebildete Fälle von Hydronephrose kamen bei den jungen Thieren zur Beobachtung. — Die meisten der wahrgenommenen Veränderungen waren entzündlicher Art. Verf. beſchreibt näher eine multiple embolifche Nephritis, betreffs welcher er das Resultat seiner Untersuchungsgefahr folgendermaßen zusammenfaßt: 1) Eine embolifche Nephritis kommt bei jugendlichen Kälbern bei etwa 1,5% vor. 2) Der anatomifche Prozeß besteht in einer serös-fibrinösen Entzündung, die fast ausnahmslos auf dem Wege der Bindegewebsbildung heilt. 3) Die unbekannte Ursache ist wahrſcheinlich ein Infektionsstoff, welcher einem

Digitized by Google

akuten, infektiösen Darmleiden entstammt. 4) Auf die Entwicklung der Thiere scheint die Krankheit von keinem Einflusse zu sein. — Die Kälber befanden sich in einem Alter von 2—6 Wochen. Etwaige Veränderungen im Herzen oder in den Gefäßen, welche mit den embolischen Vorgängen im Zusammenhang stehen könnten, ist keine Erwähnung gethan.

(Repert. der Thierheilk. 4. Heft.)

Perforation des Duodenum eines Pferds durch einen Holzsplitter beobachtete Mollerau. Symptome waren allgemeines Muskelzittern, schwache Kolikschmerzen, Umsehn nach den Flanken, vollständige Appetitslosigkeit, große Traurigkeit, beschleunigte Respiration, kleiner harter Puls, Temperatur 40°, nach 48 Stunden der Tod. Eine heftige Peritonitis war die Todesursache. Das Holzstückchen wurde noch im Darme vorgefunden.

(Rec. de méd. vét. Nr. 5.)

Als ein Zeichen der Symbiotesräude des Pferds erkannte Lucet die leichte Ausziehbarkeit der Haare in der Umgebung der kahlen Hautstellen mit der Pinzette oder mit den Fingern, an den Haarwurzeln sieht man dann eine Masse kleiner röthlicher und beweglicher Körperchen, die Milben.

(Ibidem.)

Wesen der Hemeralopie. Von Schirmer. Die Hemeralopie ist weder eine Schwellenanomalie (Uhthoff), noch eine einfache Verlangsamung der Adaption (Treitel), sondern sie beruht darauf, daß durch mittlere Helligkeitsgrade im hemeralopischen Auge die Schwellenempfindlichkeit vorübergehend weit beträchtlicher herabgesetzt wird, als im normalen Auge, und daß deshalb längere Zeit Dunkelaufenthalt erforderlich ist, ehe wieder die Norm erreicht wird.

(Medicinisch. Centralbl. Nr. 17.)

Hysterorrhaphie (v. ὑστέρα, Gebärmutter; ῥαφή, Naht) **bei einer Hündin.** Eine Hündin litt an Prolapsus uteri, gegen den die Reposition und das Zuheften der Scham ohne Erfolg gemacht worden war; sie wurde chloroformirt, die Bauchhaut in der weißen Linie genügend durchschnitten, um mit den Fingern den Uterus reponiren zu können. Nunmehr wurde mit einer Catgutnaht der Uterus an den obern Theil der Bauchdecken geheftet; unter antiseptischer Behandlung erfolgte radicale Heilung per primam intentionem.

(The veterinary Journal.)

Eihautwassersucht des Rinds. Von Kammermann. Dem Wesen nach besteht die Wassersucht der Eihäute in

Digitized by Google

einer krankhaften, oft enormen Ansammlung von Flüssigkeit in den Fruchthüllen. Nicht nur im Sacke der Allantois, sondern auch, obwohl viel seltener, in demjenigen des Amnions, kann sich der krankhafte Prozeß entwickeln. Es spricht dafür schon die Anwesenheit von Blutgefäßen in der Schafhaut; inwiefern sich die foetale Speichelabsonderung noch daran betheilige, läßt Franck dahingestellt; zu entscheiden, in welchem der beiden Säcke sich die Krankheit lokalisirt hat, ist während des Lebens nicht möglich und auch ohne Werth, hingegen in Bezug auf Aetiologie wäre eine solche Unterscheidung sehr bedeutungsvoll.

Ueber die Ursachen der Krankheit ist man noch ziemlich im Unklaren. Es werden Kreislaufstörungen und Erkältungen, sowie Erkrankungen des Uterus (Saacke) beschuldigt; ebenfalls bei Wassersucht des Mutterthieres und foetalen Nierenerkrankungen sieht man Hydrallantois auftreten und Hydramnios kann nach Frank noch hervorgerufen werden durch Obliteration des Urachus. Mir scheint es, daß schlechte Ernährung der Thiere, durch verdorbenes, gehaltloses Futter, wie es besonders in nassen Jahrgängen angetroffen wird, und dadurch bedingte Anaemie oder Hydraemie, auch ein ursächliches Moment für die Eihautwassersucht abgeben könne. Hinlänglich ist ja der nasse Sommer 1888 und das wenige und zugleich schlechte Futter, welches in diesem Jahrgange geerntet wurde, bekannt; gerade im Frühjahr darauf habe ich die meisten Fälle von Eihautwassersucht beobachtet.

Die Vorhersage ist bei der Eihautwassersucht für das Mutterthier eine ungünstige, besonders in vorgeschrittenen Fällen. Das lange Zuwarten seitens der Thierbesitzer, welche die Krankheit gewöhnlich nur als sog. „stille Fülle“ (Indigestion) oder Tympanitis ansehen und dann selbst zuerst alles Mögliche oder auch Unmögliche versuchen, bevor sie die Hilfe des Thierarztes in Anspruch nehmen, trägt wesentlich zu dem üblen Ausgange der Krankheit bei. Für das Junge stellt Franck die Prognose absolut ungünstig, da ihm kein Fall bekannt sei, wo dasselbe hätte am Leben erhalten werden können; in der Mehrzahl der Fälle trifft dieses zu, jedoch behandelte ich auch eine Kuh, bei der 3 Wochen vor Ende der Trächtigkeit die Frühgeburt eingeleitet werden mußte und die wenigstens 80 Liter Flüssigkeit im Uterus beherbergte, deren 2 Junge am Leben erhalten blieben und sich verhältnißmäßig gut mästen ließen; ja bei leichteren Fällen ist dieses die Regel.

Das Krankheitsbild ist folgendes: Die Thiere stehen, mit oft sehr stark tonnenförmig aufgetriebenem Hinterleibe, der namentlich im letzten Viertel der Trächtigkeit in rapider Weise an Umfang zunimmt, mit ängstlichem Blick und auf-

Digitized by Google

gerichteten Haaren, unbeweglich da. Aus dieser starken Ausdehnung des Uterus und der dadurch verursachten Raumbeengung, sowohl der Bauch- wie auch der Brustorgane resultiren die übrigen Symptome. Bei einer Anfangs regen Freßlust, die übrigens in vorgeschrittenen Fällen ganz unterdrückt ist, können die Patienten doch nur kleine Mengen Futter und Getränke aufnehmen, die Pansen- und Darmperistaltik ist unterdrückt, der Kothabsatz verzögert oder gänzlich aufgehoben. Das Athmen ist sehr erschwert, weßhalb die Thiere selten liegen; thun sie dies, so vermögen sie in hochgradigen Fällen nicht mehr sich vom Boden zu erheben; besonders beschwerlich fällt ihnen das Bergabgehen, wobei sie, wie auch beim Liegen, laut stöhnen. Herzschlag pochend, stark aufgeregt, Puls klein, Schleimhäute anaemisch oder cyanotisch, Flotzmaul trocken. Bei der außerordentlichen Spannung der Bauchwand ist es öfters nicht möglich, sie mit der Hand einzudrücken, weßhalb es auch nur in leichtern Fällen gelingt, über den Zustand des Fötus durch die Palpation ins Klare zu kommen. Die Percussion ergiebt einen dumpfen Schenkelton, zum Unterschiede von der Tympanitis, wo der Ton sonor ist, und die gleichmäßige Rundung des Leibes sowie der Grad derselben in Verbindung mit den andern Symptomen läßt Ascites leicht ausschließen.

Bei der Untersuchung per vaginam findet man in der Regel den Cervix weit in die Bauchhöhle hinabgezogen und schwer zu erreichen, in sehr hochgradigen Fällen ist er aber auch stark in's Becken vorgetrieben, verkürzt und vom Uterus aus trichterförmig erweitert; in einem solchen Falle konnte ich nur bis etwas über das Handgelenk in die Vagina eindringen, fühlte hier den Uterus als eine stark gespannte, fluctuirende Blase, in welcher ein harter Körper lag, den ich als den Kopf des Fötus erkannte, ins Becken vorgetrieben; versetzte ich nun dem Kopf mit der Hand einen Stoß, so fuhr er zurück, kam aber sofort wieder herangeschwommen. Das Orificium externum ist gewöhnlich etwas geöffnet. In das Rectum kann man nur sehr schwer und nicht weit eindringen und man fühlt den Uterus unter der Hand als eine große, schwappende Blase.

Wie schon bemerkt, nimmt die Flüssigkeitsansammlung in den Eihäuten oft in rapider Weise zu, infolge dessen entstehen Oedeme an den Gliedmassen und am Bauche; die übermäßig stark gespannten Bauchdecken reißen ein und es entstehen umfangreiche Bruchsäcke (Gierer, Allemanni); in einem Falle sah ich auch, daß der Uterus zerriß und die Flüssigkeit sich in die Bauchhöhle ergoß. Selten tragen die Thiere aus; meist im 7. oder 8. Monat erfolgt die Frühgeburt. Die Jungen, wenn sie nicht schon vor der Geburt abgestorben sind oder bei derselben absterben, sind öfters wassersüchtig oder rhachitisch.

Digitized by Google

Während der Krankheit magern die Thiere stark ab, und als Folgezustand nach der Geburt hat man fast immer eine Retentio placentarum zu gewärtigen, wegen der starken Ausdehnung des Uterus, welcher sich nur langsam wieder auf sein früheres Volumen zurückbildet.

Die Sektionserscheinungen bei Eihautwassersucht beschränken sich meist auf die abnormen Befunde am Uterus und dessen Inhalt. Das Mutterthier selbst ist stark abgemagert, blutleer und öfters hydropisch, der Uterus sehr stark ausgedehnt, die Wandung äußerst verdünnt; auch fanden sich Blutungen zwischen Uterusserosa und Muscularis vor. Die Eihäute sind voluminös, häufig auch ödematös, und angefüllt entweder von einer gelblichen klaren (Hydrallantois) oder von einer opalescirenden, schleimigen, fadenziehenden Flüssigkeit (Hydraminos), welche die enorme Menge von zuweilen 150 Litern erreichen kann. Der Fötus ist öfters hydropisch, Nierenerkrankungen konnte ich bei demselben nie beobachten.

Die wichtigste Aufgabe der Behandlung besteht in der Entleerung des stark ausgedehnten Uterus. Als zweite Aufgabe hat die Behandlung die Zurückbildung des Tragsackes zu befördern und zu unterstützen. In hochgradigen Fällen, wo starke krankhafte Störungen in den Verdauungs-, Respirations- oder Bewegungsorganen aufgetreten sind, ist die ungesäumte Ausführung der künstlichen Frühgeburt immer angezeigt, ja sie wird sogar zur Indicatio vitalis bei der oft bis zur Erstickungsgefahr gesteigerten Dyspnoe. Man geht zu diesem Zwecke mit einem Finger in den Muttermund ein, sucht ihn soweit als möglich zu öffnen, führt dann nach und nach 2—3 Finger hinein und dringt mit schwach bohrenden Bewegungen nach vorwärts. Es ist dies, wie jeder Praktiker weiß, ein zeitraubendes Stück Arbeit, bei dem man die Geduld nicht verlieren darf.

Saacke empfiehlt, wenn der Muttermund etwas geöffnet ist, eine biegsame, elastische Sonde, zwischen Gebärmutterwand und Eihäute zu bringen, diese in der Lage zu erhalten und abzuwarten. Hat sich das Orificium weiter geöffnet, so kann man mit einem Dilatatorium nach Art eines Handschuherweiters nachhelfen. Pressschwämme wirken zu unsicher und zu langsam. Ist dem Muttermund nicht beizukommen, so wird dem Thier die Rückenlage gegeben, was man übrigens auch thun muß, um die Fruchtwasser gehörig abfließen zu lassen. Hat man nun den Cervix geöffnet, so wird mit einem stumpfen Instrument der Eisack durchbohrt. Es wird der beherzigenswerthe Rath ertheilt, die Fruchtwasser nicht alle auf einmal abfließen zu lassen, um einer möglichen Gehirnanaemie, hervorgerufen durch Blutzufluß zu den sich ausdehnenden Eingeweiden, vorzubeugen. Sind

Digitized by Google

die Fruchtwässer zum größten Theile abgeflossen, so erfolgt der Fruchtabgang gewöhnlich innerhalb 24 Stunden, meist kann er aber sofort bethätigt werden. Nimmt die Athmungsbeschwerde während der manuellen Eröffnung des Muttermundes in lebensgefährlicher Weise zu oder kann man demselben nicht beikommen, so muß man auf schnellerem Wege dem Thier Erleichterung zu verschaffen suchen, und dies geschieht durch Troikarien des Uterus in der rechten Flanke oder der Linea alba. Nachdem die Fruchtwässer abgeflossen sind, erfolgt ebenfalls meist in 24 Stunden der Abgang des Fötus. Die Prognose ist bei dieser Methode viel ungünstiger und die Entleerung auf natürlichem Wege, wenn ausführbar, weit vorzuziehen.

Hat man es mit weniger hochgradigen Fällen zu thun, bei welchen die krankhaften Störungen noch keinen lebensgefährlichen Charakter angenommen haben, so wird der Therapeut gut thun, die künstliche Frühgeburt noch etwa 2—3 Tage hinauszuschieben. Das Verfahren, welches ich in solchen Fällen anwandte, und welches mich immer mit einem glücklichen Erfolg erfreute, ist folgendes: Den Patienten wird kräftige, nicht voluminöse Nahrung verabreicht, nie viel auf einmal, aber 3—4 mal des Tags. Auf gleiche Weise wird mit dem Getränke verfahren, welchem man etwas Mehl zusetzen kann. Bestehen Verstopfungen, so werden sie mit den üblichen Mitteln zu beseitigen gesucht.

Der Patient muß gut beobachtet, des Tags wenn möglich wenigstens 2 mal besucht werden; hierbei darf der Thierarzt es nicht unterlassen, jedesmal per vaginam zu touchiren und während etwa 10 Minuten durch sanfte bohrende Bewegungen mit der zugespitzten Hand oder im Anfang nur mit einem Finger die Eröffnung des Muttermundes zu bethätigen. Schon beim zweiten Besuch wird er sehen, daß sich das Orificium bedeutend erweitert hat und die breiten Beckenbänder fangen an zu erschlaffen; in 2 bis längstens 3 Tagen ist alles zur Geburt bereit, welche gewöhnlich ohne weitere Hilfe von statten geht. Kann der Patient nicht so häufig besucht werden, so kann man diese Manipulation durch den Eigenthümer, insofern er intelligent genug ist, selbst ausführen lassen; die Thiere verhalten sich immer ganz ruhig dabei.

Um die zweite Aufgabe zu erfüllen, nämlich die Zurückbildung des Uterus zu befördern und zu unterstützen, verabreicht man dem Thiere kleine Gaben von Secale cornutum, macht spirituöse Friktionen auf die Haut, unterstützt die Bauchdecken durch Bandagen (Säcke, Handtücher), welche auf dem Rücken zusammengebunden werden und verabreicht kräftige, aber nicht zu voluminöse Nahrung. Für die Retentio placentarum verwendete ich mit Vortheil lauwarme

Digitized by Google

1/2% Infusionen von Creolin- oder Karbolsäurelösungen täglich 1 mal.

(Schweiz. Archiv für Thierheilk. 32. Bd. 4. Heft.)

Melanotische Sarcome wurden von Delamotte 8 Mal geheilt durch Abtragung mit dem Messer bei nachfolgendem Aetzen mit acidum arsenicosum und aseptischem Verfahren.

(Annal. de méd. vét., 4. Heft.)

Eine neue Art von Wundnadeln hat de Movy in der Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. beschrieben, welche so eingerichtet sind, daß die Nadel ohne Faden durch beide Wundränder hindurchgeführt, dann der Faden in einen Einschnitt der Nadel eingehängt und so zurückgezogen wird. Dabei kommt der Faden am Einstich in der Form einer Schleife heraus, durch welche das Ende des Fadens hindurch und fest angezogen wird. Vortheile: Erleichterung der Nadelführung, gutes Aneinanderliegen der Wundränder.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 16.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Zur Therapie des Rotzes. Hellmann in Dorpat hat einen wässerigen Auszug von Rotzbacillen hergestellt, dessen Einspritzung bei rotzkranken Pferden eine Reaction hervorruft. Nach H.'s Versuchen soll dieser Stoff, das Malleïn, in Dosen von 1 ccm nicht allein dazu dienen, die Rotzdiagnose sicherzustellen, indem nur bei Rotzkranken Pferden die charakteristische Reaction eintritt, nämlich: Fieber von 40° und mehr, Schwäche, Appetitmangel und örtliche Reaction an der Injectionsstelle, sowie stärkerer Ausfluß. H. ist vielmehr auch der Ansicht, daß Pferde dadurch gegen Rotz immun gemacht werden können. Zur Bereitung des Malleïns hat H. Rotzbacillen auf Kartoffeln cultivirt, aus ihnen eine Emulsion in Wasser mit eventuellem Zusatz von etwas Glycerin hergestellt, diese Emulsion zuerst auf 40°, dann auf 80° erwärmt und bei 150° sterilisirt. Die Versuche erstreckten sich auf 20 Pferde.

Slava und Valentini haben beim Rotz direct Einspritzungen von Tuberculinum Kochii versucht und dasselbe 14 Tage lang in Dosen von 1 bis 15 g täglich angewandt. Die Versuche erstrecken sich auf 2 Pferde, und die Verfasser wollen durch ihr Verfahren Besserung der Ernährung, Nachlassen des Nasenausflusses und vollständige Vernarbung der Geschwüre auf der Nasenscheidewand erzielt haben.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 17.)

Das Koch'sche Mittel bei Tuberkulose der Thiere. Von Dr. Bang. Viele Versuche ergaben, daß gesunde Thiere

Digitized by Google

von subcutaner Injection verhältnißmäßig großer Dosen des Koch'schen Mittels nicht merkbar afficirt wurden, während tuberkulöse Thiere von passenden Dosen in ähnlicher Weise wie die Menschen beeinflußt werden. Einige Stunden nach der Injection steigt ihre Körperwärme und bleibt hoch in vielen, durchschnittlich etwa zwölf Stunden — bisweilen etwas kürzer oder etwas länger. Einige meiner Versuche haben demnächst gezeigt, daß das Mittel ein wirklich feines Reagens für die Tuberkulose des Rindviehs ist, indem es typische Reaction in solchen Fällen hervorgerufen hat, in welchem die Krankheit geringfügig war und unmöglich auf irgend eine andere Weise nachweisbar wäre. Die Zahl der Versuche ist nicht ganz gering, und der Erfolg war jedesmal so übereinstimmend, daß man sicher annehmen darf, daß das Mittel in der Regel diese diagnostische Fähigkeiten besitzen wird.

Bei den Erwägungen über die Anwendung des Mittels in der thierärztlichen Praxis darf man dagegen die von mir oben ventilirte Frage, ob es nicht auf die vorhandene Tuberculose verschlimmernd einwirken kann, nicht außer Acht lassen. Bisher ist solches jedoch nur bei vorgeschrittener Tuberkulose wahrscheinlich gemacht und in solchen Fällen wird ja nur ausnahmsweise ein hinlänglicher Grund für die Anwendung des Mittels vorliegen; diese Fälle können im Allgemeinen auch ohne das Koch'sche Mittel diagnosticirt werden. (Ibidem No. 16.)

Die Koch'sche Lymphe bei Perlsucht. Arloing sah gesunde und als solche bei der Autopsie erkannte Kühe nach den Lymph-Injectionen reagiren und zwar je nach der Dosis in verschiedenem Grade. Eine Kuh mit generalisirter Tuberkulose zeigte, an verschiedenen Tagen ausgeführt, nach einer Injection von 30 Milligr. eine febrile Reaction von 1^0,7, von 100 Mgr. eine solche von 0^0,9, von 200 Mgr. eine solche von 0,°4.. Eine tuberkulöse Kuh reagirte auf 2 Injectionen von zusammen 10 Mgr. gar nicht.

Demnach würde das Kochin als diagnostisches Hilfsmittel äußerst unzuverlässig sein.

(Lecho vétérin. Nr. 2.)

Gegen Typhus des Pferds wird empfohlen: Chinin. sulf. 4,0; acidi salicyl. 10,0; rad. Valerian. p. 100,0; rad. Althae. 100,0 als Latwerge in einem Tage zu verbrauchen.

(La Clinica veter. No. 11.)

Gegen Aufblähung wird von Frankreich aus Radix Chelidonii sehr gerühmt; man kann 1—2 Wurzeltriebe von einer Länge von 2—3 Centimeter verwenden.

(Ibidem.)

Digitized by Google

Zur Therapie der Kolik. Von Eckl. Wo bei Kolik das Morphium subcutan angewendet in einer Dosis von 0,4 bis 0,6 keine rasche, durchgreifende Reaction zeigt, ist der Patient rettungslos verloren. In den seltensten Fällen bedarf es noch einer leichten Nachkur, bestehend in salinischen Abführmitteln nebst diätetischen Regimen.

Die Morphium-Injection hilft über viele, viele Schwierigkeiten bei der Untersuchung hinweg und ermöglicht die baldige, definitive Feststellung der Diagnose. Sie hat eine für den beobachtenden Laien beruhigende und erfreuliche Wirkung neben dem werthvollen Kurerfolg. Sie kann nicht das Unheil anstiften und den Zustand geradezu lebensgefährlich und selbst tödtlich gestalten, wie das so viel gepriesene Eserin, besonders bei Koliken, deren Charakter Anfangs noch zweifelhaft ist. Mancher junge und auch älterer College wird gewiß schon ein oder das andere Mal solche zweifelhafte Fälle zur Behandlung bekommen haben.

Ich kann dem Eserin durchaus nicht die Souveränität einräumen, wie ich es, seit selbes auf der Bildfläche erschienen, so vielfach in der Literatur zu lesen Gelegenheit hatte. Eserin ist und bleibt bei der Unsicherheit seiner Wirkung ein zweischneidiges Schwert und muß seine Anwendung wohl geprüft und richtig verstanden sein. Die Inconstanz der Wirkung desselben, wie sie bei den Alkaloiden nicht selten zu Tage tritt und die individuelle Reaction, welche oft für den Laien geradezu erschreckend wird, machte mir das Eserin nahezu entbehrlich.

Ich habe sonst auch die Eigenthümlichkeiten der mir zur Behandlung gekommenen Koliken stets in Betracht gezogen, bis ich durch Versuche zu der Ueberzeugung gekommen bin, daß das Morphium bei jeder überhaupt heilbaren Kolik Heilung schafft. Ein operativer Eingriff (Darmstich) wird höchstens in den äußersten Fällen nur bei hochgradiger reiner, also nicht durch pathologische Veränderungen bedingter Windkolik nothwendig werden, wenn fleißige Wasser-Infusionen in's Rectum und Bewegung zur Heilung derselben nicht ausreichen sollten. Sollte nach Beseitigung der auffallendsten Symptome ausnahmsweise hartnäckige Verstopfung zurückbleiben, so wäre dieser in bekannter Weise leicht beizukommen, um so mehr, als ja die Patienten nach Beseitigung des ersten Kolikanfalles mittelst Morphium während der Zeit der Obstipation vollkommen ruhig bleiben.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 18.)

Bei dem Erysipel, auch bei nässenden Eczemen, verwendet Rothe eine Salbe aus Creolin 1,5 Creta praeparat., Axungia porci ana 15, Ol. menthae piperitae gtt. täglich 2—3mal messerrückendick aufzustreichen.

Digitized by Google

Bei Eczem der Kinder wird von amerikanischen Aerzten das Bismuthum subnitricum empfohlen in folgender Zusammensetzung: Bismuth. subnitr. 20, Zinc. oxydat. 5, Acid. carbolic. 2, Vaselin. alb. 30 — oder bei starkem Jucken Bismuth. subnitr. 5, Glycerin 20, Acid. carbolic. gutt. 12, Aqu. rosar. 30. Gut aufgeschüttelt aufzutragen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 16.)

Antiseptische Paste. Versuche mit der Socin'schen Paste, welche aus Zincum oxydatum 50, Zincum chloratum 5 bis 6 und Aqu 50 besteht, in der Mailänder thierärztlichen Klinik haben sehr gute Ergebnisse geliefert. Die Paste wirkte antiseptisch, leicht kaustisch und austrocknend, bildet auf frischen desinficirten Wunden eine undurchdringliche Schutzschicht, unter welcher die Heilung per primam leicht erfolgt. Oberflächliche Wunden werden nach Berieselung mit Sublimat mit einer Schicht der Paste bedeckt; dies muß mehrere Tage wiederholt werden, bis sich eine compacte Kruste bildet. Ulceröse Processe mit fungösen, ulcerösen und schlaffen Granulationen werden auf das Vortheilhafteste beeinflußt. Auf Widerristschäden ist die Paste empfehlenswerth. Die übermäßige Eiterabsonderung wird beschränkt. Bei faulem Strahl und Strahlkrebs, im letzteren Falle nach Entfernung der Wucherungen und Stillung der Blutung, wird die Paste mit großem Vortheil angewendet (alle vier bis fünf Tage neu aufgetragen). Auch bei exsudativen Hautentzündungen sollen die Erfolge gute gewesen sein. Die Paste muß stets frisch bereitet werden. Je nachdem man sie weicher oder härter wünscht, kann man etwas mehr Wasser als die Vorschrift beträgt, hinzufügen.

(Ibidem Nr. 17.)

Literatur und Kritik.

Hering's Operationslehre für Thierärzte. Fünfte Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Dr. Eduard Vogel, Prof. a. d. Kgl. thierärztl. Hochschule in Stuttgart. Mit 354 Abbildungen. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt & Ebner Conrad Wittwer. Gr. 8°, 691 Seiten, Preis 15 Mark.

Die neue 5. Auflage ist grössten Theils umgearbeitet worden, um die neusten Erfahrungen und Verbesserungen aufnehmen zu können. Auch die Abbildungen sind vermehrt worden, die 4. Auflage enthält deren 300, die 5. Auflage 354. Obschon die wesentlichen, werthvollen Neuerungen genügend berücksichtigt sind, ist die Operationslehre nicht

Digitized by Google

voluminöser geworden, weil man sich nur auf das praktisch Erprobte und Brauchbare beschränkte und weitläufige Erörterungen vermied. Die Einleitung bringt alle Umstände zur Sprache, welche bei der Ausführung einer Operation zu beachten sind, sodann werden die Zwangs- und Bändigungsmittel, welche bei den verschiedenen Thiergattungen nöthig werden, die Beleuchtungsapparate für verschiedene Körperhöhlen, die Narkotisirung, die gebräuchlichen Instrumente, die Verbandkunst, die Antisepsis, das Aderlassen, Scarificiren, die Blutstillung, Transfusion, Injection, das Impfen, das Nähen, die Eröffnung der Abscesse, die Entfernung der Fremdkörper und Neubildungen, das Legen der Eiterbänder, das Brennen, die Acupunktur, die Electropunktur und sämmtliche Operationen am Kopfe, Halse, an der Brust, am Bauche, an den Geschlechts- und Harnorganen, an den Gliedmassen und am Schweif beschrieben. Die gut ausgeführten Abbildungen erleichtern das Verständniss des Vorgetragenen ungemein, sie betreffen die Zwangsmittel, die Instrumente, Apparate, Bandagiren, Drainiren, Heften und topographisch-anatomische Verhältnisse. Die Operationen an den Augen, die Exstirpation des Hufknorpels und des Uterus sind auch in diese Auflage nicht aufgenommen worden; übrigens hat dieselbe gleichen Schritt mit den neusten und erprobtesten Erfahrungen gehalten, sie bietet dem Praktiker vortreffliche Anleitungen zu den Operationen und Rath und That in allen Vorkommnissen der Akiurgie. Wir können nur das der 4. Auflage gespendete Lob wiederholen, die 5. Auflage verdient dasselbe in gleichem Masse; jeder College wird von dem Inhalte des Buches befriedigt sein, es als zuverlässigen Rathgeber und Lehrmeister schätzen lernen.

Die 5. Lieferung der thierärztlichen Chirurgie für Thierärzte und Studierende von L. Hoffmann, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, S. 641 bis 800, Preis 4 M., beschreibt weiter die Blasenruptur, Blasensteine und ihre Entfernung, den Blasenstich, die Fremdkörper in der Harnblase, den Harnblasenvorfall, die Neubildungen in den Harnwegen, die Kystitis, die Krankheiten der Scheide und des Uterus, die Uterusamputation, die Krankheiten des Eileiters und des Euters, die Lahmheit im Allgemeinen und speciell die der Schulter, ferner die Wunden, Rupturen und sonstige krankhaften Zustände an der Schulter, die Abnormitäten an den übrigen Theilen des Vorderfusses, die Obliterationen der Gefässe des Vorderfusses, die Frakturen der Knochen desselben, den Stoll- und Knieschwamm, die Entzündung der Beugesehnen, den Sehnenschnitt, die Sehnenzerreissung, Ueberbeine und die übrigen Abnormitäten an den Vorderfüssen. Die Hoffmannsche Chirurgie bildet das gewünschte Supplement zu der Vogel'schen Operationslehre.

Digitized by Google

Dr. med. Robert Bonnet, o. ö. Prof. der Anatomie und Vorstand der anatom. Anstalt in Gießen, Grundriß der Entwicklungsgeschichte der Haussäugethiere. Mit 201 Abbildungen. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1891. Gr. 8o. 282 Seiten. Preis 8 Mark.

Die vorliegende Embryologie soll die Ergänzung zu der Ellenberger'schen Histologie uud Physiogie der Haussäugethiere bilden, sie schildert in möglichst erschöpfender Weise die Entwicklung der Haussäugethiere auf Grund eigener Untersuchungen. Soweit es zum Verständniss nöthig ist, wurde die vergleichende Anatomie und die Teratologie in Betracht gezogen. Eine Einleitung führt in die Embryologie ein, letztere zerfällt in die Entwicklung der Leibesform, der Organe und Systeme und in die Beschreibung der Eihüllen, wobei besprochen werden: Befruchtung und Furchung, die Keimblattbildung, die Ausbildung der Leibesform, die Organe und Systeme des Ectoblasts, des Endoblasts und des Mesoblasts, die Veränderungen des Uterus während der Brunst und Trächtigkeit, die Ei- und Fruchthüllen der verschiedenen Thiergattungen, der embryonale Kreislauf und die Geburt. Viele in den Text gedruckte Abbildungen veranschaulichen den wunderbaren Entwicklungsgang des Embryo aus unscheinbaren Anfängen. Man kann sich kaum etwas Interessanteres und Belehrenderes denken, als einen Einblick zu thun in die geheimnissvolle Werkstätte der Natur. Allen Naturfreunden, ganz besonders aber den Aerzten wird es äusserst willkommen und erwünscht sein, ein Buch zu besitzen, das ihnen die Entwicklungsgeschichte der Haussäugethiere in übersichtlicher Form vorführt, von der bisher manche Gruppen nur fragmentär bearbeitet waren. Lohnen wir dem Herrn Verfasser seine werthvollen und mühevollen Untersuchungen durch Ankauf seines Werks.

Standesangelegenheiten.

In dem preussischen Etat für 1890/91 sind 20,000 Mk. zu Fortbildungscursen für Medicinalbeamte bewilligt worden. Sämmtliche Medicinalbeamte sollen diese Curse, welche auf 21 Tage bemessen sind, durchmachen.

Die Centenarfeier der Veterinärschule zu Mailand findet vom 5. bis 8. September c., die 2. Sitzung des Congresses für das Studium der Tuberkulose vom 27. Juli bis 2. Aug. c. in Paris statt.

Als Lehrer der Gesundheitspflege und Pferdekenntniss, sowie als Leiter der ambulatorischen Klinik an der Thierarzneischule in Zürich wurde gewählt J. Ehrhard, bisheriger erster klinischer Assistent daselbst, zum ersten klinischen Assistenten A. Rusterholz.

Corpsrossarzt Kösters wurde zum Vorstand der Militärlehrschmiede in Berlin, der Assistent Koll zum Repetitor bei der chirurg. Klinik der thierärztlichen Hochschule daselbst, die preuss. Rossärzte Mälzer und Dr. Edelmann wurden zu Oberrossärzten ernannt.

Digitized by Google

F. v. Chelchowski in Sofia wurde die grosse Staatsmedaille für Kunst und Wissenschaft verliehen.

Der Bey von Tunis ernannte zu Officieren des Nicham-Iftikahr-Ordens die französischen Thierärzte Renaux, Chauvrat, Bernard, Pons, Blaise, Dreuilh, Thomas, Chiniard, Pellotier und Duquet.

Am 8. April starb Almerico Christin, Professor der Zootechnik an der Veterinärschule in Neapel und an der landwirthschaftlichen Schule in Portici.

Anzeigen.

Thierarzt gesucht

in Lügde, Kreis Höxter. Die Stadt ist sehr viehreich, ebenso die zahlreichen umliegenden Ortschaften, deren Bewohner auch durchaus zahlungsfähig sind. Die nächsten Thierärzte sind 3 und 4 Stunden entfernt. Die Stadt Lügde zahlt dem Thierarzt 400 Mk. jährlich. Bewerber wollen sich innerhalb 4 Wochen bei uns melden.

Lügde, den 21. Mai 1891.

Der Magistrat.
Claesgens.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Thierärztliche

Arzneiverordnungslehre.

Fünfte verbesserte Auflage der Erdmann-Hertwig'schen Receptirkunde und Pharmacopoe, nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln,

bearbeitet von Professor **L. Hoffmann.**

1891. 8. Preis 4 Mark.

Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Gedruckt bei Ferd. Schnitzler in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 7. **XXX. Jahrgang.** **Juli, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Herzhypertrophie (Originalartikel von Prof. Dr. Anacker). Die Thymusdrüse. Stärkeverdauung der Hunde. Aneurysmen. Hydatide im Wirbel. Schädlichkeit ausländischer Häute. Bacterien-Ausscheidungen. Uebertragung der Perlsucht auf Menschen. Pathogenese des Tetanus und des Verkalbens. Die Diagnose und Heilung des Rotzes. Erblichkeit der Tuberkulose. Vergiftung mit Akazienblättern. Tympanitis der Kälber. Spulwürmer in der Leber. Distomatose in Indien. Dasselbeulen. Leptus autumnalis. Behandlung der Hufknorpelverknöcherung und der Gallen. Neuer Geburtshaken. Neues Hufmesser. Behandlung des Milzbrands, des Rotzes, der Perlsucht, der Brustseuche, der Convulsionen und der Kolik. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Die im Jahre 1862 für meinen Verlag von mir gegründete Zeitschrift „Der Thierarzt“ habe ich mit dem heutigen Tage an die **Schnitzler'sche Buchhandlung** hierselbst verkauft, welche bereits seit Januar dieses Jahres die Verschickung derselben unter meinem Namen besorgte.

Für die in diesem Jahre — wie auch früher — gemachten Sendungen sind die Zahlungen, wenn sie nicht bereits an mich abgingen, an die **Schnitzler'sche Buchhandlung** zu entrichten.

Den geschätzten Abnehmern des Blattes danke ich verbindlichst für die geneigte Beachtung desselben und bitte sie, dieselbe auch der neuen Besitzerin zu erhalten.

Wetzlar, den 1. Juli 1891.

G. Rathgeber.

Im Anschluß an vorstehende Mittheilung des Herrn G. Rathgeber beehren wir uns ergebenst anzuzeigen, daß wir den Verlag des „Thierarzt“ mit dem heutigen Tage übernommen haben. Wir werden bemüht sein, den guten Ruf der Zeitschrift auch fernerhin zu bewahren und bitten, uns in diesem Bestreben durch Erhaltung des bisherigen Wohlwollens zu unterstützen.

Alle Correspondenzen und Zahlungen für den „Thierarzt“ wolle man gefälligst fortan an uns richten.

Wetzlar, den 1. Juli 1891.

Schnitzler'sche Buchhandlung.

Digitized by Google

Hypertrophie des Herzens und Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen.

Originalartikel von Dr. Anacker.

Hypertrophie des Herzens wird bei Thieren nicht selten vorgefunden, am häufigsten bei Pferden und Hunden, weil sie viel und schnell laufen, körperliche Bewegungen und Anstrengungen aber die Herzactionen vermehren, wobei den thätigen Organen mehr Blut zufließt, so daß sie kräftiger ernährt werden, als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Wir haben es dann mit einer sogenannten Arbeits-Hypertrophie zu thun, die auch active Herzhypertrophie genannt wird, zum Unterschiede von der passiven Hypertrophie oder der Herzerweiterung, bei welcher die Zunahme des Herzumfangs durch Ausweitung der Ventrikel bedingt ist, die Wandungen derselben jedoch verdünnt sind. Zuweilen ist nur die eine Herzhälfte hypertrophisch, zuweilen hypertrophiren nur die Balken- und Warzenmuskeln des Herzens; hier sind es meistens Hindernisse in der Blutcirculation, welche das Herz zu angestrengter Thätigkeit anspornen, z. B. Lungenhepatisation oder sonstige Degenerationen des Lungenparenchyms, Verengerung der Pulmonalarterie, Aneurysmen und Thrombose in der Aorta, Klappenfehler in der Aorta und im Herzen, Leberdegenerationen, schleichende Herzentzündung mit Verwachsung des Pericardii oder fettiger Degeneration der Herzmuskulatur. Eine derartige Herzhypertrophie mit Fettdegeneration fand ich kürzlich bei einer Kuh vor. Bei den genannten Störungen in der Circulation des kleinen Kreislaufs staut sich das Blut nach der Lungenarterie zurück, es kommt dadurch zur Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens, bei Störungen im großen Kreislauf hypertrophirt das linke Herz, das Herz nimmt dann eine in die Breite gezogene walzenförmige Gestalt an, das rechte Herz erscheint nur als ein m. o. w. kleines Anhängsel. Bei einer einseitigen Hypertrophie des rechten Herzens wird das Herz kugelförmig, die rechte Herzkammer reicht tiefer zur Spitze des Herzens herab. Das hypertrophirte Herz fällt durch seine dunklere, braunrothe und gelblich gefärbte Farbe, durch seine Derbe und Starrheit auf, die Klappen können verdünnt und vergrößert oder verdickt und verkürzt sein, je nachdem die Herzkammern erweitert und ihre Wandungen verdünnt oder die Herzkammern mehr contrahirt und ihre Wandungen verdickt sind.

Daß Herzhypertrophieen die physiologischen Vorgänge im Körper alteriren, ist selbstverständlich. Zunächst verändert das größer und schwerer gewordene Herz seine Lage, es sinkt tiefer nach unten herab und verschiebt sich bald mehr nach der linken, bald mehr nach der rechten Seite

Digitized by Google

der Brust, bei Hunden und Schweinen kann es sich bis zu den letzten falschen Rippen erstrecken, bei Hunden sogar die linke Unterrippengegend auftreiben. Die Rückstauungen des Bluts führen mit der Zeit zu Lungenhyperämie, Lungenödem, Bronchialkatarrh, Dyspnoë, Hirn- und Leberhyperämie, Leberhypertrophie, Magen- und Darmkatarrh, Abmagerung, Hydrämie, Oedembildungen, bei Embolieen zu Lahmheiten; schließlich tritt der Tod ein als Folge von Lungenödem, Herzparalyse oder Gehirnapoplexie, seltener durch Verblutung, wenn die Herzwandungen verdünnt, fettig degenerirt, dadurch leicht zerreißbar geworden sind und bei irgend einer körperlichen Anstrengung zerreißen. Am häufigsten zerreißen die Vorkammern; ich habe eine derartige Zerreißung bei einer Kuh und noch kürzlich bei einem Hengste beobachtet. Der Hengst Schlütter vom Königl. Landgestüt in Celle war soeben auf eine Stute gestiegen, um sie zu decken, als er von derselben herabglitt, zur Erde fiel und einige Minuten später verendet war. Die Autopsie wies eine Ruptur der rechten Herzkammer des Herzens nach, es war Verblutung in das Pericardium und in die Brusthöhle erfolgt, die Wandungen der Vorkammer besaßen nach oben hin nur die Dicke eines Blatts Papier.

Mit der Herzkammer erweitert sich gleichzeitig die Atrioventicularöffnung und die Vorkammer, mitunter in dem Grade, daß beide Kammern nur einen sackförmigen Hohlraum darstellen. Die Herzhypertrophie ist theils eine generelle, theils eine partielle, im letzteren Falle erstreckt sie sich meistens auf die linke Herzkammer, die Wandungen der Ventrikel können ihre normale Dicke haben oder verdünnt sein, jedoch sind dann die Hohlräume erweitert (excentrische Hypertrophie) häufig sind sie dicker, stärker geworden und zugleich das Endocardium. Bei der fettigen Degeneration vermissen wir an der Herzmuskulatur die Längs- und Querstreifung, die Fibrillen schwinden, an ihrer Stelle sehen wir Fettkügelchen neben einander gelagert, wodurch die Muskelfasern sich gelblich verfärben und brüchig werden. In dem von mir bei einer Kuh beobachteten Falle erstreckte sich die Fettdegeneration auf größere Stellen, die sich als zahlreiche gelbe Flecke markirten und die ganze Dicke der Muskulatur durchsetzten und selbst auf die Papillarmuskeln sich erstreckten, sie bedingte abgeschwächte Contractionen, speciell auch der genannten Muskeln, so daß der Klappenapparat nicht mehr genügend die Atrioventikularöffnungen zu schließen vermochte (Insufficienz der Klappen). Die Krankheitserscheinungen bestanden in kleinem, schwachem und beschleunigtem Pulse, nach Bewegungen in pochendem Herzschlage und Athembeschwerden, ferner in starker Füllung und Ausdehnung der Jugularvenen, Zittern, auffallender Aengstlich-

Digitized by Google

keit bei der geringsten Bewegung, Herzdämpfung auf größeren Stellen, ohne daß sich Fieber constatiren ließ; die Herzgeräusche wurden blasend gehört.

Bei einer Kuh mit Herzbeutelverwachsung beobachtete ich ähnliche Erscheinungen, namentlich war der Puls schwach, fadenförmig, weil eine derartige Verwachsung das Herz in seiner Contractionskraft ganz erheblich schwächt, auch bemerkte man leichte Ermüdung und Schwäche. Nach der Nothschlachtung fand sich das Pericardium in seinem ganzen Umfange mit dem Herzen fest verwachsen, dasselbe schien vollständig zu fehlen. Jedenfalls war der Verwachsung eine schleichende Entzündung des Herzbeutels und Herzens vorhergegangen.

Ein Fall von traumatischer Carditis einer Kuh verdient wegen seiner hochgradigen allgemeinen Hydrämie hier einer kurzen Erwähnung. Im Herzen dieser Kuh saß die Hälfte einer Haarnadel, welche verschiedentlich längere Zeit hindurch das Herz angestochen und irritirt hatte. Ich sah die Kuh kurz vor ihrer Abschlachtung, sie fraß nur wenig, stöhnte, war an Brust und Unterbauch mit starken Oedemen versehen, die Conjunctiva war wäßrig aufgedunsen und bleich, die Respiration bauchschlägig und pumpend, dabei war das Thier bis zum Skelett abgemagert. Bei der Abnahme der Haut floss ein helles Serum in Strömen ab, das subcutane Bindegewebe zeigte sich von wäßrig-sulzigen Ergießungen reichlich durchsetzt, besonders war dies unter der Brust und unter dem Bauche in hohem Grade der Fall, die Brust und die Bauchhöle enthielten jede ca. 3 Eimer voll eines klaren, hellgelblichen dünnen Serums, die sämmtlichen Brust- und Bauchorgane waren ausgelaugt, blaß und erweicht, das Blut war dünn, wäßrig, von kirschsaftähnlicher, schmutzigröthlicher Farbe, das Pericardium mit einem stinkenden, gelblichen, trüben, eiterartigen Serum bis zu dem Grade ausgedehnt, daß es den Raum der Brusthöhe zum größeren Theile einnahm, ein weiches, gelbliches, lockeres, eierkuchenartiges Exsudat überzog in ca. 1 Centim. dicken Lage seine äußere Fläche, an einer etwa thalergroßen Stelle war es durch eine fingerdicke, sehnenartige Haut mit dem Herzen verwachsen, die dem Pericardium zugekehrte Herzfläche bot ein unebenes, grauweißes, zerhacktes Ansehen dar und war von einer fingerdicken, sehnigen Schwarte eingekapselt, die das Herz zum Schwinden gebracht hatte, dasselbe präsentirte sich ungewöhnlich klein im Vergleich zur Größe und Schwere der Kuh. In der Nähe der Leber ließ das Zwerchfell eine dünne, faserige Stelle erkennen, als diejenige, an welcher die Haarnadel ihren Weg von dem Reticulum aus durch das Zwerchfell in die Brusthöhle genommen hatte. Das faserige Gefüge war als Vernarbung einer Wunde im

Digitized by Google

sehnigen Theile des Diaphragma anzusehen, welche die Haarnadel verursacht hatte. Der hohe Grad der hydrämischen Erscheinungen, sowie die ungewöhnliche Dicke und Festigkeit des kapselartigen Ueberzugs des Herzens lassen die Dauer des Leidens auf 3—5 Monate taxiren, sicher war der Verlauf ein chronischer, die Haarnadel scheint vollständig das Herz nach allen Richtungen hin umwandert und dabei stechend verletzt zu haben, denn anders läßt sich das zerhackte und zerfetzte Ansehen der äußeren Herzfläche wohl nicht erklären; die bewegende und treibende Kraft war durch Systole und Diastole des Herzens gegeben.

Bezüglich der Diagnose der Herzhypertrophie mögen noch die folgenden Anhaltspunkte gegeben sein:

Eine ungewöhnliche Größe des Herzens läßt sich aus seinem Verhältnisse zur Größe und Schwere des Körpers, aus dem Umfange und dem Gewichte des Herzens, nach der Dicke der Herzwandungen, der Dicke und Breite der Herzklappen und der Weite der Ostien in den Ventrikeln ermessen. Beim Rindvieh verhält sich das Gewicht des normalen Herzens zu dem gesammten Gewicht des Körpers wie 1 : 177—260, das Herzgewicht schwankt zwischen 6 und 14 Pfunden, das Gewicht der Muskelmasse der äußeren Herzwandungen verhält sich zu dem der übrigen Herzmuskulatur wie 1 : 1,3, die Dicke der Seitenwandungen exclusive der Papillarmuskeln der rechten zu der der linken Kammer wie 1 : 2½, in den Vorkammern wie 2 : 3. Für das Pferdeherz gibt Franck in seiner Anatomie der Hausthiere folgende Verhältnisse an: Bei 600 Pfund Körpergewicht wiegt das Herz c. 6 Pfund, der Procentsatz variirt zwischen 0,7—1,1%; in den Vorkammern beträgt die Wandstärke an den Seiten 0,5—1,5 Ctm., an der Scheidewand 1,3 Ctm., in der rechten Kammer seitlich 2 Ctm., in der linken 3,5 Ctm., an der Scheidewand 3,5 Ctm. Die Höhe des leeren Herzens beträgt hier von der Querrinne bis zur Spitze 19 Ctm., die Breite an der Querrinne 2,3 Ctm., die Höhe der Vorkammer ca. 8 Ctm., die Breite der rechten Vorkammer 16 Ctm., die der linken 9,5 Ctm., die Höhe der rechten Kammer ca. 14,8 Ctm., die der linken 17,6 Ctm.; der Querdurchmesser der rechten Kammer ist fast dem Längendurchmesser gleich, der erstere beträgt im Mittel 7,6 Ctm., der letztere 6,6 Ctm., die Längsachse 18 Ctm.

Das hypertrophirte Herz des Rindviehs kann ein Gewicht von 36 Pfund und eine Länge von 37 Ctm. erreichen. Einige Minuten nach dem Tode verursacht die Leichenstarre eine verminderte Fassungscapacität der Ventrikel, im linken Ventrikel mehr als im rechten und zwar im Verhältnisse von 1 : 1,20 bis 1 : 3,77.

Als Heilmittel sind bei Herzhypertrophie empfohlen

Digitized by Google

Tartarus stibiatus, Plumbum aceticum, Bromkalium, Veratrin, Delphinin, Coffeïn (großen Th. 5,0—10,0; mittelgr. 0,5—2,0; kleinen 0,1—0,5), Strophanthustinctur (a. 10,0—25,0; Hunden 10—25 Tr.), bei Kreislaufstörungen und Schwäche Wein, Alkohol, Aether, Kampher, China, Chinin, Moschus, bei großer Dyspnoë Chloral und subcutane Morphium-Injectionen. Meistens werden alle diese Mittel erfolglos angewendet.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Thymusdrüse des Hundes. Von Dr. Baum. Die Thymusdrüse des Hundes bildet im Stadium ihrer stärksten Entwicklung ein plattes Organ von drüsigem, blassgrauem Aussehen, welches zum bei Weitem größten Theil in der Brusthöhle, im Cavum mediastinale ant., zwischen beiden Lungen auf dem Sternum liegt. Die Lage ist jedoch keine rein symmetrische, sondern der bei Weitem größere Theil der Drüse liegt links von der Medianebene. In der Brusthöhle dehnt sich die Thymus von der 1.—6. (oft sogar 7.) Rippe aus und liegt mit ihrem aboralen Theil noch dem Herzen, resp. dem Herzbeutel auf. Mit dem übrigen Theil grenzt sie dorsal an den Aortenbogen, die Trachea und an die großen arteriellen und venösen Gefäße (an die V. cava sup. und deren Hauptstämme, an die A. anonyma und zum Theil deren Aeste, von denen die A. subclavia und mammaria interna noch über die laterale Fläche der Drüse verlaufen). Die A. mammaria interna ist an ihrem Ursprung linkerseits auf eine kurze Strecke in das Parenchym der Drüse eingelagert. — Ein kleiner Theil der Drüse liegt außerhalb der Brusthöhle an der ventralen Seite der Trachea und des Schlundes; dieser Theil macht jedoch höchstens $^1/_5$—$^1/_6$ der Gesammtdrüse aus; er bedeckt die V. jugularis und grenzt an die Carotiden.

Eine deutliche Trennung der Drüse in 2 seitliche Lappen ist gewöhnlich nicht vorhanden; die Thymusdrüse bildet vielmehr einen einzigen Körper, welcher ventral von den großen Gefäßen der Brusthöhle liegt; nur der aborale Theil der Drüse, also derjenige, der dem Herzbeutel aufliegt, spaltet sich in 2 Schenkel, ebenso der außerhalb der Brusthöhle gelegene Theil. Die linke Hälfte der Drüse ist bedeutend größer als die rechte, vor Allem sind auch die beiden linken Schenkel viel stärker entwickelt als die rechten, von denen der eine oder der andere bisweilen fehlt.

In der Regel verhält sich bei der Geburt das Gewicht der Drüse zu dem des Körpers ungefähr wie 1 : 250 in den ersten 8—14 Tagen nach der Geburt nimmt dasselbe zu, so

Digitized by Google

daß es sich im Stadium der stärksten Entwicklung der Drüse durchschnittlich wie 1 : 170 gestaltet; von da ab tritt Rückbildung der letzteren ein. Dieselbe geht rasch vor sich in den ersten 2 — 3 Lebensmonaten. Innerhalb dieser Zeit ist die Drüse so weit reducirt, daß sie ungefähr nur noch 1 : 1200 — 1600 des Körpergewichtes beträgt. Die weitere und vollkommene Rückbildung geht dann verschieden schnell, gewöhnlich aber sehr langsam vor sich, so daß sich Reste des Organs noch im 2. — 3. Lebensjahre finden können. — Die Rückbildung betrifft zunächst den außerhalb der Brusthöhle gelegenen und erst dann den innerhalb derselben befindlichen Theil; sie erstreckt sich außerdem zunächst auf die einzelnen Drüsenläppchen; diese werden kleiner, so daß sie allmählich nur noch locker aneinandergereiht und weit von einander entfernt liegen, womit der solide und compacte Charakter der Drüse gradatim verloren geht. Daher kommt es, daß die letztere selbst dann, wenn sie nur noch einen ganz geringen Theil des Körpergewichtes ausmacht (z. B. 1 : 1200), noch relativ große Dimensionen zeigt. — Die Rückbildung erfolgt außerdem nicht bei allen Hunden, selbst nicht bei den Jungen einer Hündin gleichmäßig schnell.

Alle die erwähnten Veränderungen lassen sich makroskopisch feststellen; die mikroskopischen Veränderungen sind nicht untersucht worden.

(Zeitschr. f. Thiermed. 17. Bd., 4. Heft.)

Ueber die Verdauung der Stärke bei Hunden. Von Ellenberger und Hofmeister. Ueber die Verdauung stärkemehlhaltiger Nahrungsmittel bei Hunden liegen bis jetzt nur ungenaue und unvollständige Angaben vor. Es ist unbekannt, in welcher Zeit und mit welcher Schnelligkeit die von Hunden aufgenommenen Amylaceen verdaut und resorbirt werden und wie viel von dem in ihnen enthaltenen Stärkemehl unverdaut mit dem Kothe abgeht; es ist auch unbekannt, wie lange die Amylaceen im Magen verweilen und in welcher Zeit sie den gesammten Verdauungsschlauch des Hundes durchlaufen. Um diese Lücke in unserem physiologischen Wissen auszufüllen, haben wir eine Anzahl von Versuchen angestellt. Als Versuchsfutter wählten wir Reis. Derselbe wurde mehrfach auf seinen Stärkemehlgehalt quantitativ untersucht, ehe er zu der Fütterung verwendet wurde. Der Stärkemehlgehalt betrug im Mittel 86 Procent. Sämmtliche Versuchshunde erhielten die gleiche Quantität Reis, nämlich 115 grm mit 100 grm Trockensubstanz. Das genannte Nahrungsmittel wurde vor der Verabreichung gekocht, aber nur so kurze Zeit, daß die einzelnen Körner noch vollständig erhalten und noch derb waren, wie dies bei dem auf italienische Art gekochten Reis der Fall ist.

Digitized by Google

Wir vermieden bei diesem oberflächlichen Kochen die Bildung von Dextrin und Zucker.

Ehe die Thiere das Versuchsfutter erhielten, wurden sie zunächst acht Tage lang nur mit Fleisch gefüttert, um alle etwa im Verdauungsschlauch vorhandenen Amylaceen zu entfernen. Während der letzten 24 Stunden vor der Versuchsmahlzeit erhielt der Hund keine Nahrung. Die genannte Quantität Reis wurde stets sehr rasch, in wenigen Minuten, von den Versuchsthieren aufgenommen. Die einzelnen Thiere wurden zu verschiedenen Zeiten nach der Versuchsmahlzeit, also während verschiedener Verdauungsstunden, getödtet. Sofort nach der Tödtung wurde den einzelnen Abschnitten des Verdauungsschlauches der Inhalt so rasch als möglich entnommen. Die so gewonnenen, in der Verdauung begriffenen Massen wurden sogleich derart behandelt, daß die Verdauungsvorgänge zum Stillstande gelangten (man setzte sie der Kochhitze oder der Eistemperatur aus). Nunmehr fand die Untersuchung derselben auf ihren Gehalt an gelöster und ungelöster Stärke, an Dextrin und Zucker statt. Aus den Versuchsergebnissen konnte auf dem Wege einer einfachen Berechnung ersehen werden, wie viel von der aufgenommenen Stärke zu der betreffenden Verdauungsstunde bereits verdaut und wie viel bereits zur Aufsaugung gelangt war. Im Nachstehenden sollen die Ergebnisse der Versuche in möglichster Kürze geschildert werden. Die Versuche selbst sind im Original nachzusehen.

Die Verdauung und die Resorption der mit dem Reis in den Magen aufgenommenen Stärke fanden wesentlich in den ersten sechs Stunden nach der Nahrungsaufnahme statt. Nach Ablauf von sechs Stunden waren nahezu 90 Procent der aufgenommenen Stärke verdaut und fast 85 Procent resorbirt. In den nächsten vier Stunden steigerte sich dies auf 98.5 Procent. Es ist selbstverständlich, daß bei größerer Nahrungsaufnahme die Verdauung procentisch keine ganz so erhebliche sein wird, als dies die angestellten Versuche darthun. Immerhin wird der festzustellende Unterschied kein bedeutender sein. Dies ergiebt sich schon daraus, daß die von uns verabreichte Quantität Reis für die vier kleinen Versuchshunde (Versuch I bis IV) schon eine reichliche Mahlzeit darstellte.

Der Uebertritt der aufgenommenen Nahrung aus dem Magen in den Darm, bezw. die Entleerung des Magens erfolgte bei den sieben Versuchshunden in folgender Weise. Von den 89 grm Stärke, die mit 115 grm Reis genossen wurden, waren aus dem Magen verschwunden: 1 Stunde nach der Mahlzeit 8.4 Procent, 2 Stunden nach der Mahlzeit 25.0, 3 Stunden nach der Mahlzeit 50.0, 4 Stunden nach der Mahlzeit 82.0, 6 Stunden nach der Mahlzeit 91.0, 8 Stunden

Digitized by Google

nach der Mahlzeit 99.0, 10 Stunden nach der Mahlzeit fast 100.0 Procent.

Schon eine Stunde nach der Mahlzeit fand man etwas Stärke im Dünndarm. Der Uebertritt des Inhaltes aus dem Magen in den Darm beginnt also bei gekochter Amylaceennahrung sehr bald nach der Aufnahme.

Die Menge des Mageninhaltes war bei den Versuchshunden folgende. Man fand im Magen: 1 Stunde nach der Mahlzeit 430 grm, 2 Stunden nach der Mahlzeit 422 grm, 3 Stunden nach der Mahlzeit 335 grm, 4 Stunden nach der Mahlzeit 140 grm, 6 Stunden nach der Mahlzeit 70 grm, 10 Stunden nach der Mahlzeit 9.16 grm.

(Fortsetzung folgt).

Ein Aneurysma am Stamme der Aorta und an der Pulmonalarterie fand Nocard bei einem 10 Monate alten Hunde; in den letzten 2 Monaten seines Lebens hustete er viel und magerte ab, Fieber fehlte; der Husten wurde so heftig, daß es häufig zum Erbrechen kam und das Thier keine Nahrung bei sich behielt. Das Herz war hypertrophisch. Das Aneurysma in der Pulmonalarterie war so groß wie ein Taubenei, das in der Aorta so breit wie ein Franc, erstreckte sich aber cylinderförmig über den Aortenstamm, beide enthielten keine Blutcoagula und keine Parasiten.

(Rec. de méd. vét. No. 10.)

Eine Hydatide im 7. Rückenwirbel einer Kuh beschreiben Railliet und Morot, sie saß im untern Theile des Wirbels und hatte die Größe einer Nuß, sie zeigte die Merkmale einer Echinokokkusblase. Die Kuh besaß außerdem noch viele Echinokokkusblasen in der Leber und Lunge.

(Ibidem.)

Die Schädlichkeit ausländischer Rohhäute. Nach den gemachten Erfahrungen ist der Verkehr mit rohen Häuten und Fellen, namentlich wenn solche überseeischer Herkunft sind, nicht ohne Gefahr für die Gesundheit von Menschen und Thieren. Durch Untersuchungen ist nachgewiesen, daß unter den genannten Rohstoffen (sog. Wildhäute oder Kypse, namentlich aus Amerika, Ostindien, China) hin und wieder solche sich befinden, welche von milzbrandkranken Thieren stammen. Das Krankheitsgift ist in den Häuten unter der Form der sehr widerstandsfähigen Milzbrandsporen enthalten. Die übliche Behandlung der Häute durch Trocknen an der Luft, Einstreuen von Salz, Salpeter oder Arsenik vernichtet den Ansteckungsstoff nicht. Die Gefährlichkeit der Waare wird hauptsächlich durch den Staub bedingt, welcher, mit den ausgefallenen Haaren vermischt, beim Sortiren, Aufsetzen,

Digitized by Google

Einpacken und Verladen der Häute und Felle, sowie beim Oeffnen der Rohhautballen sich entwickelt. Die Staubtheile und Haare, an denen nach Umständen das Milzbrandgift haftet, lagern sich auf Kleidern und Körpern der in der Nähe befindlichen Personen ab, dringen auch in den Mund, Nase, Ohren u. s. w. ein. Selbst die kleinste Hautabschürfung reicht aus, eine Ansteckung zu ermöglichen. Eine Gefahr liegt auch in den Handirungen bei der Verarbeitung der Rohstoffe und in der üblen Gewohnheit, trockene Krusten an den Häuten mit den Fingernägeln wegzukratzen. Die mit Rohhäuten beschäftigten Personen können in Folge der Verunreinigung von Kleidern, Kopf- und Barthaaren, Händen und dgl. das Milzbrandgift nach anderen Orten verschleppen.

Außerdem hat sich herausgestellt, daß durch Verunreinigung von Futter und Streu mit den von ausländischen Rohhäuten stammenden Staubtheilen und Haaren, ferner durch Einstreu der zum Gerben der Häute benutzten Lohe in Ställe und Laufplätze, sowie in Folge der Wartung von Thieren durch Personen, welche mit der Verarbeitung oder Verpakkung der Häute beschäftigt waren, der Milzbrand weiter getragen werden kann. Selbst die Verwendung von Gerbereiabfällen und Kehricht als Dungmittel auf Wiesen und Feldern, sowie das Einlegen der Rohhäute in Gewässer kann unter Umständen zur Verschleppung des Milzbrandgiftes führen. Ein zuverlässiges, leicht auszuführendes und für die Waare selbst unschädliches Verfahren zur Desinfektion der Häute ist nicht bekannt. Zur Minderung der Ansteckungsgefahr mögen die nachstehenden Vorsichtsmaßregeln, insbesondere solchen Berufsklassen empfohlen werden, welche gewerbsmäßig mit Rohhäuten sich beschäftigen:

Die Lagerplätze für ausländische Rohhäute sollten nur an abgelegenen Orten und namentlich nur in größerer Entfernung von Wohnräumen und Stallungen eingerichtet, dicht umfriedigt und für Thiere nicht zugänglich sein. Schuppen und dgl., welche zur Aufbewahrung von Futter- und Streuvorräthen dienen, eignen sich zu Lager- und Arbeitsräumen für frische Rohhäute nicht. Plätze, auf welchen ausländische Rohhäute gelagert oder bearbeitet sind, sollten nach der Benutzung gründlich gereinigt und in angemessenen Zwischenzeiten desinficirt werden. Die zum Gerben verwendete Lohe, ferner die Haare und sonstigen Abfälle aus Gerbereien, die zur Verpackung ausländischer Rohhäute verwendeten Strohtheile, Lumpen, Stricke und dgl., sowie endlich der Kehricht sollten verbrannt oder nach vorgängiger Desinfektion vergraben werden. Personen mit äußeren Verletzungen sollten zu Arbeiten mit ausländischen Rohhäuten nicht zugelassen werden, auch sollten sie vor dem Verlassen der Arbeitsräume Gesicht, Arme und Hände, sowie Kopf- und Barthaare gründlich reinigen.

Digitized by Google

Die Reinigung der Lager-, Arbeitsplätze u. s. w. sollte nur auf nassem Wege geschehen. Für die Desinfektion empfiehlt sich Chlorkalkmilch (hergestellt aus 1 Theil frischen Chlorkalks und 3 Theilen Wasser) oder Karbolschwefelsäure (hergestellt aus 2 Theilen roher Karbolsäure, 1 Theil roher Schwefelsäure und 4 Theilen Wasser). Kehricht und sonstige Abfälle sind behufs Desinfektion mit den gleichen Raumtheilen dieser Mittel gründlich zu mischen.

(Amtl. Bekanntm. über das Veterinärw. in Baden No. VIII.)

Indol- und Phenolbildung durch Bacterien. Von Lewandowski. In Verfolgung der Beobachtung von Kitasato und Th. Weyl, daß der Tetanusbacillus, auf Fleischbrühe cultivirt, Indol und Phenol bildet, hat Vf., mit Unterstützung von Weyl, noch 31 andere Bacterien in Reincultur auf Fleischbrühe gezüchtet und auf ihre Fähigkeit, Indol und Phenol zu bilden, untersucht. Auf Phenol wurde in dem aus der mit Salzsäure stark versetzten Culturflüssigkeit erhaltenen Destillate mit Bromwasser geprüft, auf Indol durch die Rothfärbung beim Zusatz von Schwefelsäure und Natriumnitrit zum Destillat. Nur Indol (kein Phenol) bildete der Bacillus der Cholera (Metschnikow, Finkler, Deneke, Emmerich, Brieger); Indol und Phenol der Bacillus der Schweineseuche, Hühnercholera, Kaninchenseptikämie, Wild- und Frettchenseuche, Rotz, der Kartoffelbacillus, Proteus und der Milchsäurebacillus (Hueppe); alle übrigen 18 (Typhus, Milzbrand etc.) bildeten weder Indol noch Phenol. Ausnahmslos wurde, wie angeführt, Phenolbildung in den Fällen beobachtet, in denen auch Indolbildung nachweisbar war. Bemerkenswerth erscheint es auch, daß der Bacillus des Schweinerothlaufs und der Schweinepest weder Indol noch Phenol erzeugen, während die ihnen morphologisch so nahe stehenden Bacterien der Schweineseuche, Hühnercholera, Wildseuche, Frettchenseuche und Kaninchenseptikämie sowohl Indol als Phenol zu bilden vermögen.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 16.)

Uebertragung der Tuberculose einer Kuh auf den Menschen bei der Section beobachtet von Ponfick. Ein Thierarzt hatte sich bei der Section in den Daumen geschnitten; zuerst wurde eine charakteristische örtliche tuberculöse Erkrankung beobachtet, später folgte derselben eine allgemeine, an deren Folgen Patient zu Grunde ging. Durch diesen höchst bedauerlichen und zur Vorsicht mahnenden Fall dürfte wohl jeder Zweifel bezüglich der Uebertragbarkeit der Tuberculose von Thieren auf den Menschen, beziehungsweise der Identität derselben behoben sein.

(Mtschr. d. Vereins österr. Thierärzte No. 4.)

Digitized by Google

Zur Pathogenese des Tetanus. Vaillard und Vincent führten den Nachweis, daß Reinculturen der Tetanusbacillen, auf empfängliche Thiere übergeimpft, nicht im Stande sind, Tetanus zu erzeugen. Die Bacillen gehen vielmehr im Organismus rasch zu Grunde. Wenn jemals in früheren Versuchen der Tod nach der Impfung eingetreten, sei dies eine Wirkung des in den Culturen entstandenen und mitverimpften Giftes gewesen. Daß dem so ist, bewiesen die Vff. dadurch, daß sie „gewaschene" Tetanusbacillen verimpften, die keine Krankheitserscheinungen hervorriefen. Doch wird eine Infection ermöglicht — und dies ist bei dem spontanen Tetanus der Fall — durch gleichzeitiges Eindringen gemeiner Eiterpilze. Die Vff. verimpften mit den „gewaschenen" Tetanusbaciilen den Prodigiosus; es entstand eine eiternde Wunde, in welcher die Tetanusbacillen zu wachsen vermochten und die Thiere gingen an Tetanus ein.

(Medicinisch. Centralbl. Nr. 21.)

Zur Pathogenese des epizootischen Verkalbens der Kühe. Von Bez.-Th. Berner. In einem derartigen Falle unterzog ich auch den Farren, welcher bei den betr. weiblichen Thieren zum Sprunge benutzt wurde, einer eingehenden Untersuchung, konnte aber nichts Krankhaftes an dem Thier wahrnehmen; es wurde mir aber mitgetheilt, daß eine im gleichen Stalle befindliche Kuh, welche einige Tage zuvor von dem betreffenden Farren besprungen worden war, seit zwei Tagen einen jauchigen Ausfluß aus den Geschlechtstheilen wahrnehmen lasse. Die vorgenommene Besichtigung fraglicher Kuh bestätigte die Richtigkeit der Angabe. Das Futter, aus Klee und mäßigen Gaben von Malztrebern bestehend, erwies sich bei der Besichtigung von guter Beschaffenheit und war das gleiche Futter, welches in der genannten Jahreszeit auf dem betreffenden Hofe ohne nachtheiligen Einfluß auf die Thiere seit Jahren verwendet wurde. Ebenso war das Wasser, das zum Tränken des Viehes benutzt wird, von guter Beschaffenheit. Es blieb somit in Bezug auf die Ursache des geschilderten Vorkommnisses nichts übrig als die Annahme, daß ein Infektionsstoff specifischer Natur vorhanden sein müsse, welcher das seuchenartige Verkalben der Thiere in dem betreffenden Stalle veranlaßte, und hiergegen mußten sich die Maßregeln zur Bekämpfung des Uebels richten. Ich ließ daher vor Allem die erkrankten Thiere, 2 Kühe, 1 Rind und ein Farren (letzteren als krankheitsverdächtig) strengstens von den gesunden Rindviehstücken absondern und sowohl die ersteren wie die letzteren sogleich aus dem Stalle, woselbst sie seither gestanden waren, herausnehmen, um den betreffenden Stall einer

Digitized by Google

gründlichen Reinigung und Desinfektion zu unterziehen. Die kranken Thiere wurden in einem Pferdestall untergebracht und die mit krankhaften Ausflüssen aus der Scheide belasteten Stücke mit 1% Creolinlösung irrigirt. Die gesunden Thiere wurden in einen geräumigen Schafstall eingestellt. Der Wärter der ersteren durfte den Schafstall nicht betreten und umgekehrt durften die in letzterem Stalle beschäftigten Personen nicht zum Pferdestall kommen.

Der Erfolg hat den Erwartungen völlig entsprochen; das Verkalben hörte von da ab auf.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 5.)

Pathologie, Chirurgie.

Als ein diagnostisches Merkmal des Rotzes macht Levi auf die hier vorhandene Analgesie aufmerksam; die Ganaschendrüsen sind gegen Druck unempfindlich, die Nasenschleimhaut unerregbar, ebenso der Kehlkopf, die Trachea und die Bronchien, Aether-Injectionen reizen hier nicht, die Wurmknoten sind unschmerzhaft. Levi nimmt an, daß der Rotzbacillus eine toxische Paralyse der peripheren Nerven zu Stande bringt.

(Giornale di veterin. militare 1890.)

Zur Feststellung des Rotzes benutzt Hellmann das von ihm entdeckte Maleïn. H. stellte wie Koch erst Reinculturen von Rotzbacillen dar, aus denen er ganz analog wie es beim Tuberculin geschieht, einen Auszug bereitete. Eine Einspritzung von 1 kcm Maleïn ruft bei jedem rotzkranken Pferde gewisse Reactionen hervor: Erhöhung der Körpertemperatur, allgemeine Schwäche, Verlust der Fresslust, örtliche Reaction u. s. w. Die ersten officiellen Versuche mit Maleïn sind in den Kasernen des Leibgarde-Uhlanen-Regiments in Petersburg gemacht worden. Als Versuchsobject dienten 4 Pferde, darunter ein anerkannt rotzkrankes, zwei verdächtige und ein gesundes zur Controle. Jedem Pferde wurde 1 kcm Maleïn eingespritzt. Nach Verlauf von 8 Stunden war die Temperatur bei Pferd 1 (rotzkrank) 41^0, bei Pferd 2 und 3 (verdächtig) 41^0 und 40.3^0, Pferd 4 (gesund) keine Reaction. Abnahme des Appetits war bei den 3 ersten Pferden auch eingetreten, ebenso auch die örtliche Reaction. Die Section ergab bei sämmtlichen drei Pferden das Vorhandensein von Rotz. Da das Ergebniß dieser Versuche bei 16 weiteren Pferden bestätigt wurde, so glaubte Hellmann in dem Maleïn ein sicheres diagnosti-

Digitized by Google

ſches Mittel zur Erkennung der Rotzkrankheit gefunden zu haben.

(Monatsschr. d. Vereins österr. Thierärzte No. 4.)

Die Erblichkeit der Tuberkulose. Von Dr. Riffel. Die Todtenlisten und und die Beobachtung der ihm genau bekannten Familien innerhalb eines engen Kreises, in seinem Geburtsort Karlsdorf in Baden, führen Dr. R. zu Ergebnissen, welche von der von der heutigen Schule betonten Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht sich weit entfernen und auf die Ehrlichkeit der Schwindsucht hinweisen. Wer auf dem Lando practicit hat, wird da und dort aus seiner eigenen Praxis Analoga einſchalten können. — Und wie die Verfolgung der verſchiedenen in dieser Liste aufgeführten Fälle, will man den Thatsachen nicht Gewalt anthun, auf alles, nur nicht auf Infektion hinweist, so drängen sie andererseits unwiderstehlich dem Gedanken zu an die in neuester Zeit besonders von L. Volkmar - Leipzig in seiner Halbmonatsſchrift „Die neue Heilkunst“ nachdrücklichst und wiederholt hervorgehobene Einheit der Erkrankungen; nicht nur Rippenfellentzündung und Rückgratsverkrümmungen veranlagen, „falls sie nicht ſchon da war“, zu Schwindsucht, sondern auch Taubstummheit und Krebs, Wochenbett - Fieber und essentielle Kinderlähmung stehen mit ihr in einem, wenn auch zur Zeit noch nicht immer klar übersehbaren Zusammenhang. Aus dieser Erkenntniß fließt von selbst die weitere, daß zur Heilung auch der verſchiedenartigst aussehenden Krankheitsformen, sofern sie auf dem gleichen Boden gedeihen, dieselben Faktoren herbeigezogen werden müssen. Und so ſcheut sich der Verfasser nicht, den nach den modernen Anſchauungen unwissenſchaftlichen Gedanken an eine materia peccans nicht zu verwerfen, er hat den Muth, alle bisher angewandten Arzneimittel als unzulänglich über Bord zu stoßen. Die wirklichen Heilfaktoren liegen auch nach Riffel auf dem Gebiet der Hygieine, wonach manches zu erforſchen ist, worüber uns das Mikroskop und das Reagensglas theils gar keine, theils nur ungenügende Aufſchlüsse geben können.

(Prof. Dr. Jäger's Monatsbl. No. 6.)

Vergiftung von Pferden mit Akazienblättern. O.-Roßarzt Zapel theilt mit, daß drei Pferde von einigen Akazienbäumen die Rinde und das erreichbare Laub abfraßen, und, im Stalle angelangt, erkrankten. Das eine Pferd verendete noch in derselben Nacht. Das auffälligste Symptom war eine Schwäche der Hinterhand, welche in völlige Lähmung ausartete. Bei der Section fand sich wässeriger Darminhalt, Röthung der Schleimhaut, starkes Lungenödem. Bei dem zweiten Pferde war die Lähmung des Hintertheils hochgradig,

Digitized by Google

verſchwand indeß nach und nach innerhalb 9 Tagen. Eine gewisse Schwäche blieb indessen noch einige Wochen bestehen. Das dritte Pferd erkrankte nur leicht und war nach 3 Tagen genesen. Ueber Giftigkeit der Akazie war bisher nichts bekannt. Nochmalige Feststellungen haben indessen ergeben, daß es sich thatsächlich um Robinia pseudacacia gehandelt hat. Power ſchreibt in der „Pharm. Ztg.“, daß die Rinde der Akazie zwei Eiweißstoffe, ein indifferentes Globulin und eine sehr giftige Albumose (1,66 Proc.) enthält. Auf diesen Stoff ist zweifellos die Vergiftung zurückzuführen.

(Monatsschr. des Vereins österr. Thierärzte No. 6.)

Tympanitis der Kälber. Bez.-Th. Schauber erwähnt das häufige Vorkommen des Aufblähens von Kälbern in Folge von Futter- oder Haarballen, welche das Lumen der Cardia verstopfen und das Luftaufstoßen verhindern. In vielen Fällen können Arzneimittel wenig Hilfe leisten. Am besten habe sich Tinct. Veratri, 30—40 Tropfen in einem Eßlöffel voll friſchen Wassers täglich 3 Mal gegeben, bewährt. Wo dieses Mittel nach mehrmaliger Anwendung im Stiche lasse, dürfe man in der Regel auf das Vorhandensein eines Haarballens ſchließen.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 19.)

Spulwürmer in der Leber eines Schweins. Von Ortmann. Ein Schwein verendete an Magenentzündung. Am Magen zeigte sich eine ſcharf umſchriebene nekrotisirende Entzündung der Schleimhaut in der Labdrüsenregion, am Darm, zumal am Dickdarm eine catarrhaliſche und an den Nieren und am Herzen eine meist hochgradige parenchymatöse Entzündung. Die Milz fühlte sich derb an und war wegen größeren Blutgehaltes dunkler als gewöhnlich gefärbt.

Die Leber war geringgradig parenchymatös degenerirt, Beim Herausſchneiden derselben fanden sich in dem ductus hepaticus 7 — 15 cm lange Spulwürmer, und 3 derselben waren mit ihrem Kopfende in die vom Leberparenchym umgebenen Hauptgallengänge eines seitlichen und der mittleren Leberlappen so weit eingedrungen, daß ihr Kopfende von der Oberfläche der Leber (von der Leberkapsel) nur noch etwa 3 mm entfernt war. An der Oberfläche der Leber war auch an diesen Stellen nichts Abweichendes zu bemerken. Die von dem Parasiten bewohnten Gallengänge zeigten sich der Größe der Thiere entsprechend erweitert und an der Wand ließ sich nach dem Abspülen der Galle eine unbedeutende entzündliche Röthung erkennen. Auf der Schnittfläche wurden in der zu diesen Gallengängen gehörigen Drüsensubstanz viele, dichtgedrängte bis stecknadelkopfgroße

Digitized by Google

citronengelbe Punkte bemerkbar, von welchen sich die größeren herausdrücken ließen und dann als gelbe Klümpchen von cohärenter schleimiger Beschaffenheit erschienen. Hiernach sind diese gelben Punkte die zwischen den Leber-Acini liegenden durchschnittenen oder auch nur durchscheinenden mit Galle gefüllten ductus biliferi. Diese haben sich wegen des erschwerten Ausflusses der Galle in die von den Parasiten bewohnten großen Gallengänge erweitert und konnten auf den Durchschnitt deshalb deutlich wahrgenommen werden. Der Abfluß der Galle war übrigens nicht gänzlich verhindert; icterische Verfärbung des erkrankten Leberabschnittes und andere Organe machten sich nicht bemerkbar.

Erwähnen will ich noch, daß wunderbarer Weise in dem Darmkanal des Thieres weitere Spulwürmer nicht aufzufinden waren und daß in der Einrichtung der Ausflußöffnung des ductus hepaticus in den Zwölffingerdarm keine Abnormität bestand, welche das verhältnißmäßig zahlreiche Eindringen dieser Parasiten in den Lebergallengang hätte erklären können.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 22.)

Distomatose in Indien. Von van Velzen. Die Distomenkrankheit kommt in Ostindien oft bei Karbauen vor und wird in den weiteren Stadien nicht selten mit Rinderpest verwechselt. Erst wenn diese Krankheit weit vorgeschritten ist, zeigt sie sich bei diesen Thieren durch deutliche Symptome. Nebst dem schlechten Ernährungszustande sieht man einen steifen oder lahmen Gang mit den Hinterbeinen, etwa wie beim Hahnentritt. Die Thiere liegen viel, sind bald gelähmt, fressen aber bis ein paar Stunden vor dem Tode. Die Fäces sind oft diarrhoeisch; nicht selten besteht Tympanitis und beim Eintritt des Todes sieht man ein krampfhaftes Ziehen des Kopfes nach hinten und periodisches Aufziehen des rechten Hinterbeines. Anämische Schleimhäute, Zehrfieber, Schwellung der Leber und Schmerz bei Druck in die Lendengegend hat Verfasser niemals beobachtet, weil ein Büffel wenig reagirt und sich schwer genau untersuchen läßt. Gewöhnlich sieht man das Thier, wenn es einmal liegt, nur 1, 3 bis 5 Tage krank; das Wiederkauen, obwohl weniger regelmäßig, geschieht ununterbrochen.

In Ostindien sind die Verhältnisse günstig für die Entwicklung dieser Krankheit. Durch vieles Regnen übersteigen die Moräste und Sümpfe jedesmal den gewöhnlichen Pegel, während die herrschende Wärme die Entwicklung der Millionen Wasserbewohner befördert. Die Krankheit kehrt dadurch alljährlich enzootisch zurück und ist viel gefährlicher und verheerender als in Europa.

Digitized by Google

V. fand bei Sectionen niemals Distomen in den gemeinschaftlichen Gallengängen, wohl in der Vena porta, dem Herzen und in der Muskelschichte des Oesophagus. Das constante Fehlen dieser Parasiten an der erstgenannten Stelle führte Autor zur Meinung, daß das Eintreten längs der gemeinschaftlichen Gallengänge nicht so sicher ist, als man glaubt, und daß dieser Weg keinesfalls der einzige ist.

V. hat das Kochsalz als ein ausgezeichnetes Heilmittel für diese Krankheit kennen gelernt, wenn sie noch nicht weit vorgeschritten ist; auch als Prophylacticum hat es sich bewährt. Ein kranker Karbau bekommt täglich 2—3 Hände voll, bis die Fäces mehr oder weniger diarrhoeisch geworden sind. Als Prophylacticum gibt man einmal wöchentlich eine gute Dosis Kochsalz, dies beugt sicher der Krankheit vor.

Die Eingebornen geben den kranken Büffeln in einigen Gegenden Diamee'sche Fische; diese enthalten eine große Menge Kochsalz, dem wahrscheinlich die Heilwirkung zuzuschreiben ist.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 22.)

Verhütung der Dasselbeulen. Die Engerlingslöcher in der Haut verursachen dem Gerber, Hauthändler und Metzger stets unangenehme Auseinandersetzungen über den Minderwerth der Häute. Um diesen Engerlings-Schaden zu verhüten, wird in der Wiener Approvisionirungszeitung folgendes Mittel angegeben: Es ist weiter nichts nöthig, als das Vieh während der Fliegenzeit auf dem Rücken zu salzen. Das bittere Wasser in dem Salze zerstört die Eier der Fliegen und die Thiere lecken sich dann selbst oder untereinander den Rücken. Wenn man dieses Salzen vornimmt, werden die durchlöcherten Häute verschwinden.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 22.)

Leptus autumnalis schmarotzt nach den Beobachtungen von Railliet und Lucet am häufigsten auf Säugethieren, besonders auf kleinen Nagern, dann auch auf Insektenfressern und Insekten. Cloire fand Leptus autumnalis, die rothe Milbe (sie erzeugt auf der Haut rothe Pünktchen und Pustelchen), bei einem Langsham-Hahn, der an Anämie zu Grunde ging, man fand hier auf einem Quadrat-Centimeter c. 16 Milben. Auch junge Kücken gingen darnach ein. Bei den Hühnern bohren sich die Milben am Grunde der Federn in die Haut, sie reizen ungemein, veranlassen sogar epileptiforme Anfälle, die jungen Hühnchen schreien, schlagen mit den Flügeln, fallen zu Boden und schlagen um sich, nach einigen Tagen sterben sie.

Das Einblasen von sublimirten Schwefel in die Federn hatte guten Erfolg. Man vermeide es, die Hühner im Herbst

Digitized by Google

in Gärten oder in die Nähe von Gesträuch und Gras zu bringen.

(Recueil de médicine vétér. No. 10.)

Ueber Hufknorpelverknöcherung. Von Prof. Creed. Die Hufknorpel sind es, welche einen ganz bedeutenden Theil des Stoßes brechen und daher mannigfache Quetschungen und Erschütterungen hintanhalten. Diese Knorpel gehen häufig eine Umwandlung in Knochen ein, wodurch ihre Elasticität verloren geht und beim Niedertreten des Thieres Quetschungen der Weichtheile und somit oftmals ganz empfindliche Lahmheit entsteht. Als Ursachen gelten starke Prellung und Ueberdehnung. Diese Krankheit wird vorwaltend bei schweren, gemeinen Pferden, den Pferden des sogenannten kalten Schlages gefunden, obwohl Pferde leichteren Schlages nicht davon ausgeschlossen sind.

Der Thatsache, daß dieser krankhafte Zustand meist bei schweren Pferden sich vorfindet, hat als Ursache den ungleichen Auftritt beim Ziehen schwerer Lasten zu Grunde, weil hierbei die Thiere mehr nur mit der äußeren Zehe fußen. Weiter erklärt man sich den Vorgang in der Weise, daß beim Gehen das Hufbein mit seinem unteren Rand nach außen kippe, der äußere Knorpel somit beim Ueberheben der Last nach außen gegen die Hornwand angedrückt und dadurch eine Reibung verursacht werde, welche den Hufknorpel in einen Entzündungszustand versetzt und den Grundstein zu dieser ziemlich gefürchteten Krankheit, der Verknöcherung legt.

Außer der Art und Weise des Gebrauchs können auch noch fehlerhafte Beschlagshandlungen zu Ursachen dieser Krankheit werden, so z. B. unebene Eisen, zu starkes und ungleichmäßiges Beraspeln der Hornwand, wie überhaupt alle diejenigen Eingriffe, welche ungleiches Fußen und ungleiche Lastvertheilung im Gefolge haben und daher zu Quetschungsentzündungen verschiedener Art Veranlassung geben. Gleichzeitig werden, wie es bei gebrochener Fußaxe immer der Fall ist, mit Quetschung der inneren Seite übermäßige Zerrung und Anspannung an der anderen Seite der Gelenke einhergehen.

Um dem abzuhelfen, empfiehlt sich regelmäßige Zubereitung der Hufe, ein möglichst leichter Beschlag, und um der zu starken Abnutzung an der äußeren Zehe vorzubeugen, ein starker, um $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll nach außen versetzter Zehengriff.

(Der Hufschmied No. 5.)

Gegen Sehnenscheiden-Gallen wird gerühmt eine Mischung von 1 Gr. Tannin mit 10 Gr. Glycerin. Man macht hiervon täglich eine Einreibung und hört einige Tage damit

Digitized by Google

auf, wenn die Haare anfangen auszufallen. Heilung wurde damit in allen Fällen erzielt.

Einen sich selbst schliessenden Geburtshaken hat Godbille construirt, er hält immer fest, kann also nicht ausreißen und die Geburtstheile nicht verletzen.

Ein neues Wirk- resp. Hufmesser, erfunden von Prof. Sjöstedt in Hult (Schweden). Gegen die verschiedenen Wirkmesser kann man sehr viele gegründete Einwendungen erheben, besonders wenn sie von Anfängern oder von noch nicht völlig geschulten Leuten benutzt werden sollen. Das alte deutsche (bei uns schwedische), das arabische Wirkeisen, der Erdt'sche Hufhobel, das englische Hufmesser, alle haben ihre mehr oder minder großen Nachtheile. Ich wohne jetzt auf dem Lande und habe zur Erleichterung der Arbeit beim Beschlage ein Wirkmesser erfunden, welches viele Vortheile bietet.

Das neue Hufmesser ist ein Instrument, welches genau einem gewöhnlichen Schnitzemesser gleicht und sicher von allen denen, welche Schnitzemesser kennen, für ein solches gehalten wird. Es ist ein Zugmesser, ähnlich anderen Zugmessern, z. B. das arabische, nur mit dem Unterschied, daß es mit beiden Händen erfaßt und geführt wird.

Das ganze Messer wiegt 320 g; von der Mitte des einen Hefts bis zu dem des anderen mißt es 15,5 cm. Die Klinge selbst ist 40 mm breit, 5,5 mm dick und 98 mm lang, Hefte und Klinge bilden einen Winkel von 20 — 22 Grad, der Scheitel dieses Winkels ist der Rücken der Klinge.

Will man einen Huf damit verkürzen, so braucht man noch ein 5 cm breites, 1,5 m langes, 1,5 m dickes Brett, welches, auf der Schulter des Ausschneidenden liegend, dem Hufe zur Stütze dient, die unteren Ecken des Brettes sollen etwas abgerundet sein. Aufgehalten wird der Fuß in der gewöhnlichen Weise.

Die von Lungwitz damit gemachten Versuche haben die Verwendbarkeit dieses Messers bestätigt. Es sei bemerkt, daß man eine schöne, ebene Tragefläche am Hufe herstellen kann.

(Der Hufschmied No. 6.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Zur Therapie des Milzbrands. Kitsch wandte zuerst subcutane Injectionen einer alkoholischen Lösung von Sublimat gegen Milzbrand an, hiernach sollte der Milzbrand lang-

Digitized by Google

samer verlaufen und in Heilung übergehen; die Sublimatdosis überstieg nie 0,005 Gr. In dem Laboratorium der medicinischen Militär-Academie in Petersburg fand man, das eine 0,03 % Sublimatlösung und eine 2% Carbolsäurelösung die Bacillen und Sporen in einer Minute tödten. Kovalesky benutzte folgende Mischung gegen Milzbrand: Sublimat 0,12; Carbolsäure 6 Tropfen, destillirtes Wasser 240 Gr., davon wurden 10 Gr. für einen Patient 1—4 mal injicirt. Bei dieser Behandlung genasen ein Stier, 2 Kühe und ein Pferd, 3 andere Thiere starben. Bei peracut verlaufenden Milzbrand bleiben die Injectionen wirkungslos.

(Annal. de méd. vét., 5. Heft.)

Die Koch'sche Lymphe bei Pferderotz. Valentini und Sclavo injicirten einem rotzigen Pferde 0,01 bis 0,15 Gr. der Lymphe, mit 1 Cubik-Centim. Wasser verdünnt. Man erreichte allgemeine Besserung, Aufhören des Nasenflusses und Vernarbung der Nasen- und Hautgeschwüre. Einem zweiten rotzigen Pferde wurden bis zu 0,20 Gr. mit gleichem Erfolge injicirt.

(Giornale di veterinaria milit.)

Die Koch'sche Lymphe bei Perlsucht. Unter Leitung von Dr. Lydtin wurden Versuche damit angestellt. Das Hauptergebniß war, daß die Versuchsthiere 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 und 10, welche zweifellos reagirt hatten, bei der Oeffnung (die Thiere wurden 3—4 Tage nach der 3. Impfung geschlachtet) als tuberkulös befunden wurden, während die Thiere 3, 11 und 12 tuberkelfrei, aber auch nicht reaktionskrank geworden waren. Versuchsthier 3 war mit Echinokokken behaftet, 12 mit interstitiellem Lungenemphysem und 11 war ganz gesund.

Ferner zeigte es sich, daß mindestens eine Gabe von 4 Decigramm Tuberkulin erforderlich ist, um sicher eine Reaktion hervorzurufen. Zweckmäßiger noch ist eine Gabe von 5 Decigramm. Endlich wurden klare und untrügliche Reaktionsbilder nur bei fieberfreien Versuchsthieren erhalten. Am deutlichsten und sichersten reagirten die Thiere, von welchen gar nicht vermuthet worden war, daß sie tuberkulös seien. Es wurden ferner 4 Schlachtthiere, deren Körpertemperatur während 2 Tagen beobachtet worden war, geimpft und 48 Stunden später geschlachtet. Von den 4 Thieren reagirten 2 und waren tuberkulös, die übrigen 2 Thiere reagirten nicht und waren, obgleich lungenkrank, nicht tuberkulös.

Endlich wurden die 19 Kühe der Milchkuranstalt B. in Karlsruhe in zwei Abtheilungen dem Versuche mit Tuberkulin unterworfen. Bei der ersten Abtheilung wurden 5

Digitized by Google

Thiere geimpft, bei der zweiten 14. Jedes Thier erhielt die Gabe von 0,5 ccm oder 5 Decigramm. Sämmtliche Thiere waren wohlgenährt (nahezu 500 Klgr. Lebendgewicht), in gutem Milcherträgniß und anfcheinend vollkommen gesund. Von den 19 Thieren reagirten nicht weniger 9 = 47,4% des Bestandes. Die Reaktionskrankheit der einzelnen Thiere spielte sich in der Gestalt der erst befchriebenen Erkrankungsart ab. Sie war an keinem Thiere zu verkennen.

Von den reagirenden 9 Thieren sind 5 in dem Karlsruher Schlachthaus gefchlachtet worden. Sämmtliche fünf Stücke waren tuberkulös, 3 davon sogar nur in den Bronchial- und Mittelfelldrüsen und in einem sehr befchränkten Lungestücke.

Erwähnt sei noch, daß Guttmann, Delvos, Röckl und Schütz, A. Sticker, Bokum Dolffs bei ihren Versuchen Koch's Behauptung bestätigt fanden und sich bereits dahin äusserten, daß die Anwendung der Tuberculininjectionen thätsächlich die frühe Erkennung der Tuberculose ermöglichen werde, während Kitt, Lothes, Gensert, Schwarz und jüngstens Arloing ebenfalls auf Grund ihrer eigenen Versuche die Richtigkeit der erwähnten Annahme bezweifeln.

Die Beurtheilung der Beweiskraft der bekannt gewordenen Versuche war übrigens durch den Umstand ziemlich erfchwert, daß die Versuchsobjecte vor der Anwendung des Mittels längere Zeit hindurch zumeist nicht beobachtet wurden, und somit nicht in allen Fällen, wo thatsächlich nach der Injection Fiebersymptome beobachtet wurden, dieselben mit Entfchiedenheit auf die Wirkung des Mittels zurückgeführt werden konnten. Eines war jedoch aus den Mittheilungen bereits zu ersehen, — daß sich nämlich die Frage der Verwerthbarkeit des Mittels zu diagnostifchen Zwecken in der Praxis durchaus nicht so glatt und klar gestalten werde, wie man dies nach den erstgenannten Mittheilungen zu fchließen geneigt war.

Die von Hutyra gemachten Versuche haben zu keinem gleichlautenden Resultate geführt. In den ersten Fällen, die sich auf gesunde, bezw. nicht tuberculöse Thiere beziehen, hatte die Injection des Tuberculins im Allgemeinen keine Reaction im Gefolge gehabt; jedoch mit einer Ausnahme, indem nämlich bei der Angelner Kuh auf die Injection von 0,30 g Tuberculin die Temperatur in der 9. Stunde plötzlich auf 40,0° C. gestiegen ist.

Was nun die an den tuberculösen Thieren ausgeführten Versuche anbelangt, so waren deren Resultate außerordentlich verfchieden. Thatsächlich haben alle drei Thiere reagirt, jedoch reagirten sie nicht immer.

Digitized by Google

Hytra's Versuche zeigen zur Genüge, wie nöthig es ist, die zu behandelnden Thiere vorher längere Zeit hindurch zu beobachten, und daß eine einzige Temperaturmessung zur Constatirung dessen, ob das Thier fiebert oder nicht, durchaus nicht genügt. Das Verhalten der tuberculösen Thiere wechselt nämlich bedeutend; der fieberhafte Zustand ist nicht selten von fieberlosen Tagen unterbrochen; ohne eine vorherige systematische Untersuchung kann eine fieberhafte Erhöhung der Körperwärme, die vielleicht als Symptom der Tuberculose auch ohnedies eingetreten wäre, leicht für die Folge der Behandlung angesehen werden. Es kann somit nur soviel gefolgert werden, daß auf die Injection von Tuberculin ausnahmsweise auch nicht tuberculöse Thiere reagiren; und daß der Eintritt, bezw. das Ausbleiben der Reaction mit der Menge des Mittels in keinem engeren Zusammenhange steht. Das Verfahren kann somit derzeit noch nicht als ein solches betrachtet werden, das in der thierärztlichen Praxis mit Aussicht auf einen sicheren Erfolg angewendet werden könnte.

Bei Brustseuche empfiehlt Ober-Roßarzt Kattner die Tinctura Strophanti als Cardiacum subcutan zu verabreichen. Es wurden pro die auf einmal 4 bis 6 g injicirt und zwar mit günstigem Erfolge.

Bromkali gegen die Zuckungen bei Hunden als Ausgang der Staupe, hat Dr. Iwersen-Segeberg mit bestem Erfolge angewandt. Vier Mal täglich bekommt Patient je nach Größe des Thieres einen Thee-, Kinder- oder Eßlöffel voll in folgender Lösung: Kali bromat. 15,0 in aqu. selterser. 250 gr. Eine kräftige Nahrung muß die Kur unterstützen.
(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 19.)

Morphium bei Kolik. Von Kr.-Th. Frick. Eckl empfahl hier Morphium-Injectionen sehr warm. Wenn ich meine praktischen Erfahrungen zusammenfasse, so geht mein Urtheil über den Werth des Morphiums bei der Kolik-Therapie dahin, daß selbiges schon aus humanitären Rücksichten sowie mit Bezug auf die persönliche Sicherheit häufiger angewendet zu werden verdient, als thatsächlich geschieht, daß aber ferner das Mittel jene hohe prognostische Bedeutung, die Eckl ihm zuschreibt, nach meinen Erfahrungen nicht besitzt, da in letzterer Beziehung Koliken ganz günstig verlaufen, bei denen das Morphium im Stich gelassen, während Fälle tödtlich werden, bei denen eine prompte Reaction auf die Morphium-Injection erfolgt war.
(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 24.)

Digitized by Google

Literatur und Kritik.

Thiermedicinische Vorträge, Band II, Heft 7, herausgegeben von Dr. Georg Schneidemühl, Privatdocent an der Universität in Kiel. Leipzig: Verlag von Arthur Felix. 1891. Der gegenwärtige Standpunkt der laryngealen und trachealen Arzneianwendungsmethode, von Dr. Georg Schneidemühl. 47 S. Preis Mk. 1,50.

Der Herr Autor führt in seinem Vortrage die Geschichte, das Wesen, die Ausführung und die gegenwärtigen Erfolge der Methode in grösster Vollständigkeit und Durchsichtigkeit vor. Die geschichtliche Daten reichen zurück bis zum Jahre 1816. Es werden eingehend erörtert: der Modus der Injection, die Verwendung der Injectionsflüssigkeiten und ihre Wirkung, die Krankheiten, bei welchen laryngale und tracheale Injectionen zur Anwendung gekommen sind, und die Vortheile dieser Injectionen.

Da diese Behandlungsmethoden sich noch wenig Eingang verschafft haben, aber die Beachtung der Praktiker in hohem Maasse verdienen, so muss dieser Vortrag den Herrn Collegen recht angelegentlich empfohlen werden.

Ich möchte hier noch einen Punkt zur Sprache bringen bezüglich des Adjectivs „laryngealis", das als solches fast von allen Veterinär-Schriftstellern gebraucht wird und sich so das Bürgerrecht in der Veterinär-Nomenclatur erworben hat. Mir scheint die Bildung des Wortes „laryngeal" eine unrichtige zu sein. Die Endsilbe alis wird meines Wissens einfach dem Stamme des Substantivs angehangen, der Stamm des Wortes Larynx ist seines Genitivs gemäss Laryng, das Adjectiv von Larynx muss somit laryngalis heissen.

Von der Thierärztlichen Chirurgie für prakt. Thierärzte und Studirende von L. Hoffmann, Professor an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, ist die 6. Lieferung von S. 801 bis S. 960 erschienen, welche zum Gegenstande hat: Psoasabsceß, Thrombose und Obliberationen, Muskelzerreißungen, Hüftgelenkskrankheiten, Becken- u. Oberschenkel- u. Unterschenkelfracturen, Lähmungen und Abnormitäten von Muskeln des Beckens und des Hinterschenkels, Kniescheibenkrankheiten, Hahnentritt, Streukrampf, Spat, Piphake, sowie die Krankheiten an den übrigen Theilen der Hinterfüße.

Die übrigen Lieferungen werden schnell folgen.

Dr. Herm. Anacker, bisher. Professor a. d. Veterinärschule in Bern, Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte, mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese und der patholog. Anatomie, 600 S., kann zum Preise von 10 Mk. durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

Digitized by Google

Standesangelegenheiten.

Thierarzt Alf. Desensy in kgl. Weinberge (Prag) wurde zum Assistenten an der Universität Prag ernannt.

Der k. k. Ministerialsecretair Thierarzt Bernhard Sperk in Wien und der Schlachthausverwalter Thierarzt Carl Hodurek in Bielitz wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins der Thierärzte in Oesterreich ernannt.

Orden erhielten: Prof. Dr. Ellenberger und Professor Dr. Johne zu Dresden das Ritterkreuz I. Klasse des Albrechtsordens, Corpsrossarzt Zorn den rothen Adlerorden 4. Cl., Geh. Med.-Rath Dr. Dammann das Ritterkreuz I. Cl. des braunschw. Ordens Heinrich des Löwen, die bad. Bez.-Th. Mock und Strittmatter das bad. Ritterkreuz 2. Cl. des Ordens vom Zähringer Löwen, Thierarzt Metzger die silberne Medaille zur Förderung der Landwirthschaft.

Militär-Thierarzt Puthoste wurde zum Ritter der französischen Ehrenlegion ernannt.

Remonterossarzt Becker wurde zum Remonte-Oberrossarzt befördert.

Prof. Dr. E. O. F. Krocker, früher Lehrer an der ehemaligen landwirthschaftlichen Akademie Proskau, auf milchwirthschaftlichem Gebiete bekannt durch verschiedene Milchuntersuchungen und durch einen von ihm erfundenen Rahmmesser, ist am 26. Februar in Breslau verschieden.

Prof. Dr. Henneberg, der Begründer der landw. Fütterungslehre, verstarb am 22. Nov. v. J. in Folge eines Schlaganfalls.

Am 23. Mai c. starb Gayot, General-Inspector der französischen Gestüte.

Anzeigen.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Thierärztliche

Arzneiverordnungslehre.

Fünfte verbesserte Auflage der Erdmann-Hertwig'schen Receptirkunde und Pharmacopoe, nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln,

bearbeitet von Professor **L. Hoffmann.**

1891. 8. Preis 4 Mark.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 8. **XXX. Jahrgang.** **August, 1891.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Genese der Patella. Stärke-Verdauung. Hämoglobingehalt. Fünflinge. Woll-Schweine. Fleisch und Milch tuberkulöser und milzbrandkranker Thiere. Milch nach Artischocken-Fütterung. Die Entzündung. Schweineseuchen. Behandlung des Uterusvorfalls, der Kniescheiben-Verrenkung und der Sehnenwunden. Entropium-Operation. Vertilgung des Ungeziefers in Geflügelställen. Vorrichtung gegen Streichen. Pferdebändigungsmittel. Behandlung des Rothlaufs, des Tetanus und des Hufkrebses. Koch's Tuberkulin. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia boum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

Die Lungenseuche ist eine dem Rinde eigenthümliche, spezifische, chronisch verlaufende, infectiöse und contagiöse Lungen-Brustfellentzündung, welche durch einen pflanzlichen Mikroorganismus hervorgerufen wird und die Rinder nur einmal befällt. Prof. Trasbot (Recueil de méd. vét. 1879) will bei Schweinen ein der Lungenseuche ähnliches Leiden beobachtet haben, wenigstens waren die Lungen einer großen Zahl erkrankter Schweine marmorirt; von 200 Schweinen krepirten 120. Diese Seuche ist von den deutschen Thierärzten mit gutem Grund als unsere einheimische Rinderpest bezeichnet worden, denn sie ist im Stande, unter dem Rindvieh enorme Verheerungen anzurichten und dem nationalen Wohlstande empfindliche Wunden zu schlagen; sie wurde dergestalt einer der wichtigsten Gegenstände der Veterinärpolizei.

Die Lungenseuche ist uns zuverlässig erst seit den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts bekannt. Nach Silvestri hat bereits Talconi in Piazenza in einer Schrift 1597 die Lungenseuche (polmonera) erwähnt, deren Contagiosität er erkannte (cfr. il medico veter. 1863). Nach den Forschungen Lindsey's (Rec. 1880) ist die Lungenseuche in Asien einheimisch, in Europa erschien sie zuerst zu Ende des 17. Jahrhunderts als ein Geschenk des asiatischen Russlands.

1743 wurde sie mit Zuverlässigkeit in der Schweiz, 1750—60 in Deutschland, Frankreich und Italien constatirt; 1778—84 beobachtete sie Kausch in Schlesien, 1810 suchte sie namentlich die Umgegend von Berlin heim, 1817 drang

Digitized by Google

sie in Böhmen, 1827 in Belgien, 1830 in Luxemburg, 1833 in Holland ein und decinirte in diesen Ländern den Viehstand. Holland wurde die Seuche von kranken Thieren aus der Preuß. Rheinprovinz zugetragen; fast alljährlich kehrte sie in den genannten Ländern wieder, verlor jedoch seit 1860 an Heftigkeit, indem sie seit jener Zeit mehr sporadiſch auftrat.

1842 wurde sie durch einen Transport holländiſcher Kühe nach England, 1843 nach Schottland importirt, 1847 machte sie ihre Invasion in Schweden, 1848 in Dänemark, wohin sie durch engliſches Handelsvieh eingeſchleppt wurde; 1854 kam sie nach dem Cap der guten Hoffnung durch Handelsvieh; 1852—55 war sie die Landplage Tyrols; 1858 brachte sie eine in Melbourne gelandete engliſche Kuh nach Australien. Seit 1843 ist die Seuche in Amerika einheimiſch geworden; sie trat hier zuerst in einem Stalle zu Brooklyn in Newyork, 1847 im Staate Delaware auf, wo sie namentlich 1861, 67—70 in den Distrikten Colombia, Maryland und Virginen hauste; 1859 suchte sie Massaſchussetts, 1873 Pensylvanien heim, jetzt ist sie in Nord-Amerika einheimiſch, besonders in der Umgebung Newyorks. 1879 berichtete Prof. Gadsden zu Philadelphia, daß das Lungenseuche-Contagium die Rinder mit erſchreckender Intensität ergriff. In der Umgegend von Berlin und in der Magdeburger Börde hat sich die Seuche vorzugsweise in den Brennereien und Zuckerfabriken festgesetzt, wo sie durch steten Ankauf fremden Viehs unterhalten wird. Ueberhaupt findet die Lungenseuche ihre Verbreitung durch den Viehhandel, je größern Aufſchwung der Viehhandel nahm, desto weiter verbreitete sich die Seuche; man darf es wohl sagen, sie grassirt zur Zeit in allen Ländern; in England und Irland trat sie mit besonders bösartigen Charakter auf, wovon die Ursache in dem Unbekanntsein mit der Krankheit und in mangelhafter polizeilicher Bekämpfung zu suchen ist.

Pathogenese und Aetiologie.

Darüber, ob die Lungenseuche nur durch Ansteckung von Thier zu Thier oder auch primär durch ein Zusammentreffen von Schädlichkeiten entstehen könne, ist vielfach debattirt worden.

Für ein originäres Entstehen ſchienen solche Fälle zu sprechen, in denen in der Umgebung und im Seuchen-Gehöft selbst ſchon seit längerer Zeit Lungenseuche nicht mehr geherrſcht hatte, oder in denen das Seuchen-Gehöft ganz isolirt lag und fremde Rinder oder fremde Leute bereits über Jahr und Tag nicht in den Stall gekommen waren. Indeß war auch hier die Einſchleppung des Contagii nicht ausgeſchlossen. Nach den Erfahrungen und Entdeckungen der Neuzeit hat die Ansicht von der autochthonen Entwick-

Digitized by Google

lung der Lungenseuche alle Anhänger verloren, man sieht nunmehr in ihr eine reine Contagion.

Die Lungenseuche bedarf zu ihrer Entstehung einer Infection mit einem specifischen Virus, das in Bacterien eigener Art (Mikrokokken) besteht; es frägt sich nur, ob das Virus sich nur von Thier zu Thier fortpflanzt oder ob es auch exogen außerhalb des Thierkörpers, im Erdboden oder sonst wo, die Bedingungen zu seiner Existenz findet und gelegentlich unter disponirenden Umständen in den Organismus der Rinder einwandert. Die Ansteckung von Thier zu Thier muß als Regel angesehen werden. In allen Ländern trat die Lungenseuche erst dann auf und faßte Boden, nachdem inficirte Rinder eingeführt worden waren.

Röll (Lehrb. der Pathologie) hält für Oesterreich, Thiernesse für Belgien, das spontane Entstehen der Lungenseuche für eine ausgemachte Sache, sie soll dort an Orten ausbrechen, in denen trotz der sorgfältigsten Erhebungen eine Einschleppung nicht nachgewiesen werden konnte.

Auch Bruckmüller (patholog. Zootomie) vertheidigt die selbstständige Entwicklung, weil Impfungen mit der Lymphe aus den Lungen der kranken Thiere niemals die charakteristischen Erscheinungen in den Lungen, sondern nur lokale Reizerscheinungen zu Sstande bringe, womit das wesentliche Merkmal der Contagiosität ausgeschlossen sei; wohl aber sei die Lungenseuche eine exquisite Infectionskrankheit.

Zürn (die Schmarotzer) ist ebenfalls der Ansicht, daß sich für Deutschland das originäre Auftreten der Seuche nicht wegleugnen lasse; als Gewährsleute hierfür führt er Hering (Repertor. d. Thierheilk. 1868), Weinmann (Wochenschr. f. Thierheilk. 1862), Köhn, Haubner (Entsteh. u. Tilg. d. Lungens. 1861), Gierer (Münchener thierärztl. Mittheil. 1862) und König an; ich füge ihnen die einschlägigen Beobachtungen von Richter in Eisleben, Eichbaum, Rüffert, Melzbach, Ackermann im Voigtlande, Gluthmann in Borna, Kohn, Koppitz, Zippelius, Mauri (für das franz. Departement Foix), Thiernesse (für Belgien) und Lecouturier hinzu.

Ich halte mit Roloff (Zeitschr. f. Veterinär-Wissensch. 1873) die Beweise für die originäre Enststehung für ungenügend und nicht überzeugend, man hat in den einzelnen Fällen nur einfach die Ansteckung nicht nachweisen können.

Darin sind wohl alle Thierärzte, welche die Lungenseuche überhaupt für contagiös halten, einig, daß die Entstehung derselben durch voraufgegangene Infection durch lungenseuchekranke Rinder als Regel angesehen werden muß. Die kranken Rinder sind als die hauptsächlichsten Verbreiter der Seuche bekannt. Man kann mit Dammann (Schles. Landwirth 1866) behaupten, daß die Lungenseuche

Digitized by Google

in jenen Ländern so gut wie unbekannt ist, in denen man seinen Rindviehbedarf selbst züchtet. Schon Prof. Fuchs suchte in seiner Schrift: „Der Kampf mit der Lungenseuche“ 1864 den Beweis zu liefern, daß diese Seuche für Deutschland zu den Contagionen zu zählen sei. Die Autochthonisten beschuldigten als Ursache der originären Entwicklung der Lungenseuche einen Conflux landwirthschaftlicher und meteorologischer Calamitäten, bestehend in engen, dunstigen Stallungen, schlechten, Ueberschwemmungen ausgesetzten Weiderevieren, passem oder zu mastigem Futter mit nachfolgenden Verdauungsstörungen, schlechtem Heu, in nachhaltiger Fütterung von Schlämpe und Preßrückständen in Brennereien und Zuckersiedereien, in schwerem Boden, schlechter, kalter, regnerischer Witterung, Nordost-Winden und Erkältungen.

Magne und Arras (Rec. 1879) behaupten den kausalen Zusammenhang zwischen Lungenseuche und der Fütterung mit Zuckerrüben und ihren Abfällen, man könne mit genügenden Quantitäten Rüben die Krankheit nach Belieben erzeugen; die spezifische Ursache, der Mikrobe, gelange erst unter bestimmten Verhältnissen zur Wirkung. Schnellmast, reichliche Milchproduction von Seiten der Kühe und ein warmer dunstiger Stall soll die erbliche Disposition und Selbstentwicklung der Lungenseuche begünstigen. Sicher ist, daß leicht verdauliches, gutes Futter, trockene Diät bei knapper Fütterung von gutem Heu, ein gut ventilirter, luftiger Stall, der Weidegang bei günstiger Witterung einen vortheilhaften Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausübt.

Indeß alle die genannten Verhältnisse vermögen an und für sich nicht Lungenseuche zu erzeugen, sie vermögen höchstens die Thiere zur Aufnahme des specifischen Virus mehr zu disponiren als sonst. Die Fütterungsversuche mit schädlichen Futterstoffen und Schlämpe, welche von Seiten des Oberbarnimer landwirthschaftlichen Vereins angestellt wurden, haben dies zur Evidenz klar gelegt. Dieser Verein ernannte 1841 eine Commission, welche die Ansteckungsfähigkeit und Gelegenheitsursachen der Lungenseuche erforschen sollte, die Versuche selbst wurden von den Thierärzten Dr. Kuers, Ulrich und Dr. Trommer geleitet und 1865 geschlossen. Den 16. Bericht über diese Versuche erstattete der Thierarzt Bretsch; derselbe faßt die Versuchsresultate folgendermaßen zusammen:

„Diejenigen Thiere, welchen die von lungenseuchekranken Thieren stammenden Häute übergedeckt, der Maul- und Nasenschleim und die Lungen von solchen auf verschiedenen Körpertheilen eingerieben, welchen krankes Blut in die Halsader injicirt wurde, erkrankten nicht an Lungenseuche, nur zeigten sie einige Tage hindurch ein leichtes Unwohlsein (verminderte Freßlust, Fieber, beschleunigte Re-

Digitized by Google

spiration und Pulse), aber hepatisirte Lungen hatten sie nach dem Schlachten nicht. Dagegen wurden mehrere Thiere inficirt, die mit kranken an einer Krippe zusammen gestanden hatten und der Ausdünstung derselben ausgesetzt gewesen waren.

Entstehungsursachen konnten nicht ermittelt werden. Die Fütterung mit gefrorenen, gefaulten, stark gekeimten Kartoffeln, mit saurem, verschlammten und vollständig verdorbenem Heu, mit verdorbener oder im Ueberfluß gereichter Schlämpe erzeugte gastrische Beschwerden, aber niemals Lungenseuche."

Schlämpe und Preßrückstände machten sich schon deßhalb als Krankheitserreger der Lungenseuche wenig oder gar nicht verdächtig, weil die Ausbrüche derselben ebenso oft in anderen Gehöften als in Zuckersiedereien und Brennereien sich ereigneten, in denen man dergleichen Dinge nicht verfütterte. Spinola fand unter 57 Lungenseuchefällen 50, in denen keine Schlämpe gefüttert wurde. Der Grund des häufigen Auftretens und des Stationärwerdens der Lungenseuche in Zuckerfabriken hat seinen Grund einzig und allein in dem beständigen Viehwechsel; man kauft in jedem Frühjahr andere Ochsen zum Mästen, verheimlicht die Seuche möglichst lange, mindestens so lange, als die Rübencampagne dauert und conservirt auf diese Weise das Contagium oder schleppt es mit kranken Thieren wieder von Neuem ein.

Nächstdem hat man bei der Pathogenese der Lungenseuche den Erkältungen eine große Rolle zugemuthet, aber mit keinem größeren Rechte, wie auch den übrigen bereits genannten Schädlickeiten. Einige Thierärzte sind sogar so weit gegangen, die Hautverkühlungen als die alleinige Ursache der Lungenseuche gelten zu lassen. Dr. Kuers (Gurlt u. Hertwig's Magazin 3. Jhrgg.), Prof. Lessona in Turin (Giorn. di veterin. 1855) und Wagenfeld leugneten die Contagiosität der Lungenseuche und hielten sie für eine rheumatische Peripneumonie. Als Epigonen von Wagenfeld haben wir neuerdings die Thierärzte Hartmann, Schmidt-Hagen und Jungers kennen gelernt (cfr. Thierarzt 1879, 80 u. 81), auch sie sprechen der Lungenseuche die Ansteckungskraft ab und lassen sie aus Erkältungen als eine einfache croupöse Lungen-Brustfellentzündung hervorgehen; Hartmann hielt sie für conform mit der croupösen Pneumonie des Menschen; weil die Entzündungsursachen einseitig einwirken, so tritt nach ihm auch die Krankheit einseitig auf, er erbot sich, die Lungenseuche nach Wunsch in verdachtfreier Gegend im linken oder rechten Lungenflügel zu erzeugen. Schmidt und Jungers sagten unter Anderem: Trifft eine kalte Luftströmung ein Thier von der

Digitized by Google

rechten Seite her, so entsteht eine Entzündung in der linken Lunge und umgekehrt.

Diese Argumentationen zerfallen in ihr Nichts, wenn man den Beweis der Contagiosität der Lungenseuche erbringen kann. Dieser Beweis aber ist erbracht durch Ansteckungsversuche, welche Hertwig im Jahre 1827 anstellte, ferner durch die Versuche von Lappe, Franque, Vix, Prinz, Kündig, Iten, Wirth, Körber und des Oberbarnim'schen Vereins, durch die Impfung und die Entdeckung des Krankheitserregers in Form eines pflanzlichen Mikroorganismus, wovon noch in der Folge gesprochen werden wird. Dieser Pilz repräsentirt das Contagium, er ist aber nur bei Rindern, wenn auch nicht bei allen Rindern, ausnahmsweise wohl auch bei andern Wiederkäuern (Ziegen) wirksam, es gehört mithin nicht nur eine generische Disposition, sondern neben dieser auch noch eine individuelle Disposition dazu, wenn er pathogen wirken soll.

Für das Lungenseuchevirus hat das Genus Rind in seinen großen, lockern, von vielem Bindegewebe umfaßten Lungenzellen eine specifische Disposition, die andern Thiergattungen fehlt; ob sich die Disposition bei der Gattung der Wiederkäuer im Allgemeinen vorfindet, ist sehr unwahrscheinlich, nach den Beobachtungen von Spinola und Kopitz sollen mitunter auch Ziegen dafür empfänglich sein. Die im Genus begründete Disposition bildet sich unter den genannten Verhältnissen zu einer individuellen Prädisposition aus, was daraus hervorgeht, daß 15—20—50 Procent der Rinder, welche dem Contagium ausgesetzt sind, an Lungenseuche nicht erkranken, während andere m. o. w. stark darauf reagiren. Bei den 1850 in Frankreich angestellten Ansteckungsversuchen zeigten sich von 46 Stück 15 immun, 10 erkrankten sehr leicht, 21 auffällig, von diesen starben 4; hier blieben mithin 54 Proc. immun. Die leichtere Infection scheint besonders für vollsaftige, fette, junge oder durch katarrhalische und gastrische Krankheiten geschwächte oder an Perlsucht leidende Rinder und für hochträchtige Kühe zu gelten, denn ein gewisser Feuchtigkeitsstand in den organischen Geweben ist der Entwicklung der Pilzkeime zuträglich. Bei andern Ansteckungsversuchen in Frankreich erkrankten von 20 Thieren 16 und zwar nur 10 offenbar. Zippelius (Wochenschrift f. Thierheilk. 1867) sucht die individuelle Disposition in einer fehlerhaften Zusammensetzung organischer Verbindungen des Körpers; nach ihm ist es ein Factum, daß Rinder, in Pferdestallungen untergebracht, von der Seuche verschont bleiben oder daran erkrankte Thiere darin leichter als sonst durchseuchen. Der Grund davon wird in der verschiedenartigen chemischen Zusammensetzung der Atmosphäre in Pferde- und Rinder-Stallungen vermuthet. In den Rinderställen ist die Luft reich an Kohlensäure, die Kohlensäure-

Digitized by Google

ausscheidung aus dem Organismus wird hier erschwert, es häuft sich Kohlenstoff im Körper an, das Blut nimmt eine hochgradige Venosität an, die durch niederen Luftdruck, Aufnahme von an Kohlenhydrate sehr reichen Nahrungsmitteln, Trächtigkeit, Alter, krankhafte Beschaffenheit der Respirationsorgane etc. noch verstärkt wird. Wechsel des Stalles mit dem damit verbundenen Wechsel in den diätetischen und hygienischen Verhältnissen oder mit den auf dem Transporte stattgefundenen Hautverkühlungen und Erhitzungen des Körpers bringen öfter die Lungenseuche plötzlich zum Ausbruch, wahrscheinlich führen dergleichen Umstände das chronische Stadium in das acute über, oder sie disponiren die Rinder zur leichtern Aufnahme des Contagii, falls sie durch verseuchte Gegenden transportirt werden, denn nicht selten erkranken die neu angekauften Rinder zuerst. Milchkühe sind für das Contagium mehr empfänglich als Ochsen und Stiere; das Jungvieh übersteht die Lungenseuche leichter als ausgewachsene Rinder; Gerlach (gerichtl. Thierheilk.) beobachtete bei Stieren einen sehr chronischen Verlauf der Lungenseuche, ebenso bei hochträchtigen Kühen.

(Fortsetzung folgt.)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Ueber Genese der Patella. Von Dr. Brunner. Nach Albrecht*) tritt die Kniescheibe schon früh in knorpeligem Zustande zwischen der gemeinschaftlichen Extensorensehne des Unterschenkels und der Kniegelenkskapsel auf. Er selbst hat sie bei einem ungefähr 9 Wochen alten Rinderfötus nachweisen können. In genauer kritischer Betrachtung führt der genannte Autor durch, daß sowohl nach der Entwickelungsgeschichte, wie nach der vergleichenden Anatomie die Patella als ein Sesambein aufzufassen sei, welches sich da entwickelt, wo die mächtige Quadricepssehne über den Condilus femoris sich hinüberschlägt, und zwar ist ihre Entstehung wahrscheinlich auf die continuirliche Reibung der Tibialsehne des genannten Muskels an der Kniegelenkskapsel zurückzuführen. So entsteht zuerst in dem zwischen der Tibialsehne und der Kapsel liegenden Gewebe eine faserige Scheibe, in welche sich Knorpelzellen einlagern. Die Verknöcherung beim Menschen beginnt durchschnittlich am Ende des zweiten Jahres, doch ist der vollständige knorpelige Zustand noch bis zum 7. Jahre beobachtet worden. Zu keiner

*) Albrecht, Beiträge zur Tensionstheorie des Humerus und zur morphologischen Stellung der Patella in der Wirbelthierreihe. Dissert. Kiel 1875.

Digitized by Google

Zeit hat die Patella einen genetiſchen Zusammenhang mit den Unterſchenkelknochen. Unter den Beweisen hierfür führt Albrecht an, daß die Amphibien, verſchiedene Reptilien und Vögel keine Knieſcheibe, wohl aber ein Kniegelenk ohne dieselbe besitzen, ja sogar beim Menſchen sei ein Fehlen der Knieſcheibe beobachtet.

In Bernays'*) Entwickelungsgeſchichte des Kniegelenks finden wir beim Embryo von 30 cm Länge, entsprechend dem 2. Schwangerſchaftsmonat, von der vorderen Fläche des diastalen Femurendes, welch letzteres zu dieser Zeit mit der Tibia einen rechten Winkel bildet, durch eine ſchmale Zone chondrogener Schicht getrennt die noch sehr kleine Anlage der Patella; es ist dieselbe als herzförmiges Knörpelchen an der inneren Fläche der Sehne des Quadriceps angelegt, und zwar so, daß sämmtliche Fasern der letzteren über sie hinweglaufen. Die Sehne des Quadriceps besteht zu dieser Zeit aus dicht gedrängt liegenden Bindegewebszellen mit länglichen Kernen und spärlichen Protoplasmen. Nach diesem histologiſchen Befunde zu urtheilen wären vielleicht ſchon fibrilläre Zuckungen möglich, aber eine geordnete Muskelaction ist geradezu undenkbar. Die Patella ist von ihrem späteren Verhalten noch weit entfernt; sie ist von einer chondrogenen Schicht umgeben, wächst also durch Apposition. — Die Gelenkshöhle und sämmtliche Hülfsapparate des Kniegelenks treten fast gleichzeitig zu Anfang des 3. Monats der Schwangerſchaft auf, nachdem ſchon früher die knorpeligen Gelenkenden bestimmte, dem späteren Zustande ähnliche Formen angenommen haben. Die Patella ist zu dieser Zeit (beim Embryo von 4—5 cm) in ein etwas anderes Verhältniß zum Femur gelangt. Beide sind durch indifferentes Gewebe in continuirlichem Zusammenhang. Das Muskelgewebe hat so weit Fortſchritte in der Entwickelung gemacht, daß einigermaaßen kräftige Contractionen möglich sind. — Bernays fand bei verſchiedenen Säugethieren, unmittelbar oberhalb der verknöcherten Patella noch ein zweites fast ebenso großes Knorpelstück, welches der inneren Fläche der Sehne des Quadriceps anliegt und frei in die obere Fortsetzung der Gelenkhöhle hineinragt. Diese Knorpelbildung entspricht der Stelle, an welcher die Sehne beim Auf- und Abgleiten auf der vorderen Fläche des Femur starker Reibung ausgesetzt ist. Tillmanns hat an der inneren Fläche der Sehne des Quadriceps beim Menſchen Knorpelzellen beobachtet.

Bernays sah bei mehreren Leichen eine kleine selbstständige mehrſchichtige Knorpellage, welche mit dem Knorpel

*) Bernays, Die Entwickelungsgeschichte des Kniegelenks. Morphol. Jahrbücher. 1878. S. 403.

Digitized by Google

der Patella zusammenhing. Dieser Befund, sagt Bernays, giebt uns einen Fingerzeig zur Auffassung der Entwickelung der Patella selbst. Wie wir sehen, entsteht dieselbe ursprünglich an der inneren Fläche der Quadricepssehne; wahrscheinlich ist die Patella phylogenetisch ebenso entstanden, indem an der Stelle vermehrter Reibung sich eine Knorpellage sich ausbildete, welche dann später innigere Beziehungen zur Sehne selbst gewann.

Die Untersuchungen Kaczander's*) betreffen hauptsächlich die Entwickelung der gelenkigen Verbindung der Patella mit dem Oberschenkel. Als Material dienten Hühnerembryonen. Die Untersuchungen beginnen in jedem Stadium, wo die Patella noch in dem ihr zu Grunde liegenden Substrate von embryonalen Bildungszellen nicht differenzirt ist, und werden fortgesetzt bis zur vollständigen Ausbildung der Kniescheibe. Schon in einem sehr frühzeitigen Stadium, wo die Patella knorpelig noch nicht differenzirt ist, läßt sich das Lig. patellae bis zur Tibia verfolgen, eine Erscheinung, welche der Beobachtung Bernays widerspricht, daß die Strecksehne des Extensor quadriceps später angelegt sei, als die Kniescheibe. Die Patella differenzirt sich später als Ober- und Unterschenkelknochen. Von dem Zeitpunkte an, wo sie als Knorpel differenzirt erscheint, ist sie entwickelungsgeschichtlich als ein selbständiges, sowohl vom Femur, wie von der Tibia unabhängiges Gebilde aufzufassen.

(Virchow's Archiv 124. Band, 2. Heft.)

Ueber die Verdauung der Stärke bei Hunden. Von Ellenberger und Hofmeister. (Forts. zu S. 153.) Eine entschiedene Steigerung des Wassergehaltes des Mageninhaltes, namentlich des am tiefsten liegenden Inhaltes der Magenmitte erfolgt erst von der sechsten Verdauungsstunde ab; jetzt steigt derselbe auf 85, 90, 94 und 97 Procent. Der Zuckergehalt des Dünndarminhaltes war kein erheblicher, er steigt procentisch bis zur sechsten Stunde der Verdauung und nimmt dann rasch und bedeutend ab. Der Dextringehalt des Dünndarminhaltes steigt bis zur fünften Verdauungsstunde und nimmt dann erheblich ab.

Sechs Stunden nach der Mahlzeit waren im Dickdarminhalt vorhanden 0.13 Procent Dextrin und 2.7 Procent Stärke, zwei Stunden später 0.57 Procent Dextrin und 0.93 Procent Stärke. Zehn Stunden nach der Mahlzeit war weder Zucker, noch Dextrin, wohl aber noch etwas Stärke (0.96 Procent) vorhanden.

Vergleicht man die Verdauung und die Resorption der

*) Kaczander, Beitrag zur Lehre über die Entwicklungsgeschichte der Patella. Wiener med. Jahrbücher. 1886. S. 59.

Digitized by Google

Kartoffeln bei Schweinen mit der Verdauung der Reisstärke bei Hunden, bezw. die Verdauung der gekochten Kartoffeln durch Schweine mit derjenigen des gekochten Reises durch Hunde, dann ergiebt sich, daß die Hunde den Reis bedeutend ſchneller verdauen, als die Schweine die Kartoffeln. Bei den Schweinen war die Stärkeverdauung $3^1/_2$ Stunden nach der Mahlzeit erst auf 54, bei den Hunden nach 4stündiger Verdauung bereits auf 80 Procent gestiegen. 6 Stunden nach der Mahlzeit hatte der Hund etwa 88 Procent der Stärke verdaut, während das Schwein $6^1/_2$ Stunden nach der Mahlzeit erst 77 Procent davon verdaut hatte. Die lebhafte und ſchnelle Verdauung der Stärke durch Carnivoren ist sehr beachtenswerth.

Die Verdauung des Fleiſches erfolgt durch Schweine sehr viel langsamer als die Verdauung der Stärke durch Hunde. Vier Stunden nach der Mahlzeit hatte das Schwein erst 40 Procent des mit dem Fleiſch aufgenommenen Eiweisses, der Hund dagegen 80 Procent der genossenen Stärke verdaut. Acht Stunden nach der Mahlzeit waren vom Schwein 82 Procent Eiweiss und vom Hunde 98.3 Procent Stärke verdaut.

Bei einem Vergleiche der Verdauung des gekochten Fleiſches und der gekochten Stärke durch Hunde ergiebt sich, daß die Stärkeverdauung anfangs langsamer und später viel lebhafter erfolgt als die Fleiſchverdauung, so daß z. B. nach der sechsten Verdauungsstunde 67.8 Procent Eiweiss (vom Fleiſch) und 87.8 Procent Stärke verdaut waren.

Aus den geſchilderten Versuchsergebnissen erklärt sich die Thatsache, daß die Individuen nach einer aus gekochtem Reis bestehenden Mahlzeit sehr bald wieder hungrig werden. Schon vier Stunden nach der Mahlzeit ist der Mageninhalt auf eine so geringe Menge gesunken und die Verdauung des Reises so weit vorgeſchritten, daß das Gefühl der Leere des Magens und des Hungers wieder eintreten kann.

Bei den von uns über die Verdauung und Resorption der Stärke bei Hunden angestellten Versuchen haben wir unser Augenmerk ganz besonders darauf gerichtet, festzustellen, ob im Magen des Hundes aus der eingeführten Stärke Zucker gebildet werde und ob bei den Hunden bei Ernährung mit einer Amylaceen enthaltenden Nahrung ebenso eine amylolytiſche Verdauungsperiode vorkommt, wie dies nach den Ergebnissen unserer früheren Untersuchungen bei Schweinen, Pferden und Wiederkäuern zweifellos der Fall ist. Wir haben bei elf Hunden, welche mit gekochtem Reis gefüttert worden waren, den Mageninhalt auf die Producte der Stärkeverdauung, insbesondere auf Zucker untersucht. Bei keinem dieser Thiere war Zucker nachzuweisen, trotz-

Digitized by Google

dem sich die Untersuchungen auf viele Verdauungsstunden (von der ersten bis zur zehnten) erstreckten.

Nach den von früher angestellten Untersuchungen findet die Amylolyse im Magen in Folge der Wirkung des Speichelfermentes oder eines in den genossenen Nahrungsmitteln bezw. in der beim Fressen aufgenommenen Luft enthaltenden diastatischen Fermentes statt. Diese drei in Betracht kommenden Fermente wirken nur in alkalischer, neutraler und schwach saurer Lösung. Die Gegenwart einer 0.02procentigen Mineralsäure macht dieselben bereits wirkungslos.

1. Das Speichelferment dürfte bei den Hunden wenig in Betracht kommen und zwar aus folgenden Gründen: Der Hundespeichel besitzt an sich ein nur geringes diastatisches Vermögen; dazu kommt, daß die Hunde alle weiche Nahrung mit großer Schnelligkeit und, ohne sie zu kauen, abschlucken, daß also mit der Nahrung nur eine sehr geringe Menge Speichel in den Magen gelangt. Da mit der Nahrungsaufnahme sofort die Secretion des sauren Magensaftes beginnt und da minimale Menge des abgeschluckten Speichels nicht genügt, die secernirte Salzsäure zu neutralisiren, so wird der Speichel sehr rasch durch den sauren Magensaft unwirksam gemacht.

Um in diese Verhältnisse einen Einblick zu gewinnen, haben wir einen zwölften Hund mit einem Gemisch aus gekochtem Reis und gekochtem, trockenem, fein gehacktem Fleisch gefüttert, indem wir dabei von der berechtigten Annahme ausgingen, daß das Fleisch so viel Säure absorbiren und binden würde, daß das Speichelferment durch die Magensäure nicht in seiner Wirkung beeinträchtigt werden könnte (s. unsere früheren Versuche hierüber). Thatsächlich fanden wir bei diesem Hunde so wenig freie Säure in der ausgepreßten Magenflüssigkeit, daß das Speichelferment seine Wirkung auf die Stärke voll entfalten konnte. Trotzdem wurde $^3/_4$ Stunde nach der Mahlzeit keine Spur Zucker im Magen gefunden.

(Fortsetzung folgt).

Der Hämoglobingehalt des Bluts auf Bergen. Von A. Müntz. Kaninchen, welche in Höhe von ca. 2900 Meter dauernd gehalten wurden, zeigten nach mehreren Generationen, 7 Jahre nach ihrer Verpflanzung aus der Ebene auf die Höhe, das Blut um fast 40 pCt reicher an festen Substanzen und um 70 pCt. reicher an Eisen, als Kaninchen, die in der Ebene lebten; aus der Zunahme des Eisengehaltes ist auf eine Zunahme des Hämoglobingehaltes zu schliessen: in der That absorbirte das Blut der Höhenthiere $1^4/_5$ Mal so viel Sauerstoff, als das der in der Ebene lebenden. Hammel, welche aus der Ebene auf die nämliche Höhe ge-

Digitized by Google

bracht wurden, zeigten dieselben Veränderung im Blut, nur in noch höherem Grade, bereits nach 6 Wochen. Auch bei intensiv gemästeten Thieren erfolgt eine Zunahme des Hämoglobingehaltes und damit, nach Regnard, eine Zunahme der respiratorischen Capacität (Größe der Sauerstoffabsorption für 100 Theile Blut).

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 25.)

Fünflinge fand man, wie Laithwood im the Veteriany-Journal berichtet, bei der Section einer Durham-Kuh vor, die zufällig an Tympanitis verendet war; der Uterus enthielt vier ausgetragene Stierkälber und ein Kuhkalb.

Wolle producirende Schweine. Nach einem Berichte im Januarheft des amerikanischen Fachblattes Industrial Record, von dem man nicht recht weiß, ob er Ironie oder ernst gemeint ist, hat ein Farmer in Saratoga County, Staat New-York, durch Zufall die Entdeckung gemacht, daß Schweine, die in ihrem frühestem Lebensalter fleißig mit Seife und warmem Wasser gewaschen werden, statt der Borsten einen der Schafwolle sehr ähnlichen Pelz erhalten. Zwar hat diese Behandlung, so wird weiter berichtet, die körperliche Entwickelung der Thiere sehr zurückgehalten, so daß dieselben selten über 30 Pfund schwer werden; trotzdem glaubt Herr Walter French, der glückliche Entdecker der neuen Wollgattung, daß er in Anbetracht des hohen Einfuhrtarifs auf Wolle aus solchen wolleproduzirenden Borstenthieren mehr Geld herausschlagen werde, als wenn er sie mästet und zu Schinken und Würsten verarbeiten läßt. Die Entdeckung wäre demnach indirekt als eine Konsequenz der Mac Kinley-Bill anzusehen. Sollte es deshalb in der That soweit kommen, daß das amerikanische Schwein als Konkurrent des Wollschafes aufträte, so wäre durch die Mac Kinley-Bill unbewußt eine neue Anregung zur Vergrößerung der einheimischen Wollproduktion gegeben, welche wenn richtig ausgenutzt, von unendlichem Werth für die Entwickelung der amerikanischen Webwaren-Industrie sein dürfte.

(Prof. Dr. Jäger's Monatsbl. No. 6.)

Das Fleisch tuberkulöser Thiere. Von Prof. Galtier. Der Muskelsaft kann, wie in den meisten Fällen, Tuberkelvirus enthalten, es läßt sich aber durch Ueberimpfen auf gesunde, auch für Tuberkulose sehr empfängliche Thiere keine Erkrankung erzielen oder nur auf sehr hohe Gaben (12 Gr.). Dabei kann vom selben Thiere die Muskulatur der Schulter bacillenfrei sein, die der Hinterschenkel z. B. aber nicht und umgekehrt, jedenfalls ist aber stets verhältnißmäßig nur ganz wenig Infectionsmaterie darin enthalten. Wurde rohes Fleisch an

Digitized by Google

Hühner, Katzen oder Hunde auch ausschließlich und reichlich bis zur Sättigung selbst lange Zeit hindurch gefüttert, so gelang es doch in keinem einzigen Falle, Tuberkulose zu erzeugen, wohl aber leicht, wenn kranke Organe, insbesondere tuberkulöse Drüsen auch nur in kleinen Mengen als Nahrung vorgelegt wurden. Galtier glaubt daher jetzt als sicher annehmen zu können, daß das Fleisch nicht stark erkrankter tuberkulöser Schlachtthiere nur sehr wenig gefährlich ist und es völlig genügt, die erkrankten Organe zu beseitigen, das gut aussehende Fleisch aber frei zu geben.

(Repert. der Thierheilk. 5. Heft.)

Fleisch und Milch milzbrandkranker Thiere. In der Sitzung der „società reale nazionale di medicina veterinaria" vom 16. December 1890 legte Bolchetti milzbrandiges Fleisch vor, welches im Laboratorium des Prof. Perroncito zubereitet und durch 8 Monate aufbewahrt worden war; nach dieser langen Frist enthielt es noch die activen und wachsthumfähigen Keime des Milzbrandes. Ferner zeigte er Milch, welche von einer an Milzbrand verendeten Kuh herrührte und noch 15 Tage nach der Melkung lebendige Anthraxbacillen enthielt.

(Monatsschr. d. Vereins österr. Thierärzte No. 5.)

Die Schädlichkeit der Kuhmilch nach der Verfütterung von Artischockenblättern. Die Artischockenblätter enthalten ein Alkaloid, das sogenannte Cinarin. Dr. Pauthier weist auf die Gefahren solcher Milch für Kinder hin, sie ruft hier Diarrhö und Erbrechen und schwerere Zufälle hervor, wenn der Genuß solcher Milch fortgesetzt wird.

(Rec. de méd. vét. No. 13.)

Pathologie, Chirurgie.

Die neue Lehre von der Entzündung. Die wichtigen Entdeckungen in der Bacteriologie haben die Ansichten über die Entzündungsvorgänge modificirt; ein neues Element, die Infection, beeinflußt dieselben und läßt uns die besondere Natur des Entzündungsprozesses besser begreifen. Bisher sah man die Gefäßerweiterung und die Vermehrung der Zellen als die Hauptmomente der Entzündung an, sie erklären aber nach Bouchard's Untersuchungen nicht alle Vorgänge. Die Zellen verdanken ihren Ursprung einem Durchtritt der weißen Blutkörperchen durch die Gefäßwandungen. Die nicht suppurative Entzündung besteht in einer proliferirenden Thätigkeit der Zellen der entzündeten Stelle, die suppurative

Digitized by Google

Entzündung in einer Proliferation der Zellen des Knochenmarks bei gleichzeitiger Diapedèse der Leucocythen. Nervöse Reflexe verursachen wohl Anämie, Hyperämie, Hämorrhagie, Oedem, Gangrän, Ulceration, Verhärtung und Atrophie, aber keine Eiterung, sie kommt durch Infection zu Stande. Wunden unter der Haut eitern nie, wohl aber offene Wunden, denen die Luft pyogene Keime zuträgt. Die Bacterien sondern Stoffe ab, welche die allgemeine Ernährung beeinflussen und die chemiſche Constitution des Organismus modificiren. Die durch Diapedèse ausgetretenen Leucocythen häufen sich wallartig um die Bacterien an, diese haben auch einen Kampf mit den Phagocyten zu bestehen, von denen sie öfter verzehrt werden. Die von den Bacterien secernirten chemiſchen Stoffe gehören der Gruppe der Diastase oder der Ptomaïne an und bewirken Suppuration, wahrſcheinlich reizen sie auch die Nervenendigungen und führen dann reflectoriſch zu einer activen Gefäßerweiterung und Veränderung des Protoplasma der Zellen.

Bouchard hat eine Bacteriensubstanz kennen gelernt, welche das gefäßerweiternde Centrum paralysirt und in die Venen injicirt die Diapedèse und jedes lokale Entzündungsphänomen unterdrückt; manche ziehen die Leucocythen an, andere stoßen sie ab (Chimiotaxismus), auch irritiren sie das Gefäßendothel, es wird kugelig und vulnerabler, ferner ändern sie die chemiſche Constitution des Mediums, sodaß es für den Parasiten günstig oder ungünstig wird, im ersteren Falle vermehren sie sich, bei großer Virulenz erfolgt der Tod, bei ſchwacher Infection wird der infectiöse Herd abgegrenzt, die Bacterien sterben ab, ihre Producte werden resorbirt und eliminirt, die in Proliferation befindlichen Elemente atrophiren oder organisiren sich, manche Leukocythen nehmen allmählig die Charaktere des benachbarten Gewebes an, die meisten von ihnen kehren in den Gefäßapparat zurück.

(Recueil de médicine vétér. No. 13.)

Die seuchenartigen Erkrankungen der Schweine. Dr. Bunzl-Federn untersuchte das Wachsthum der zur Gruppe der Septicaemia haemorrhagica gerechneten Mikroorganismen, um endgültige Unterſcheidungsmerkmale für die Differencirung und Gruppirung der in Betracht kommenden Bacterien zu gewinnen. Es ergab sich, daß alle Keime der Septicaemiegruppe in Milch Säure bilden, die Bacterien der Wild-, Rinder- und Schweineseuche aber in geringerem Maaße als die der Kaninchensepticaemie und der Hühnercholera, und daß die Bacterien der Wild-, Rinder- und Schweineseuche gegen dieselbe Kartoffelart anders sich verhalten, als die Keime der Kaninchensepticaemie und der Hühnercholera.

Hieran anſchließend berichtet der Verfasser über einige

Digitized by Google

noch nicht veröffentlichte Thierversuche von Hueppe, denen zufolge es letzterem in der Mehrzahl gelang — im Widerspruch mit den Beobachtungen von Schütz und Kitt — Hühner durch intramusculare Impfung mit Wildseuche zu tödten. Dasselbe Resultat erzielten Bleisch und Fiedler bei der Impfung mit Schweineseuche.

Hueppe's Versuchen über Kaninchensepticaemie und Schweineseuche zufolge darf die Wirkung der Kaninchensepticaemie auf Schweine der Wirkung einer wenig virulenten Schweineseuche gleich gesetzt werden. Aus den vorerwähnten Versuchen folgert Bunzl-Federn aufs neue mit Sicherheit, die Identität der Wild-, Rinder- und Schweineseuche, und mit großer Wahrscheinlichkeit die Zusammengehörigkeit der Kaninchensepticaemie und Hühnercholera mit dieser Gruppe. Als Bindeglied betrachtet er die Säurebildung in Milch und die theilweise erfolgreiche Schutzimpfung mit den Keimen der einen Gruppe gegen die Keime der anderen.

Die Untersuchungen Bunzl-Federn's bestätigen aufs Neue die Annahme Hueppe's, daß die Organismen der Septicaemiegruppe als Varietäten einer und derselben Art aufzufassen sind.

Bunzl-Federn dehnte dann weiter seine Untersuchungen auch auf die Mikroorganismen der Barbone dei bufali, der Frettchenseuche und der spontanen Kaninchensepticaemi aus. Die erstgenannte Seuche herrscht in einigen Provinzen Italiens stationär, und befällt meist junge Büffel. Die bei derselben auftretenden Bacterien haben dieselbe Form, zeigen Polfärbung, gleiches Wachsthum auf Gelatine und Agar, wie die Bacterien der Wild-, Rinder- und Schweineseuche und sind unbeweglich wie diese, wachsen aber nicht auf Kartoffeln. In Milchculturen tritt geringe Säurebildung, aber keine Gerinnung ein. Subcutan geimpfte Kaninchen sterben schon nach 12 Stunden. Bei der Section fand Bunzl-Federn eine haemorrhagische Tracheitis. Diese Resultate sprechen also deutlich für die Identität der Barbone mit der Wild- und Schweineseuche.

Der Verfasser benutzte das Verhalten der einzelnen Keime gegen Milch auch, um die Stellung der deutschen Schweineseuche gegenüber den Schweineseuchen anderer Länder zu präcisiren. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf die Swineplague oder Hogh-Cholera der vereinigten Staaten Nord-Amerikas, auf die südfranzösische Schweinseuche und auf die Svinpest der Skandinavischen Länder.

Alle diese Mikroorganismen zeigten ein gleiches Verhalten, indem die ungefärbte Milch in den ersten Tagen keine Veränderung des Aussehens erkennen ließ, im Verlaufe von längstens 3 Wochen aber ihre Undurchsichtigkeit verloren

Digitized by Google

hatte, gelblich und durchſcheinend geworden war. Auf Kartoffeln bildeten alle diese Organismen braune Rasen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich: 1. Daß der von Billings bei der Swineplague zuerst gezüchtete Keim mit dem von demselben Untersucher bei dieser Krankheit dargestellten Mikroorganismus nicht übereinstimmt; 2. daß der Hogh-Cholerakeim Salomons und der zuletzt gezüchtete Swineplaguekeim Billings biologiſch vollkommen übereinstimmen.

Bunzl-Federn hält die bei seinen Versuchen hervorgetretenen biologiſchen Unterſchiede zwiſchen den Mikroorganismen der deutſchen und der amerikaniſchen Schweineseuche, als Säure- resp. Alkalibildner in Milch, für so tiefgreifend, daß ſchon hierdurch allein die Annahme einer Identität für ausgeſchlossen erſcheint.

Kaninchen, die mit den Bacterien der Swineplague oder Hogh-Cholera geimpft wurden, starben vor dem dritten, oft nicht vor dem fünften Tage, während solche, die mit Wild- oder Schweineseuche geimpft worden waren, in frühestens 12, längstens 36 Stunden zu Grunde gingen. Der bacterioskopiſche Befund der Schnittpräparate aller Organe bei Swineplague oder Hogh-Cholera zeigte quantitative Unterſchiede von der Wild- und Schweineseuche, die nach der Meinung B. F.'s einen weiteren Beweis für die Verſchiedenheit der Krankheitserreger der amerikaniſchen und der deutſchen Schweineseuche liefern.

Die Impfungen von Bacterien der nordiſchen Svinepest in Milch ergaben genau dieselben Befunde wie die Impfungen mit den Organismen der amerikaniſchen Seuche. Der Verfasser hält hierdurch die Identität der Svinpest mit der Swineplague und ihre Verſchiedenheit von der Schweineseuche für erwiesen.

Hinsichtlich der südfranzöſiſchen Schweineseuche, für deren Untersuchung ihm Culturen aus dem Marseiller Ausbruch gedient haben, gelangte Bunz-Federn zu dem Endresultat, daß es sich bei der südfranzöſiſchen Schweineseuche um eine sowohl von der deutſchen wie von der amerikaniſchen Seuche verſchiedene Krankheit handele.

Von den Bacterien der deutſchen Schweineseuche unterſchieden sich die Organismen der südfranzöſiſchen durch ihre intensivere Säurebildung und durch die lebhafte Eigenbewegung. Mit den Keimen der amerikaniſchen Seuche haben sie die Beweglichkeit und gewisse Krankheitssymptome, besonders die Darmaffection gemeinsam, heben sich aber durch ihr total entgegengesetztes biologiſches Verhalten in Milch deutlich von ihnen ab. Bemerkenswerth ist endlich, daß die Bacterien der südfranzöſiſchen Schweinseuche Indol und Phenol bilden und hierin ebenso wie in ihrer Be-

Digitized by Google

weglichkeit mit den Bacterien der Frettchenseuche und der spontanen Kaninchensepticaemie übereinstimmen. Die Schweineseuchen der einzelnen Länder lassen sich also in 3 von einander verſchiedene Krankheitstypen sondern, es sind dies: 1. die deutſche Wild-, Rinder- und Schweineseuche, 2. die amerikaniſche, nordiſche, 3. die südfranzöſiſche Seuche.

Dieselben unterſcheiden sich nach der Annahme des Verfassers von einander durch ihre specifiſchen Erreger, deren biologiſche Eigenſchaften trotz der vielfachen morphologen Aehnlichkeiten eine strenge Trennung ermöglichen, durch die Verſchiedenheit der hervorstechendsten Krankheitssymptome und endlich durch ihre verſchiedenen geographiſchen Ausgangspunkte.

Bunzl-Federn glaubt, daß es für die Zukunft möglich sein wird, bei jedem zweifelhaften Fall einer Schweineerkrankung sofort ſchon aus den Culturen und dem biologiſchen Verhalten der Bacterien allein die präcise Diagnose der Krankheit zu stellen. Durch das Wachsthum in Gelatine lassen sich alle 3 Schweineseuchen vom Rothlauf und Milzbrand unterſcheiden. Bei der Züchtung in Milch weist Alkalescenz auf die amerikaniſche, Säurebildung auf die deutſche südfranzöſiſche Schweineseuche hin; welche von den beiden letzteren vorliegt, entſcheidet die Untersuchung der Beweglichkeit der Organismen: Die Keime der deutſchen Seuche sind unbeweglich, die der südfranzöſiſchen zeigen lebhafte Eigenbewegung.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 29.)

Uterusvorfälle behandelt Distr.-Th. Geiger bei Ziegen und jungen Mutterſchweinen, wo wegen des engen Beckens das Reponiren mit der Hand nicht möglich ist, mit Hilfe eines geringen Wasserdruckes. Zu diesem Zwecke läßt er die Thiere mit den Hinterfüßen hoch hängen, stülpt das kleinere Horn des Uterus ein wenig nach innen und gießt stets etwas Wasser nach. Durch die Schwerkraft des Wassers wird das betr. Horn nach abwärts gezogen. Beim 2. Horn wird ähnlich verfahren, doch ist hier die Manipulation etwas ſchwieriger; nachdem auch dieses reponirt ist, füllt G. den kranken Uterus mit Wasser (kalt oder warm), läßt das Thier horizontal legen, damit das Wasser wieder ausströmt, hebt dann das Thier etwas höher, füllt den Uterus zum Zwecke der Ausspülung wiederholt mit Wasser und legt nach Abfluß des letzteren eine lockere Knopfnaht in die Schamlippen, welche nach 3 Tagen durch den Besitzer abgenommen wird.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 19.)

Verrenkungen der Kniescheibe beim Rinde beobachtete Bez.-Th. Winkler häufig. Als Ursache vermuthet derselbe

Digitized by Google

beständiges Stehen im Stalle und erfchaffendes Futter. Derselbe beobachtete auch in 2 Fällen periodifches Abgleiten der Musc. abductor. femoris vom großen Umdreher. Der Muskel wurde, nachdem er in die richtige Lage gebracht war, mit Stecknadeln festgenagelt. Die eintretende adhäsive Entzündung verhinderte in beiden Fällen das fernere Abgleiten.

(Ibidem.)

Heilung der Sehnenwunden. Von Bez.-Th. Reicholt. Einer werthvollen 9jährigen Stute wurden durch einen vom Wagen herabfallenden, sehr großen Stein die Beugesehnen an einer Hintergliedmasse zum größten Theil förmlich abgefchnitten. B. behandelte das Thier vom 28. Mai bis 8. Juli. Unter Anwendung von Druckverbänden, nachdem vorher die Wunde auf das Genaueste mit einer Creolinlösung gereinigt und dann Jodoform aufgestreut worden war, erfolgte vollständige Heilung, so daß das Pferd wieder zu fchnelleren Gangarten verwendet werden kann.

(Ibidem.)

Operation des Entropium. Griffin brachte diese Operation nach Dianour's Methode beim Hunde zur Anwendung. Am unteren Augenlide wird 4 Linien unterhalb des Randes und parallel mit diesem ein Hautfchnitt gemacht, der nur bis auf den Lidknorpel geht. Dann wird am Lidrande zwifchen Knorpel und Niederzieher des Lides bis zu dem ersten Schnitt so gespalten, daß eine Hautbrücke entsteht, an deren freiem Rande die Cilien mit ihren Wurzeln sitzen. Hiernach wird 2 Linien unterhalb des ersten Schnitts und parallel mit ihm die Haut nochmals durchfchnitten und das zwifchen beiden Schnitten liegende Hautband (ohne Durchfchneidung der Enden) lospräparirt. Nun wird die Hautbrücke herunter-, über das Band hinweggezogen, ihr unterer Rand mit dem unteren des untersten Schnittes mittels Seidennähten verbunden. Alsdann wird der obere Rand des Hautbandes am intermarginalen Rande — freier Rand des Lidknorpels — befestigt, womit der Eingriff beendigt ist. Die Vornahme dieser Operation an einem Hunde führte G. unter Aethernarkose aus.

Die Nähte wurden am fünften Tage entfernt; die Wunde heilte durch erste Vereinigung. Die getrübte Hornhaut klärte sich wieder auf. In 10 Tagen war vollkommene Heilung bewirkt.

(Repertor. der Thierheilk., 6. Heft.)

Verhütung des Ungeziefers in Geflügelställen. Das Princip gipfelt in der erlangten Unnahbarkeit des Ungeziefers. Die Stangenträger können in einfachster Weise in

Digitized by Google

jeder Stellung angebracht werden und zwar in folgender Weise: Bügel oder Fuß der Träger werden in gleicher Höhe vom Boden an die Wände festgenagelt oder festgeſchraubt, die Sitzstangen werden so angepaßt, daß sie mit einem Einſchnitt an jedem Ende auf den Deckeln der Oelnäpfe ruhen können, ohne die Stallwände zu berühren. Die Näpfe sind halb mit gewöhnlichem Oel gefüllt, welch' letzteres je nach ersichtlichem Bedürfniß im Lauf des Jahres ein- bis zweimal erneuert werden kann. Das Ungeziefer, welches durch diese Vorrichtung bekämpft wird, ist die blutsaugende Vogelmilbe (Dermanyssus avium), der ſchädlichste Schmarotzer des Hühnervolkes, und ist die Konstruktion der Stangenträger auf die instinktmäßigen täglichen Wanderungen dieser Milben berechnet. Die Milbe lebt nicht immer auf dem Geflügel, sondern ſchleicht sich des Nachts, um Nahrung zu finden, ſchaarenweise auf dasselbe, während sie sich bei Tag in dem Geflügelhaus verbirgt und sich in den Spalten und Rissen nach Myriaden vermehrt. Die Sitzstangen sind, wenn sie auf oben genannter Vorrichtung ruhen, vollständig von den Wänden isolirt. Will nun das Ungeziefer auf dem allein verbleibenden Weg über die Stangenträger an das Geflügel heran, so wird Ersteres durch den verdeckten, um die Trommel herumlaufenden Oelkanal am Zutritt verhindert, ist der natürlichen Nahrung beraubt und stirbt binnen wenige Tagen aus. Die Anbringung dieses praktiſchen Gegenstandes wird überall, wo man auf Stangen sitzendes Geflügel hält, auf das Wärmste empfohlen, seien es Hühner, Tauben, Truten oder Pfaue u. dergl., denn so mancher Geflügelliebhaber hat sich ſchon vergeblich abgesorgt, wie er seine Lieblinge vor diesen blutsaugenden Schmarotzern ſchützen soll. Daß überhandnehmendes Ungeziefer das Geflügel entkräftet, in der Legfähigkeit beeinträchtigt und Keime zu Erkrankungen legt, bedarf keiner Betonung. Aber die Einrichtung ist nicht nur eine das körperliche Wohlbefinden wesentlich fördernde, sondern sie läßt, da man die in die Eisenbolzen eingelegten Sitzstangen nach Belieben herausnehmen kann, die Reinhaltung und die freie Passage im Hühnerhaus auf bequemste zu, während solche den Ställen einen hübſchen Schmuck verleiht. Die Stangenträger werden in dem Geflügelhof des Herrn Julius Graf zu Neckarsteinach bei Heidelberg, dem das Verdienst der Erfindung gebührt, fabricirt und ist die genannte Firma bereit, Prospecte darüber gratis und franco auf Verlangen Jedermann vorzulegen. Wir möchten empfehlen, hiervon ausgiebigsten Gebrauch zu machen, insbesondere von Seiten der Geflügel- und Vogelſchutzvereine. Die Konstruktion soll eine sehr einfache, praktiſche und dauerhafte und der Preis ein verhältnißmäßig ganz geringer sein.

(Industrie und Landwirthsch. Nr. 26, Beilage zur Thier-Börse.)

Digitized by Google

Schutzvorrichtung beim Streichen. Von Mayer. Die Vorrichtung besteht in einem Kautschukplättchen von ca. 2 mm Dicke, das zwischen das Hufeisen und den Huf gelegt und mit den zur Befestigung des Eisens dienenden Nägeln ebenfalls seine feste Lage erhält; dasselbe ist hufeisenförmig gebogen, an seinem convexen Rand befindet sich eine ca. 1 cm dicke nach beiden Seiten abgerundete Wulst, welche über das Eisen und den Huf an der streifenden Stelle hervorsteht. Der Erfinder ist der Thierarzt M. Lacombe in Paris.

(Der Hufschmied No. 7.)

Pferdebändigungsmittel. Das Mittel, um die wildesten Pferde zu bändigen, stammt von den Indianern, welche gefangenen Büffeln, Pferden etc. schnell mit der Hand die Augen bedecken und einige starke Athemzüge in die Nasenlöcher des Thieres hauchen. Dieses Einblasen des menschlichen Athems ist schon im Jahre 1842 in dem Buche eines Engländers Ellis („Horse training") beschrieben und damals vielfach probirt worden. Wir bringen das so einfache Verfahren aufs neue in Erinnerung, da es, wenn es allgemein bekannt wird, sicher dazu dient, vielen Mißhandlungen der Pferde vorzubeugen.

(Jäger's Monatsbl. No. 7.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Beim Rothlauf verwendet Vanderscheuren therapeutisch und prophylactisch Eserin-Injectionen mit Erfolg.

Beim Tetanus eines Pferdes nahm derselbe ebenfalls seine Zuflucht zum Eserinum sulfuricum. Er injicirte 10 Centigr. einer Eserinsolution, auf welche eine ungewöhnlich heftige Reaction erfolgte, die sich erst nach $^3/_4$ Stunden beruhigte. Am folgenden Tage vermochte das Thier das Maul etwas zu öffnen und etwas Gesöff zu sich zu nehmen, es erhielt nunmehr einige Diuretica, wonach die Besserung langsam voranschritt.

(L'écho vétérin. No. 4.)

Das Vivier'sche Mittel bei Strahlkrebs. Originalmittheilung von Braselmann in Neuß. Ich habe früher das Mittel gegen Strahlkrebs direct von Vivier bezogen und es bei ca. 30 Patienten mit gutem Heilerfolg angewendet; Bedingung der Heilung ist, daß der Verband alle 7 Tage erneuert wird. Ich habe beim Strahlkrebs alle möglichen,

Digitized by Google

bisher empfohlenen Mittel angewendet, indeß mit ihnen nie den sicheren Erfolg erzielt, wie mit dem Vivier'schen Mittel, auch nicht mit der von Prof. Pütz empfohlenen Mischung, aus welcher das Vivier'sche Mittel bestehen soll, nämlich: Sublimat. 31,5; Stib. chlorat. solut. 6,8; acid. hydrochlor. 12,0; aquae dest. 49,7 (vergl. Thierarzt 1884 S. 111).

Durch Zufall bin ich zur richtigen Composition des Vivier'schen Mittels gelangt, es hat sich dabei herausgestellt, daß die Pütz'sche Mischung mit diesem nicht übereinstimmt, während die meinige genau die charakteristische grüne Farbe und die nämliche präcise Wirkung zeigt, wie dieses und auch klar bleibt. Das Mittel besteht aus Stibii chlorat. 10,0 und Kalii chromic. 1,0. Die Mischung dieser beiden Substanzen findet unter Wärmeentwicklung statt.

Jedermann kann sich diese Mischung billig herstellen und sich von der Wirksamkeit derselben überzeugen, während Vivier sich sein Mittel theuer bezahlen läßt.

Das Koch'sche Tuberkulin erprobte Corpsroßarzt Pilz bei 4 der Tuberkulose verdächtigen und 5 anscheinend gesunden Stück Rindvieh. Bei 7 Thieren erfolgte auf die Injection des Tuberkulins eine deutliche Reaction durch Steigerung der Körperwärme. Die Temperatursteigerung trat bei einer Kuh nach 2 Stunden, bei einem Bullen nach 7, bei 4 Rindern nach 9, bei 1 Kuh nach 11 und bei einem 2jährigen Bullen nach 18 Stunden ein. Die höhere innere Körperwärme hielt sich verschieden lange, war aber 30 Stunden nach der Injection bei allen Thieren wieder verschwunden. Die Kuh zu 2 und der Bulle zu 6, welche die höchsten Temperaturen hatten, — 41,3 resp. 41,2° C. — zeigten sich mit Eintritt der Temperatursteigerungen merklich krank. Bei der Kuh war das Athmen und der Puls beschleunigt (60 resp. 80), dieselbe hustete öfter als vorher und zeigte sich unruhig. Der Bulle versagte das Futter, sah traurig aus, hatte beschleunigtes Athmen, beschleunigten Puls und hustete zuweilen, was vorher an ihm nicht zu bemerken war.

Mit dem Fallen der Temperatur verschwanden die vorbeschriebenen Symptome bei diesen beiden Thieren.

An sämmtlichen Injectionsstellen war eine örtliche entzündliche Affection nicht festzustellen. Falls das Tuberkulin als sicheres diagnostisches Hilfsmittel zu betrachten wäre, so müßte nach dem vorbeschriebenen Ergebniß fast die ganze Herde in Gergehnen mit der Tuberkulose behaftet sein, was sich indessen kaum annehmen läßt, da dem Besitzer seitens der Schlächter Anzeigen über vorgefundene Tuberkulose bei den im Laufe der letzten Jahre zum Schlachten verkauften Thieren nur selten gemacht worden sind.

Digitized by Google

Leider kann der Gegenbeweis vorläufig nicht angetreten werden, weil die geimpften Thieren erst nach Wochen und Monaten zur Schlachtung gelangen, wodurch der vorbeschriebene Versuch vorläufig an Werth einbüßt. Es ist mir jedoch seitens des Besitzers die Zusicherung gemacht worden, daß nach jeder Schlachtung mir das Resultat mitgetheilt werden soll, welches ich nicht verfehlen werde, seiner Zeit bekannt zu geben.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 25.)

Literatur und Kritik.

Die soeben ausgegebene 7. Lieferung der thierärztlichen Chirurgie von L. Hoffmann, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, bespricht die Krankheiten des Huf- und Strahlbeins, der Ballen, die Wunden, Verbrennung, Erfrierung, den Hitzschlag, Blitzschlag, das Erysipel, das Erythem, die Elephantiasis, Phlegmone, Lymphangitis, Gefässentzündung, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Tetanie, den Rotz, die Wuth, den Milzbrand, die Tuberkulose, die Aphthenseuche, den Schlangenbiss, Insektenstiche, die Blutung, das Blutextravasat, Lymphextravasat und die Entzündung.

Diese Gegenstände sind in der gleichen exacten Weise abgehandelt wie die der vorhergehenden Lieferungen, auch sie enthalten einen reichen Schatz des Wissenswürdigen und Lehrreichen.

Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes von Dr. Ludw. Franck, weiland Director und Prof. a. d. Central-Thierarzneisch. in München. Dritte Auflage durchgesehen und ergänzt von Paul Martin, Prof. a. d. Thierarzneischule in Zürich. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt & Ebner. 1. Lieferung, gr. 8°, 160 Seiten, Preis 4 Mark.

Die Anatomie von Franck hat sich im thierärztlichen Publikum mit Recht einer ungemein grossen Beliebtheit erfreut und daselbst die weiteste Verbreitung gefunden. Da die zweite Auflage vergriffen ist, hat es Prof. Martin in Zürich übernommen, die 3. Auflage zu bearbeiten und zu ergänzen und zwar, wie dies bereits die 1. Lieferung erkennen lässt, mit vielem Geschick und richtiger Würdigung dessen, was dem Anatomen zu wissen nöthig ist. Herr Martin widmet der Zelle als der Grundlage aller Organe einer eingehenden Beachtung, er gibt uns auf diese Weise ein verständnissvolles Bild von dem Aufbaue des Organismus und den Anfangszuständen desselben, um alsdann auf die Gewebe überzugehen, von denen zahlreichere Abbildungen als bisher gegeben sind; so wird auch die Gelenkentwicklung durch verschiedene

Digitized by Google

Abbildungen veranschaulicht. Die erste Lieferung erstreckt sich bis zur Beschreibung des Gaumenbeins.

Die Martin'sche Bearbeitung der Anatomie lehnt sich übrigens streng der Franck'schen an, so dass im grossen Ganzen der ursprüngliche Charakter des Werks gewahrt bleibt.

Dr. Herm. Anacker, bisher. Prof. a. D. Veterinärsch. in Bern, Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese und der pathol. Anatomie; 600 S., kann zum Preise von 10 Mk. durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

Preuß. Wildschadengesetz. Ergänzt durch die amtlichen Materialien der Gesetzgebung von Dr. W. Koch. Bielefeld. Verlag von A. Helmich's Buchhandlung. Kl. 8°. 16 S. Preis 40 Pfg.

Der Herausgeber ist auf dem Gebiete kein Neuling; er hat bereits früher im gleichen Verlage das »Reichsgesetz betr. den Schutz von Vögeln« und die »Preuss. Jagdpolizeiordnung u. Wildschongesetz« veröffentlicht. Auch der kleine vorliegende Kommentar dürfte Vielen willkommen sein; derselbe bringt ausser dem Gesetz noch eine gut orientirende Einleitung nach den amtlichen Materialien und das Gesetz selbst, ergänzt und erläutert durch die Kommissionsverhandlungen.

Standesangelegenheiten.

Die Centenarfeier der thierärztlichen Hochschule in Meiland wird in den Tagen vom 5.—8. September d. J. stattfinden; am 7. Sept. ist ein Ausflug nach dem Comosee geplant, am 8. September findet der Schluss und ein Abschieds-Bankett statt. Gäste sind willkommen.

Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 21.—25. Sept. in Halle a. S. tagen. Jeder Theilnehmer hat einen Beitrag von 12 Mk. zu entrichten, wofür er eine Festkarte, eine Abzeichen und die Druckschriften über die Versammlungen erhält. Es werden 2 Festvorstellungen im Theater, eine Festfahrt auf der Saale und eine Excusion nach Frankfurt a. M. zur electrotechnischen Ausstellung damit verbunden sein. Anmeldungen von Vorträgen in der Abtheilung für Veterinärmedicin nimmt der einführende Vorsitzende Prof. Dr. Pütz in Halle, Luisenstr. 19, entgegen.

Die Verlegung der Hochschule in Hannover nach Breslau scheint sich zu realisiren. Geh.-Rath Dr. Dammann, war, wie die Zeitungen berichten, jüngst in Breslau, um dort wegen eines geeigneten Platzes Verhandlungen anzuknüpfen.

Digitized by Google

Der bisherige 1. klinische Assistent an der Thierarzneischule zu Zürich, J. Ehrhardt, wurde als Lehrer und zwar für Gesundheitspflege, Pferdekenntniss und ambulatorische Klinik angestellt und Thierarzt A. Rusterholz zum ersten klinischen Assistenten der gedachten Anstalt ernannt.

An der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart wurde der Thierarzt Hermanutz-Göppingen zum Assistenten für Anatomie und Physiologie, Thierarzt Speidel-Baidingen zum klinischen Assistenten ernannt.

Die Rossärzte Strähler, Krause, Becker, Mentzel, Ruscherweyh, Timm und Fuchs wurden zu Oberrossärzten befördert, Oberrossarzt Bens ist zum Inspicient der Militärrossarztschule in Berlin ernannt worden.

Prof. Dr. Dieckerhoff zu Berlin ist vom Thierärztlichen Verein im Herzogthum Braunschweig zum Ehrenmitglied ernannt worden.

Dem Kr.-Th. Ziegenbein zu Oschersleben ist die silberne Medaille für Verdienst um die Landwirthschaft, dem Oberrossarzt a. D. Hammerschmidt zu Plathe der Rothe Adlerorden IV. Cl., dem Gestütsdirector Lentz in Rastenburg der Rothe Adlerorden III. Cl. mit der Schleife verliehen worden.

Zum Officier des franz. landwirthsch. Verdienstordens wurde Devez, zu Rittern dieses Ordens wurden Angot, Fourcardt, Pujo, Wanesson, Lévrier, Grosset und Hamon, zum Mitgliede des französ. nationalen landwirthschaftlichen Vereins Baillet, zum Vice-Präsidenten des medicinischen Vereins zu Toulouse Mauri, zum Titularmitgliede der biologischen Gesellschaft Bailliet, zum correspondirenden Mitgliede der medicinischen Academie in Turin Railliet ernannt.

Für wissenschaftliche Arbeiten erhielten Galtier und Violet, Professoren an der Veterinärschule in Lyon eine goldene Medaille, der Thierarzt Rivet eine silberne Medaille.

Bekanntmachung.

Die Stelle des Inspektors am hiesigen öffentlichen Schlachthause wird zum 1. October d. Js. frei.

Das Gehalt beträgt neben freier Wohnung und Heizung 2000 Mk. Gebühren für die Betheiligung an der Trichinenschau.

Geprüfte Thierärzte werden ersucht, ihre Bewerbungen schleunigst an uns einzureichen.

Rathenow, den 25. Juli 1891.

Der Magistrat.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 9. XXX. Jahrgang. September. 1891.

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Circulation im Gehirn. Stärkeverdauung. Cysticerken der Taenia marg. und cucum. Hernia ventralis. Schädlichkeiten der Kartoffelfütterung. Impfung der Büffel- und Lungenseuche. Incubation bei Wuth. Schweinepest. Actinomykose. Weideroth. Milztumor der Kälber. Peptische Magengeschwüre. Columbaczer Mücken. Behandlung der Insectenstiche, der Castrationswunden, der Warzen, der Actinomykose, der Hautkrankheiten, des Milzbrands und der Bandwürmer. Wirkung des Kochins. Das Resorcin. Sublimat-Pastillen. Literatur. Standesangelegenheiten.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia bovum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung zu S. 175.)

Die specifische Ursache der Lungenseuche besteht in einem besonderen Pilze, der massenhaft in die Lunge eindringt und sie entzündet; selbstverständlich ist er mit dem Contagium identisch und unter dem Mikroskop nachweisbar, wie wir dies gleich sehen werden. Die Lungenseuche ist somit eigentlich eine Fremdkörper-Pneumonie oder eine mykotische Pneumonie. Lungenentzündung läßt sich leicht durch Einführung von Fremdkörpern oder ätzenden Flüssigkeiten und Dämpfen in die Trachea und in das Lungenparenchym erzeugen. Klebs hält jedes Bronchialsecret kranker Lungen für den Träger eines Ansteckungsstoffes (cfr. Archiv f. experim. Pathologie 1875); er hat es Kaninchen in die Cornea und vordere Augenkammer inokulirt und dadurch mitunter kroupöse Pneumonie erzeugt. Klebs fand in dem Bronchialsecret neben zelligen Elementen, öfter fettig degenerirten Zellen spindelförmige Krystalle und isolirte oder in Reihen geordnete Monaden; letztere circuliren in ihren ersten Entwicklungsstadien schadlos im Körper und werden durch den Harn wieder ausgeschieden. Treten aber durch Erkältung etc. Veränderungen in dem Blutgehalte der Organe ein, so entwickeln sie sich weiter, es entstehen acute Entzündungen, namentlich auch croupöse Pneumonie, die Alveolen füllen sich mit einem Fasernetz, mit abgestoßenen vergrößerten Epithelzellen, Eiterzellen und zahlreichen stäbchenförmigen Körperchen, dem Monas pulmonale.

Digitized by Google

Bereits 1852 signalisirte Dr. Willems in Gemeinschaft mit van Kempen besondere Keimkörperchen, die Mikrokokken oder Mikroben in der Lymphe aus der kranken Lunge in der Lungenseuche, die er regelmäßig in den pathologischen Producten daselbst vorfand. Auch Prof. Weiss in Stuttgart beschrieb sie mit zuerst als pflanzliche Organismen und zwar als kleine, runde, isolirte und perlschnurartig aneinander gereihte und etwas in die Länge gezogene schmälere Zellen, die große Aehnlichkeit mit Leptothrixfäden hatten. Später bestätigten Ercobani und Gastaldi ihr Vorkommen.

Hallier und Zürn fanden 1868 bei der mikroskopischen Untersuchung kranker Lungen viele kleine, runde Mikrokokken und die aus ihnen hervorgegangenen Bacterien (Mycothrix); die Mycothrixketten und die durch sie vorgetäuschten stäbchenförmigen Körper bewegten sich lebhaft drehend oder schlangenartig. Die von Hallier auf verschiedenen Substraten mit den Mikrokokken angestellten Culturen brachten Mucor mucedo, einen die Masern des Menschen begleitenden Pilz zur Entwicklung. Zürn hat deshalb schimmliches Futter, das mit Mucor mucedo besetzt ist, in Verdacht, Lungenseuche erzeugen zu können. Bereits 1864 hatte Dr. Thomson (Veter.-Review. Edinb.) versucht, die Identität der Lungenseuche mit den menschlichen Masern nachzuweisen, indem er beide Krankheiten in ihren Erscheinungen mit einander verglich; auch die Masern gehen mit Pneumonie und Lungenhepatisation einher; herrschten die Masern, dann grassirte auch die Lungenseuche. Bruyants und Verriest (Annal. de méd. vét. 1880) konnten in den erkrankten Lungenpartien der Seuche neben vielen rothen und weißen Blutkörperchen Mikroben nachweisen und cultivirten sie unter allen Cautelen. Die erste Cultur enthielt viele Mikrokokken und zwar vereinzelte, zu 2, 3 oder 4 aneinander gekettet oder zu langen Ketten verbunden. Die größten von ihnen haben c. 1 Mm. im Durchmesser, sie bewegen sich lebhaft; manche Blutkörperchen sind aufgetrieben durch aufgenommene Kokken. Die Grenze der Widerstandsfähigkeit der Mikrokokken findet sich in einer Hitze von 59—60°, setzt man sie 15 Minuten lang dieser Temperatur aus, so können sie nicht mehr. Impfungen von Ochsen mit kultivirten Mikrokokken schlugen an, sie verursachten Pusteln, in denen sich die Mikrokokken vorfanden. Die phlegmonöse Anschwellung des Schwanzes, welche sich sonst bei Inoculationen mit gewöhnlicher Lymphe aus der Lunge einstellt, blieb aus, sie ist septischer Natur und hängt mit der Verunreinigung der Lymphe zusammen. Inoculationen mit cultivirten Impfstoff werden keine Verluste herbeiführen, sie verursachen nur lokale Entzündung. Uebrigens wurden

Digitized by Google

bei den verſchiedenen Culturverfahren morphologiſche Umänderungen der Mikroben constatirt.

Bruyants und Verriest impften mit cultivirten Impfstoff c. 60 Rinder; die Impfung ſchlug bei 52 Stück an, jedoch war die Reaction weniger heftig als bei gewöhnlichen Impfungen; es beweist dies überzeugend, daß die Mikrokokken das Contagium sind, die auch Poincaré in den Bronchiectasien und in den Höhlen der Lunge als Fäden erkannte; das Mycel ſcheint die ganze Lunge zu durchsetzen, die Mycelfäden sind abgeplattet, verästelt, ohne Scheidewände, sie enthalten unregelmäßig vertheilte Vacuolen; ihre Dicke beträgt 0,0035—0,0084 Mm.; die Sporen des Pilzes sind kuglich und doppelt contourirt, ihr Inhalt besteht in einer granulirten Masse.

Bruylants und Verriest züchteten 1880 von der Lymphe aus hepalisirten Lungentheilen auf Fleiſchextractlösungen im Brütofen, wobei sich die Nährlösung trübte und sich bewegliche isolirte und zu Ketten vereinigte Mikrokokken entwickelten. Nachdem sich die Kokken zu Boden gesenkt, klärte sich die Lösung; erstere wurden zur Erlangung von Reinculturen wiederum ausgesäet. Impfungen mit solchen Culturen in das subcutane Bindegewebe brachten die gleichen Reactionen zu Stande wie solche mit natürlicher Lymphe, was so viel beweist, daß die Kokken das wirksame Prinzip des Lungenseuchecontagii sind. Semmer konnte bei seinen Control-Versuchen die genannten Thatsachen bestätigen.

Prof. Lustig und Arloing fanden in den auf gleiche Weise vorgenommenen Reinculturen 4 verſchiedene Mikrobenarten, nämlich Bacillen, welche die Nährgelatine verflüssigen, ferner Mikrokokken, welche auf der Gelatine weiße, gekochtem Eiweiß ähnliche Auflagerungen darstellen, dann gleiche Mikrokokken von goldgelber und von orangegelber Farbe; die letzteren bestehen größtentheils aus kurzen, dicken Bacillen mit Sporenbildung an den dunkler gefärbten Enden derselben, Impfungen, welche Lustig mit ihnen am Trieb vornahm, brachten Anſchwellungen hervor, weshalb er sie als das eigentliche Contagium ansieht. Arloing hält den Pneumobacillus liquefaciens für das specifiſche Virus, denn er konnte damit ärztliche Reactionen und pneumoniſche Herde in der Lunge erzeugen (vergl. Thierarzt 1890 No. 1).

Pöls und Nolen fanden in dem Lungenexsudat, desgleichen im pleuritiſchen Exsudat, in den Lymphräumen, in den farblosen Blutkörperchen und in den Gefäßthromben Mikrokokken und zwar vereinzelt oder zu Ketten und Zoogloähäufchen vereinigt, in den Alveolen der erkrankten Lunge, namentlich in den brandigen Theilen derselben Stäbchenbacterien. Die Mikrokokken ähneln den von Friedländer

Digitized by Google

entdeckten menschlichen Pneumoniekokken, sie sind meistens mit charakteristischen Kapseln versehen und ergaben nagelförmige Culturen, die wirksam verimpft werden konnten; Injectionen in die Lungen von Rindern erzeugte marmorirte Hepatisation. Während in der Lungenlymphe noch andere Mikrokokken vorkommen, findet man im Pleura-Exsudat nur die specifischen Kokken.

Das Leben der Mikrokokken erlischt bei + 59—60°. Züchtungsversuche mit pleuritischem Exsudat oder mit Stücken von hepatisirter Lunge, Leber, Nieren und Milz oder mit Blut lieferten keine constanten Resultate.

Willems fand die Mikrokokken im Blute, in allen Säften, Exsudaten und Geweben der kranken Thiere; im Fleische geschlachteter Thiere sind sie noch in solcher Menge vorhanden, um daran das Fleisch lungenseuchekranker Rinder zu erkennen. Das Contagium haftet dem entsprechend auch an allen den genannten Theilen, vorzüglich aber am Dünger, an der Lungenausdünstung und am Lymphexsudat der Lunge. Alle andern Cadavertheile kommen bezüglich ihrer Ansteckungsfähigkeit kaum in Betracht, man hat wohl noch nie mit ihnen das Contagium wirksam übertragen. Friez konnte durch Einimpfungen des kranken Bluts auf gesunde Rinder keine Symptome erzeugen, durch Impfungen mit Lungenserum nur eine lokale Entzündung; er vermuthet, daß die Lungenseuche bei Thieren, welche in Seuchenställen geboren sind oder sich beständig in solchen aufhalten, im latenten Zustande vorhanden ist. Wie wir aus diesen Mittheilungen ersehen, ist die Natur des specifischen Lungenseuchekokkus noch nicht genügend festgestellt, jedoch ist durch die bisherigen Versuche und Untersuchungen erwiesen, daß wir es auch bei der Lungenseuche mit einem Contagium vivum zu thun haben. Alle Erfahrungen sprechen dafür, daß das Contagium der Lungenseuche durch Vehikel nicht verschleppt wird, ebenso wenig durch Menschen, mindestens wird dies zu den seltensten Ausnahmen gehören. So will der Thierarzt Roboiiam (Recueil 1878) seine eigne Kuh durch Betasten inficirt haben, als er eben aus einem verseuchten Stalle heimgekehrt war, der 3 Kilometer von seiner Wohnung entfernt lag. Auch Manche behaupten, der Mensch, das Pferd und gesunde Rinder aus seuchenfreien Gegenden könnten das Contagium beim Passiren verseuchter Gegenden aufnehmen und übertragen.

Das Fleisch verliert seine Contagiosität nach dem Erkalten, die Haut nach völligem Austrocknen an der Luft; der Genuß des Fleisches lungenseuchekranker Rinder ist Menschen und Thieren ungefährlich. Prof. Jürgensen (Zeitschr. für Thiermed. 6. Bd.) vermuthet, daß ein Kind nach dem Genusse von Milch einer lungenseuchekranken Kuh an einer

Digitized by Google

croupösen Lungenentzündung, die große Aehnlichkeit mit dem Bilde der Lungenseuche hatte, erkrankt sei, indeß ist der Fall nicht beweisend, weil ein anderes Kind, welches dieselbe Milch erhielt, gesund blieb.

Verſcharrungsplätze conserviren das Contagium ſchwerlich, wahrſcheinlich geſchieht dies in ungereinigten Seuchesställen, in dicht auf einander liegender Streu oder in dicht lagerndem Heu, es soll unter solchen Umständen 3—6 Monate hindurch sich wirksam erhalten können.

Wichtig als Träger und Verbreiter des Ansteckungsstoffes sind fast nur allein die kranken oder erst kurz durchgeseuchten Rinder, das Contagium haftet an ihnen so lange, als noch kranke Partien in der Lunge vorhanden, es bildet sich bereits mit dem Beginne der Krankheit, wenn sie noch im occulten Stadium begriffen ist und endet erst mit der Einſchmelzung der hepatisirten oder mit der Abkapselung der nekrotisirten Lungenpartien, also etwa 2—3 Monate nach der Genesung, ein Umstand, der die Feststellung des Infectionsganges oft sehr erſchwert. Meyer hält selbst den Sequester nicht für so hermetiſch abgeſchlossen, daß er nicht noch eine Infection bewirken könnte, denn er unterliege noch der Resorption. Je nach der Individualität können inficirte Rinder sogar später offenbar erkranken als die von ihnen angesteckten, oder sie erkranken ſcheinbar gar nicht, wenn bei ihnen der Verlauf der Krankheit ein abortiver ist. Am intensivsten entwickelt sich das Contagium auf der Höhe der Krankheit, aber auch hier ist es gewöhnlich von verhältnißmäßig geringer Kraft und ist hier besonders seine flüchtige Natur von Bedeutung; es wird mit der Lungenausdünstung ausgeſchieden und selbst mit dem vom Luftzuge fortbewegten Dunstreise den im Stalle entfernt stehenden Rindern zugetragen. Auf diese Weise ereignet es sich, daß im Stalle bald rechts bald links nach einander verſchiedene Thiere erkranken, aber nicht alle, obſchon sie insgesammt denselben Füttrungs- und Wittrungsverhältnissen und den nämlichen Gelegenheiten zu etwaigen Erkältungen ausgesetzt waren. Haubner berechnet die Wirksamkeit des Contagii in bewegter Luft auf 80 — 100 — 300 Schritte Entfernung. Einmal in einem Orte ausgebrochen, kann die Lungenseuche von einem Gehöft auf das andere übergehen, was indeß nicht häufig beobachtet worden ist, weil die Uebertragung in der Regel durch Cohabitation in Folge beständigen und nachhaltigen Einathmens des Lungendunstes kranker Thiere erfolgt. Simonds konnte durch die Ausdünstung einer todten, nicht athmenden, aber noch warmen Lunge einen Stier nicht inficiren, ebenso wenig durch Einlegen eines Schwammes in die Nase, der mit dem Schleim einer kranken Kuh imprägnirt war, oder durch das Einreiben

Digitized by Google

dieses Schleims in die Nase. Ebenfalls resultatlos fielen aus Injectionen von Lungenserum in die Lunge zweier Schafböcke, in die Lunge einer Kuh, in die Jugularis eines Rinds, in die Trachea und Lunge zweier Rinder und der Genuß der Milch von Seiten der Kälber; nur ein Versuchsthier verendete unter den Symptomen einer Blutvergiftung (cfr. Gazzetta med.-veter. 1875).

Der Viehhandel und der Marktverkehr geben die vorzüglichsten Gelegenheiten zur Verschleppung der Lungenseuche ab.

Die Incubation schwankt nach den bisherigen Beobachtungen zwischen erheblichen Grenzen ihrer Dauer was wohl mit ungenauen Beobachtungen zusammen hängt. Während Fürstenberg die Incubation bis zu den ersten wahrnehmbaren Fiebererscheinungen hin auf 8 — 10 Tage berechnet, bestimmen Andere deren Dauer auf 3—6—12 Wochen; Dr. Hofer (Münchner Jahresber. pro 1858) hat das acute Stadium erst 4 Monate nach der Infection beginnen sehen. Derartige lange Incubationen sind mit Mißtrauen aufzunehmen, weil bei dem öfter unscheinbaren Verlauf der Lungenseuche Täuschungen leicht vorkommen können, indem dazwischen liegende Erkrankungsfälle übersehen werden. Man wird kaum fehlgreifen, wenn man die Incubationszeit im Mittel auf 3—5 Wochen fixirt.

Suchen wir uns nunmehr klar zu werden, in welcher Weise das Lungenseuchecontagium wirkt, so kommen wir zu dem Resultate, daß dasselbe von dem pflanzlichen Contagien anderer Infectionskrankheiten erheblich abweicht, indem es nicht wie jene nach Einimpfungen in den Körper gesunder Thiere die nämliche Krankheit mit Ergriffensein der nämlichen Organe zu Wege bringt, sondern nur, wie schon gesagt, an der Impfstelle wie ein entzündlicher Reiz wirkt. Durch Inoculation des Lungenseuchevirus unter die Haut vermögen wir nie eine Pneumonie zu erzeugen; es beweist dies also, daß das Virus nicht ins Blut übertritt oder mindestens im Blute schnell zu Grunde geht, denn sonst würde es mit dem Blute zu den Lungen gelangen und diese zu entzündlichen Reactionen anregen müssen. Für diese Annahme sprechen auch die Erfahrungen der Praxis, nach welchen das Contagium nicht an andern Säften und Geweben des inficirten Organismus haftet als an der aus den kranken Lungen ausgespreßten Lymphe und an der Lungenausdünstung; glaubte man gegentheilige Beobachtungen gemacht zu haben, so gab man doch die leichte Zerstörbarkeit des an die genannten Gewebe, z. B. Fleisch, gebundenen Contagii zu.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Blutcirkulation im Gehirn. Von Böck und Verhoogen. Nach 34 experimentellen Versuchen an Hunden, Kaninchen etc. kommen die Vff. zu dem Schluß, daß während des Lebens verschiedene Modificationen in der allgemeinen und localen Blutvertheilung des Gehirns eintreten; diese Veränderungen entsprechen dem arteriellen Druck oder sie sind unabhängig davon. Bei der Vergiftung mit Kohlensäure steigt der Blutdruck plötzlich und ein heftiger activer Zufluß findet an der Basis, wie in der Rinde statt. Nach subcutaner Aetherinjection steigt der Blutdruck langsam und der Zufluß nimmt allmählig zu; alle Theile des Gehirns werden reichlicher durchflossen, doch bei Weitem nicht so stark und schnell, wie bei Asphyxie. Die intravenöse Injection von Morphium erniedrigt den Blutdruck, es tritt dabei Anämie der Rinde und Hyperämie der Basis ein. Wegen der Schwächung der Herzthätigkeit ist Morphium bei Läsionen des Herzens und der Gefäße contraindicirt. Auch die Gefäße des Gehirns werden durch die Morphiumwirkung in ihrem Tonus geschwächt (erweitert). Bei einigen Aortenfehlern (mit beträchtlicher Hypertrophie des linken Ventrikels) dürfte Morphium dem Digitalis vorzuziehen sein.

(Medicinisch. Centralbl. Nr. 28.)

Ueber die Verdauung der Stärke bei Hunden. Von Ellenberger und Hofmeister. (Forts. zu S. 179.) Auf Grund dieser Versuchsergebnisse muß angenommen werden, daß der Speichel des Hundes im Magen keine in Betracht kommenden amylolytischen, bezw. Saccharificationsprocesse erregt bezw. unterhält.

2. Das Nahrungsmittelferment. Im Reis findet sich ebenso wie im Hafer und anderen Körnern*) ein diastatisches amylolytisches Ferment, welches bei einer Temperatur von 37 bis 40° C. und bei Gegenwart von organischen Säuren (Milchsäure) und von sehr wenig Salzsäure (0,01 Procent), also unter solchen Verhältnissen saccharificirend auf die Stärke einwirkt, wie sie im Magen sehr vieler Thierarten während der ersten Verdauungszeit (oft viele Stunden) bestehen. Diese Thatsache haben wir durch zahlreiche, mit Reis angestellte, künstliche Verdauungsversuche bewiesen. Da das genannte Ferment seine Wirksamkeit beim Kochen verliert, so konnte dasselbe bei unseren zwölf Versuchshunden, welche mit gekochtem Reis gefüttert wurden, im

*) Ellenberger und Hofmeister. Ueber die Herkunft und Natur der bei der Magenverdauung wirksamen amylolytischen Fermente. Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde. Bd. XIII. S. 188.

Digitized by Google

Magen keine Wirkung entfalten. Um nun zu prüfen, ob das Nahrungsmittelferment unter Umständen auch im Hundemagen amylolytiſche Vorgänge bedingt, haben wir zwei Hunde mit einem Gemiſch aus gehacktem Fleiſch und rohem Reis gefüttert. Der eine Hund wurde 40, der andere 60 Minuten nach der Mahlzeit getödtet. Bei beiden Thieren fanden wir Zucker im Magen. Bei dem einen war nur in der linken Magenabtheilung Zucker (0,166 Procent) vorhanden, während bei dem anderen Thiere in allen Theilen des Magens Zucker gefunden wurde und zwar links 0,24, mitten 1,05, rechts 0,17 Procent.

Aus dieser Thatsache geht hervor, daß das Nahrungsmittelferment auch im Hundemagen saccharificirend wirken kann. Für gewöhnlich fehlen aber die Saccharificationsvorgänge im Hundemagen und zwar deshalb, weil die Hunde in der Regel die pflanzlichen Nahrungsmittel nur im gekochten Zustande aufnehmen.

3. Das Luftferment. Daß in der Luft ein diastatiſches Ferment (in Form von Schimmelpilzen) vorhanden ist, steht nach unseren eigenen und anderen Untersuchungen zweifellos fest. Wie unsere Versuche ergeben, wirkt dasselbe aber sehr langsam, erst nach vielen Stunden, auf die Stärke bezw. Stärkekleister, gekochten Reis u. s. w. saccharificirend ein. Das Ferment ist in so geringer Menge in der Luft enthalten, daß es sich zunächst auf und in der Stärke erheblich vermehren muß, ehe seine Einwirkung auf dieselbe eine so bedeutende wird, daß der gebildete Zucker deutlich nachgewiesen werden kann. In den Magen gelangt nun aber mit der Nahrung nur wenig Luft, so daß das in Spuren vorhandene Ferment erst nach vielen Stunden wirksam werden kann, also erst zu einer Zeit, zu welcher ſchon so viel Säure im Mageninhalte zugegen ist, daß die genannten diastatiſchen Fermente nicht mehr wirken können.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, daß im Hundemagen bei Ernährung der Hunde mit Amylaceen keine erheblichen Saccharificirungsvorgänge ablaufen. Ein kleiner Theil der in den Magen eingeführten Stärke wird allerdings gelöst und in lösliche Stärke und Dextrin übergeführt, so daß man z. B. in den ersten sechs Verdauungsstunden stets Erythrodextrin im Magen findet. So stellten wir z. B. in der vierten Verdauungsstunde 2,4 gr in 140 gr Mageninhalt fest. Die Umwandlung der Stärke in Amidulin und Erythrodextrin kann aber durch den Magensaft allein bewirkt werden; dazu bedarf es nicht der Gegenwart der genannten Fermente.

Unsere Beobachtungen erstreckten sich, wie erwähnt, auf die Zeit von 40 Minuten bis zu 10 Stunden nach der Verdauung.

Bei den herbivoren und omnivoren Thieren bestehen,

Digitized by Google

wie unsere Versuche lehren, bei der Ernährung mit stärkemehlhaltigen Nahrungsmitteln in Bezug auf den Säuregrad des Mageninhaltes und die Natur der in denselben vorhandenen Säuren je nach der Verdauungsstunde und je nach der Magengegend, aus welcher die Inhaltsmassen stammen, wichtige und constante Verschiedenheiten. Durch eine Reihe von Versuchen, die wir mit Hunden anstellten, haben wir zu erforschen versucht, ob auch bei diesen Thieren ähnliche Verhältnisse vorliegen. Die Hunde wurden mit gekochtem Reis und einige auch mit einem Gemisch aus gekochtem oder rohem Reis mit gehacktem Fleische gefüttert und zu verschiedenen Zeiten nach der Fütterung getödtet. Bei den getödteten Thieren wurde sofort die Bauchhöhle geöffnet, der Magen an der Cardia und am Pylorus abgebunden und durch Umschnüren mit Bändern (Bindfaden) in drei Abtheilungen, in eine kleine, der Cardia zugewandte linke, eine ebenfalls kleine, die Pylorushöhle umfassende rechte und in eine größere mittlere Region zerlegt. Jedem dieser Abschnitte wurde der Inhalt gesondert entnommen und dann auf den Säuregrad, der durch Titriren mit Natronlauge bestimmt und auf HCl berechnet wurde, und auf die Natur der vorhandenen Säuren untersucht. Die letztere Untersuchung geschah zuerst qualitativ mit Tropäolin und anderen Farbstoffen und mit Carboleisenlösung, sodann quantitativ nach der Sjöquist'schen Methode. (Schluß folgt.)

Eine Unmasse Cysticerken der Taenia marginata fand Boudeaud in der Leber und Lunge eines 2 Monate alten Schweines vor, das ohne auffallendes Kranksein verendet war; in die Brusthöhle war blutiges Serum ergossen, die Pleura mit falschen Membranen besetzt, die Lunge an vielen nußgroßen Stellen hepatisirt und splenisirt, von vielen Hydatiden be- und durchsetzt. Auch die Bauchhöhle enthielt seröses Transsudat, das Peritoneum war ebenfalls mit plastischen Exsudaten, die Leber vergrößert und degenerirt, sie wog 2 Pfund.

(Recueil de médicine vétér. No. 14.)

Der Cysticercus der Taenia cucumerina. Von Deffke. Bis vor Kurzem war die Entwicklungsgeschichte dieser Taenie nicht näher bekannt. E. Metschnikoff und R. Leuckart, l. c. 1876, S. 862 sahen ein in Trichodectes canis lebendes Cysticercoid als Finnenzustand an. Gegen diese Annahme spricht vor allen Dingen das außerordentlich häufige Vorkommen der Taenie und das sehr seltene den Trichodectes und somit auch des letzteren bewohnenden Cysticercoidis. Es muß sich daher dem Hunde noch eine andere und häufigere Infectionsquelle darbieten. Mégnin,

Digitized by Google

Hering, Grassi und Calandruccio nahmen eine Entwicklung dieses Parasiten ohne Zwischenwirth an, Hering, Grassi und Lutz bemühten sich die Richtigkeit dieser Ansicht durch direkte Fütterungsversuche nachzuweisen, welche jedoch zu keiner sicheren Lösung der Frage geführt haben. Erst in neuester Zeit ist es Grassi gelungen, das Cysticercoid dieser Bandwurmspecis im Pulex serraticeps (Hundefloh), und im Pulex irritans des Menschen aufzufinden und durch Fütterungsversuche den Zusammenhang desselben mit der T. cucumerina nachzuweisen.

Mir ist es bis jetzt noch nicht gelungen in den neuerdings mehrfach untersuchten Flöhen das Cysticercoid zu finden, jedenfalls war die Zahl der bisher durchgemusterten Flöhe eine noch zu geringe. Immerhin ist eine direkte Entwicklung, wie sie von Ascaris lumbricoides, A. marginata und Taenia nana etc. beim Menschen schon nachgewiesen ist, nach den angestellten Fütterungsversuchen bezüglich der T. cucumerina nicht ganz von der Hand zu weisen. Schon Pallas berichtet, er habe einige rothe (reife) Eier des kleinen Kettenbandwurmes (T. cucumerina) durch eine kleine Wunde in die Bauchhöhle eines jungen Hundes gebracht und nach Verlauf eines Monats einige kleine Bandwürmer nicht einen Zoll lang und mit sehr kurzen Gliedern zwischen den Eingeweiden gefunden. Weder er noch andere Autoren haben diese Versuche wiederholt. Deswegen machte ich zur Kontrole der Pallas'schen Beobachtung und um event. die direkte Entwickelung des Parasiten im freien Raume der Bauchhöhle zu verfolgen, bei 4 Hunden und 4 jungen Katzen Implantationsversuche mit reifen Eiern der T. cucumerina.

Aus diesen Versuchen dürfte mit Sicherheit hervorgehen, daß eine direkte Entwicklung der Eier zu geschlechtsreifen T. cucumerina in der Bauchhöhle und wahrscheinlich auch im Darme der Hunde nicht stattfindet. Wir müssen demnach als Importationsquelle, das in Trichodectes canis, Pulex serraticeps und irritans lebende Cysticercoid ansehen.

(Archiv für Thierheilk. 17. Bd., 4.—5. Heft.)

Hernia ventralis durch Erschlaffung der Bauchdecken. Von Detroye. Eine Kuh wurde wegen eines umfangreichen Bauchbruchs geschlachtet, derselbe war 3 mal so gross wie ein Menschenkopf und betraf die linke Flankengegend. Die Bauchdecken waren ganz intact, sie zeigten keine Spur einer frischen oder alten Zerreißung, nur die Bündel der apneurotischen Zone waren erschlafft und auseinander gerückt.

(Recueil de médicine vétér. Nr. 15.)

Massenerkrankung der Milchkühe in Folge der Verabreichung von gedämpften Kartoffeln sah Dep.-Th.

Digitized by Google

Zimmermann-Frankfurt auf 2 Gütern auftreten. Ein größerer Theil der Thiere war vollständig kreuzlahm, alle zeigten sich rheumatiſch gespannt, fieberten stark und bekundeten große Schmerzen im Leibe. Einige sehr gut genährte Thiere starben, der andere Theil wurde unter allmählicher Abnahme der Kreuzſchwäche nach 5 bis 8 Tagen gesund. Auf beiden Gütern herrſcht eine musterhafte Ordnung, das verabreichte Futter war von untadelhafter Beſchaffenheit, der Brennereibetrieb hatte noch nicht begonnen. Wegen mangelnder Schlempe waren in den Brennereien Kartoffeln gedämpft und den Kühen Kartoffelbrei als Zusatzfutter verabreicht worden. Dieser erst in kleinen Quantitäten verabreichte Kartoffelbrei hatte größere Milchergiebigkeit zur Folge und bekam den Thieren gut, als jedoch diese Fütterung verstärkt wurde, erkrankten die Thiere und konnten sich nach vollständiger Veränderung des Futters erst nach einigen Tagen erholen.

In einer Schäferei wurde den Böcken an einem Tage die doppelte Ration roher, bereits gekeimter Kartoffeln verabreicht. Kr.-Th. Höhne-Konitz fand die Böcke mit den Erſcheinungen des rasenden Kollers behaftet. Die Thiere drängten mit hoch gehobenem Kopfe so lange nach vorwärts, bis ein Hinderniß sie aufhielt. Die Bindehaut war dabei stark geröthet, der Appetit unterdrückt, der abgesetzte Koth zu Klumpen geballt und mit Schleim überzogen, das Athmen regelmäßig, die Mastdarmtemperatur variirte zwiſchen 39 und 40° C. Im weiteren Verlaufe stellte sich Kreuzlähmung ein, worauf die Thiere geschlachtet wurden. Nach wochenlangem Siechtum erholten sich nur drei der erkrankten Böcke.

Kr.-Th. Grebin berichtet: Auf einem Brennereigute war nach Einstellung des Brennereibetriebes eine große Menge alter Kartoffeln übrig geblieben, welche in Zuckergährung versetzt dem Rindvieh gereicht wurden. In Folge dessen erkrankte ſchon am nächsten Tage eine Anzahl Rinder. Die ſchwer erkrankten Thiere lagen ganz apathiſch, waren nicht mehr zum Aufstehen zu bringen, etwas aufgebläht, hatten Durchfall und gar keine Fresslust. Die weniger ſchwer erkrankten standen zwar, ſchwankten jedoch bei der Bewegung mehr oder minder stark mit dem Hintertheil, sodass zuweilen ein Niederstürzen erfolgte. Die zur Verwendung gekommenen Kartoffeln waren angefault, sämmtlich aber mehr oder minder ausgekeimt. Die Behandlung bestand in kalten Begießungen und Verabreichung von Neutralsalzen in Schleim. Von den am ſchlimmsten erkrankten Thieren verendeten 2 Stück, die übrigen genasen.

(Archiv für Thierheilkunde 17. Bd., 4.—5. Heft.)

Digitized by Google

Pathologie, Chirurgie.

Die Resultate der Schutzimpfung der Büffelseuche in den Jahren 1888 bis 1891. Von Oreste und Marcone. Bereits früher wurden von O. und M. Impfungen gegen Barbone bufalino gemacht und dadurch den Rindern Immunität verliehen. Zur weitern Sicherstellung der Schutzkraft der Impfung wurden ferner geimpft 1888 290 Büffel, 1889 226 B., 1890 513 B. und 1891 957 B., im Ganzen 1986 Büffel. Davon starben 123 B., also c. 6 Procent, während der natürlichen Krankheit erlagen 45 — 50 Procent. Die Schutzimpfung gegen Barbone hat sich somit sehr gut bewährt.

(La Clinica veter. No. 21.)

Lungenseuche-Impfung. Von Schütz und Steffen. Nachdem die Versuche ergeben hatten, daß die Impfung mit frischer warmer Lymphe vor der natürlichen Ansteckung schützt, war es im veterinär-polizeilichen Interesse geboten, festzustellen, ob auch die Impfung mit kalter Lymphe schutzbringend wirkt.

Die Gewinnung warmer Lymphe ist schwierig. Die erkrankten Thiere müssen kurz vor der Impfung getödtet, auch die Lungen aus dem noch warmen Körper herausgenommen und darauf in einen warmen Raum gebracht werden, um ihre Abkühlung zu verhindern. Die Impfspritzen müssen in sterilisirtes Wasser gelegt werden, welches eine Temperatur von 35° hat. Dann müssen sie mit Lymphe gefüllt und die gefüllten Spritzen in der geschlossenen Hand oder durch Einlegen in warmes Wasser so lange warm gehalten werden, bis ihr Inhalt verimpft ist. Hierzu sind Uebung und Zeit erforderlich. Auch ist zu beachten, daß die Lungen eines getödteten kranken Thieres für die Gewinnung von Lymphe nicht immer geeignet sind. Ja, wir haben wiederholt die Erfahrung gemacht, daß selbst aus den Lungen von mehreren getödteten kranken Thieren kein geeignetes Impfmaterial zu erhalten war. In diesen Fällen müßte die Impfung bis zum nächsten Erkrankungsfalle verschoben werden. Dieser Zeitverlust aber kann den Zweck der in Aussicht genommenen Impfung vereiteln und deshalb mußten Versuche über die Wirksamkeit der leichter zu beschaffenden kalten Lymphe gemacht werden.

Demnach können wir die Ergebnisse der bei 11 Färsen ausgeführten Impfversuche dahin zusammenfassen, daß nach der Vorimpfung mit kalter Lymphe deutliche reactive Veränderungen an der Impfstelle bei 8 Färsen, geringe dagegen bei einer Färse wahrgenommen wurden, daß nach der Probeimpfung bei den 8 Färsen nur geringe Erscheinungen auf-

Digitized by Google

traten, daß sich bei der zuletzt erwähnten Färse aber ein schwerer phlegmonöser Proceß an der Impfstelle entwickelte, daß zwei nicht vorgeimpfte Färsen nach der Impfung am Triel schwer erkrankten und daß eine von ihnen starb.

Schon hierdurch ist dargethan, daß auch die mit kalter Lymphe geimpften Thiere gegen die Lungenseuche geschützt sind.

(Archiv für Thierheilkunde 17. Bd., 4.—5. Heft.)

Incubation bei Wuth. Ein $5^1/_2$ jähriges Kind wurde am 25. August 1888 von einem Hunde in das rechte Bein gebissen, welcher nach zwei Tagen verendete, nachdem er noch mehrere Personen, so auch seinen Herrn verletzte. Die Wunde des Kindes wurde sofort von einem Arzt mit Sulimat ausgewaschen, geätzt und an einer tieferen Stelle eine Sublimatlösung injicirt und heilte nach wenigen Tagen.

Gegen Ende December 1890, also zwei Jahre und vier Monate nach stattgehabter Bißverletzung erkrankte das Kind an Lyssa und starb. Mit dem Gehirne und Rückenmark des Kindes wurden Controlimpfversuche an drei Kaninchen angestellt, welche am 18. Tage unter den typischen Erscheinungen der Paraplegie erkrankten und am 20. Tage verendeten, so daß über die Diagnose kein Zweifel obwalten kann.

(Oester. Monatsschr. u. Revue für Thiehrheilk. No. 7.)

Schweinepest mit chronischem Verlauf. Von Prof. Oreste und Prof. Marcone. Nach Schütz besteht die Schweinepest in einer multipeln mortificirenden Pneumonie, 1889 beobachteten Fiedler und Bleisch in Schlesien ebenso neuerdings O. und M. den chronischen Verlauf dieser Seuche in Portici. Als hervorragende Symptome werden von Letzteren genannt: Schorfiges Exanthem, Husten, Nasenfluß, Athembeschwerden, gastrische Erscheinungen, Verstopfung, Durchfall, Abmagerung, paretische und paralytische Erscheinungen, Convulsionen und Krämpfe. Die Lungen fanden sich post mortem röthlich und grauweiß hepatisirt, die Pleura mit plastischen Exsudaten besetzt, das Pericardium entzündet, mitunter Peritonitis und Hyperämie der Darmschleimhaut. Im Ausflusse, im Bronchialschleim etc. konnten ovale Bacterien in Uebereinstimmung mit Schütz constatirt werden, hingegen kann die Seuche nicht als mortificirende Pneumonie gelten, da die Mortification des Lungenparenchyms häufig vermißt wird. Impfungen mit Reinculturen der Bacterien erzeugten bei Kaninchen, Hühnern, Pferden etc. die specifische Krankheit, Schafe und Tauben reagirten hierauf nur durch vorübergehende Reizungsphänomene an der Impfstelle; Schweine überstanden zuweilen die Krankheit. Die Infection kann durch die Haut, die Luft- und Verdauungswege (Futter) erfolgen.

Digitized by Google

Die Krankheit kann mit der Lungenwurmkrankheit verwechselt werden, indeß geben hier Würmer im Schleim und das Fehlen der Bacterien im Nasenschleim unterscheidende Merkmale ab.

(Untersuchungen aus dem Istituto d'incoraggiamento di Napoli.)

Epizootisches Auftreten der Actinomykose unter den Kühen eines Gutes beobachtete Stienon. Der Sitz des Leidens war die Ohrdrüsengegend und die Backen, die Tumoren variirten zwischen der Größe eines Hühnereies und einer Faust, sie waren viellappig, beweglich, wenig schmerzend, hart und erweichten. Jod-Einreibungen schienen die Weiterentwicklung zu beschränken.

(Annal. de méd. vét., 1890.)

Das Weideroth, Haemoglobinaemia bovis. Von Bez.-Th. Zundel. Alle bislang angewendeten Mittel (Acid hydrochl., Liqu. Ferr., Plumb. acetic, Cort. Querc — und Andere erwiesen sich als ganz unzuverlässig.

Für die Erkältungstheorie, wie sie Hink Ende des Jahres 1887 aufstellte, sprach hauptsächlich der Umstand, daß die Krankheit ihre größte Ausdehnung im Frühjahr (Frühjahrskrankheit) und im Herbste erreichte, wo das Vieh früh morgens bei naßkalter Witterung auf die Weide getrieben wird. Den ersten Zweifel über die Richtigkeit dieser Theorie erregte die Erfahruug, daß Rindviehstücke an der Haemoglobinämie erkrankten, die nicht zur Weide getrieben wurden, sondern nur Morgens frisch gemähtes Gras vorgesetzt erhalten hatten. Eine Erkältung war also hier so gut wie ausgeschlossen. — Die mikroskopische Untersnchung des Harnes aller an Weidroth behandelten Rinder brachte im Frühjahr 1890 etwas Licht in die Sache.

In jedem Präparate eines frischen Weidrothharnes fand ich nämlich Mikrokokken von ganz besonderer Art und Anlagerung. Die Kokken sind größer als die von mir bisher beobachteten, haben dunklen Rand, helles Zentrum und sind so aneinander gelagert, daß ca. 15—20 solcher Gebilde die Peripherie eines Kreises von der Größe eines weißen Blutkörperchens bilden. In jedem Präparate finden sich ca. 10—12 solcher Kreise. Nach Verlauf von 6—8 Stunden verlieren die Mikrokokken ihre cyklophile Eigenschaft (Mic. cylolophilus) und zerfallen in verschiedene bekannte Formen. Da die Weidezeit zu Ende neigte und ich den gemachten Erfahrungen die praktische Seite abzugewinnen suchte, habe ich ca. 12 weidrothkranken Rindern je eine Injektion von Santonin 0,25 auf 16 gr. Spir. vini subcutan auf einmal applicirt. Die Heilung erfolgte in allen Fällen, in schweren nach 2—4 Tagen, in leichten hatte der Harn schon am

Digitized by Google

folgenden Tage die normale Farbe angenommen. Diese Erfolge und dazu der Umstand, daß aller Harn, auch wenn er nach der Injektion noch eine intensiv rothe Färbung zeigte, in mikroskopischen Präparaten keine Spur von Mikrokokken mehr auffinden ließ, dürften mich berechtigen, die beschriebenen Mikroorganismen als die Urheber des Weidrothes zu bezeichnen. Färbungen, Entfärbungen, Züchtungen zu machen war mir benommen, da bis Ende der Weidezeit kein Fall mehr zur Behandlung kam. Ich glaube, daß die Richtigkeit meiner Ansicht durch die zu machenden Versuche sich bestätigen wird. Es wird vielleicht auch möglich werden, den Träger der Krankheitserreger und die Wege zu finden, um dem Ausbruch des Weidroths vorzubeugen. Jedenfalls dürften noch verschiedene andere Mittel subkutan angewendet, im Stande sein, die Wirkungen des Santonins hervorzubringen, was um so wünschenswerther wäre, als das Santonin, weil schwer löslich, in großen Flüssigkeitsmengen eingespritzt werden muß.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 6.)

Milzschwellung bei Saugkälbern. Von Bez.-Th. Notz. Oefter erkranken Saugkälber, indem sie jeglicher Nahrungsaufnahme verweigern und mit halbgeschlossenen, thränenden Augen, hartem Athem, sehr beschleunigtem Pulse, unterdrückter Peristaltik, mässig vollem Hinterleib, kühlen Ohren und ausgestreckten Beinen auf der Streu liegen und sich nicht mehr erheben. Die Prognosis war in derartigen Fällen immer ungünstig zu stellen, denn eine medicamentöse Behandlung ist bis jetzt erfolglos gewesen und nur fortgesetzte kalte Wickelungen des Bauches haben den letalen Ausgang etwas hinauszuschieben vermocht. Die Section solcher Patienten ergab regelmäßig eine hämorrhagische Schwellung der Milz, die sich entweder nur auf einen umschriebenen Theil oder auf das ganze Organ erstreckte. Die Milz war dabei je nach der Ausdehnung des Processes verdickt und vergrößert, der peritonäale Ueberzug dunkel geröthet, die Pulba auf dem Durchschnitte dunkel- bis schwarzroth, ohne besondere Consistens-Veränderung, aber sehr saftig und nach längerem Liegen unter Abnahme ihres Volumens eine große Menge dicken bakterienfreien Blutes aussondernd. Die von der Schwellung nicht betroffenen Theile der Milz erschienen ziemlich blutarm und blaß, im Uebrigen normal. — Nebenbei war in den oben beschriebenen Krankheits-Fällen stets eine sehr starke Hyperämie der Dünndärme vorhanden.

Das ganze Krankheitsbild wird nachweislich auf traumatischem Wege hervorgebracht, nämlich durch Stöße und Schläge auf die Milzgegend, namentlich aber durch Tritte auf den Bauch, wie sie bei Saugkälbern, die am Barren

Digitized by Google

neben dem Mutterthiere angehängt sind, leicht vorkommen können. Sofort nach der Einwirkung des Trittes erkranken die Kälber schwer und und sterben in der Regel in 12—18 Stunden.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 29.)

Peptische Magengeschwüre beim Rind beobachtete Thierarzt Rasmussen in Kopenhagen verschiedene Male bei Kälbern im Alter von 8—24 Wochen. Die Sectionsbefunde stimmen im Wesentlichen mit den von Ostertag geschilderten überein, doch bemerkt R., daß die Geschwüre, was die Form derselben betrifft, höchst unregelmäßig zu sein pflegen. Sie können in lange, theils sehr spitzwinkelige, theils abgerundete Zungen ausstrahlen, auch undestruirte Partien normaler Schleimhaut von verschiedener Form von der Peripherie des Geschwüres bis in das Centrum derselben hineinragen. Was die Anzahl der Geschwüre betrifft, so findet man in der Regel zwei oder drei größere und häufig gleichzeitig eins oder mehrere kleine, von welchen die letzteren oft nur unbedeutend in die Tiefe gehen. Geschwüre mit steilen Wänden und platten abgerundeten Rändern sind oft gesehen worden. Die Größe der Geschwüre hat man höchst verschieden gefunden, einige von der Größe eines Stecknadelkopfes, andere erheblich größer. Ein Geschwür wurde gemessen und hatte eine Länge von 6½ Cm. und eine Breite von 5 Cm. In keinem Fall wurden Adhäsionen mit den anliegenden Organen beobachtet. Kälber, die an dieser Krankheit leiden, können plötzlich collabiren, zu Boden stürzen und mit steifen Gliedern liegen bleiben. Nach dem Schlachten findet man als Ursache eine Blutung aus dem Geschwür, auf welchem man große frische festsitzende Blutcoagulirungen findet. Ebenso wie Ostertag meint auch R., daß Transport u. s. w. die Veranlassung zur Perforation werden könne, da diese fast immer beobachtet wurde, nachdem die Kälber in den Stall gekommen sind und Futter und Wasser bskommen haben. In fast allen vorgefundenen Fällen ist die Perforation während des Lebens diagnosticirt und sind als Symptome folgende beobachtet worden: Die Kälber sind unruhig, werfen sich nieder, der Bauch wird gespannt, oder sie liegen schlaff und theilnahmlos da; bringt man sie auf die Beine, so stehen sie gespreizt, pusten, bewegen sich ungern, schwanken und fallen leicht um: am besten schlachtet man die Thiere sofort.

(Zeitschr. für Thiermed. 17. Bd., 5.—6. Heft.)

Die Kolumbaczer Mücken. Von Pauli und Klebba. Die durch den Stich derselben hervorgerufenen Erkrankungen bei Rindern sind folgende: Unvermögen der Thiere, sich zu

Digitized by Google

erheben; dieselben liegen mit von sich gestreckten Hinterfüßen. Die Haut ist mit flohstichähnlichen Flecken übersät. Am Kehlgang und am Triel entwickeln sich starke Oedeme. Die Augenlider sind stark geschwollen, so daß man bei manchen Thieren die Augen vollständig geschlossen findet. Die Athmung ist beschleunigt und von Stöhnen begleitet. Häufiges Drängen zum Kothabsetzen, der abgesetzte Koth ist klein geballt und fest.

Die Section gefallener Rinder ergab: Ungemein zahlreiche, flohstichähnliche Flecken auf der Haut, so daß letztere, namentlich am Kopfe, dem Halse, am Bauche und der inneren Schenkelfläche eine schmutzig rothe Färbung zeigt und sich an diesen Stellen bretthart anfühlt. Die Subcutis im Kehlgange und am Triel ist stark ödematös. Die Schleimhaut des Dünndarms läßt stellenweise starke diffuse Röthung und die Musculatur des Herzens parenchymatöse Trübung erkennen.

Herrn Klebba war es gelungen, bei einer Section mehrere der genannten Mücken einzufangen und dieselben einer näheren Besichtigung zu unterwerfen. Er lieferte von denselben folgende Beschreibung: Die Gestalt der Kolumbaczer Mücke ist die einer Stubenfliege, während ihre Größe nur etwa den dritten Theil der letzteren erreicht. Die Flügeldecken überragen nur in geringem Maße das hintere kegelförmige Ende des aus fünf Ringen bestehenden schlanken Hinterleibes. Der Rüssel ist in Form eines Stechrüssels zugespitzt, im Uebrigen kurz, am Kopfende jedoch sehr stark und kräftig. Besonders auffällig sind die gescheckten Beine, was durch eine weiße Färbung des zweiten und dritten Beingliedes bewirkt wird. Endlich macht sich bei den meisten Thieren eine weißgraue Färbung des ersten Leibesringes am Ansatze an das Rückenschild bemerkbar.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 30.)

Als zuverlässliches Mittel gegen Insecten- und namentlich auch **gegen Mückenstiche** wird mehrseitig das gewöhnliche Kochsalz empfohlen. Dasselbe wird in der Weise angewendet, daß die geschwollene Stelle leicht befeuchtet und mit Salz tüchtig gerieben wird. Schmerz und Anschwellung sollen sofort nachlassen und bald ganz verschwinden oder treten gar nicht ein, wenn die gestochene Stelle sofort nach dem Stiche des Insectes in dieser Weise behandelt wird.

(Der praktische Arzt Nr. 7.)

Behandlung der Castrationswunden mit Antiseptica. Jacoulet erreichte damit Vernarbung der Wunden per primam intentionem, also sichere und sehr schnelle Heilung. Vor der Castration reinigt J. das Scrotum mit Seifenwasser

Digitized by Google

und dann mit 5 procent. Carbolwasser, Hände und Instrumente werden mit starkem Carbolwasser desinficirt, die Wunden mit Catgut geheftet und mit antiseptiſcher Watte bedeckt. Schwämme und Compressen werden am besten mit 1 promiliger Sublimatsolution desinficirt.

(Rec. de méd. vét. No. 14.)

Warzen bei einer Kuh beobachtete Kr.-Th. Kehnhardt in enormer Menge und Größe, sodaß deren Gewicht auf mindestens 1/8 Ctr. geſchätzt werden konnte. Die Warzen waren 2—12 Cm. breit und 2—10 Cm. hoch, und manche hatten eine Grundfläche von 4 — 10 Cm. Ihre Oberfläche war anfangs mit einer dünnen Haut bedeckt, die später hornartig wurde. Nachdem mancherlei Mittel erfolglos angewendet hatte, gelang es, die sämmtlichen Warzen mit einer Lösung des Sublimats in Spiritus (1 : 5) ohne Hinterlassung von Narben zu beseitigen. Er ließ täglich etwa 10—15 Warzen an der Oberfläche wund kratzen und dann dieselben hier, sowie an den Wurzeln, mit der Lösung bepinseln. Hiernach ſchrumpften die Waaren zusammen, spalteten sich von oben, sahen dann wie Kienäpfel aus und ließen sich in diesem Zustande leicht abdrehen, ohne daß nennenswerthe Blutungen eintraten. Die stark abgemagerte Kuh fütterte sich nach der Beseitigung der Warzen sehr gut.

(Archiv f. Thierheilk. 17. Bd., 4.—5. Heft.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Behandlung der Aktinomykose. Von Bass. Ebenso wie bei der Holzzunge des Rindes wandte ich seit Jahren bei der Actinomycose des Kehlkopfes Kal. jodat. an. Dieser Zustand giebt sich durch Athembeſchwerde, die besonders beim Fressen und Wiederkauen in Form von Schnarchen auftritt, zu erkennen. Zuweilen kann auch eine Verdickung des Kehlkopfes von außen festgestellt werden. Ich ließ täglich einmal 10 g Kal. jodat in 1/4 l lauem Wasser aufgelöst verabreichen. Nachdem 60 g gegeben waren, ließ sich regelmäßig völliges Verſchwinden der Athembeſchwerde feststellen. Nur bei einem Ochsen kehrte nach Verlauf eines Jahres das Leiden zurück, verſchwand jedoch, nachdem wiederum 60 g von obenerwähntem Mittel dem Thiere einverleibt waren.

(Thiermedicin. Rundschau Nr. 22.)

Gegen hitzende und schmerzhafte Hautaffectionen wird empfohlen: Cocaïn hydrochlor. 2,0; Creosoti 0,30; unguent. Zinci 4,0; unguent. Plumbi 16,0. Misce.

Digitized by Google

Versuche über die Wirkung der Koch'schen Lymphe wurden neuerdings von Arloing, Rodet und Courmont vorgenommen, aus denen resultirte, daß die hypodermatischen Injectionen bei Phthisikern sich die curativen Erfolge schnell in tödtliche verwandelten. Eine tuberkulöse Kuh, welche noch mehrere Monate gelebt haben würde, wurde von Prof. Peuch mit 4 und 6 Milligr. Kochin geimpft, worauf Temperatur und Pulszahl stieg und der Tod 3 Tage darauf eintrat.

Einer andern tuberkulösen Kuh wurden 6 Milligr. bis 2 Decigr. 17 Tage hindurch injicirt, 5 Tage später verendete sie. Einem Rinde wurden 14 mal 25 Centigr. Kochin injicirt, so daß man dasselbe für immun halten konnte; man impfte ihm 5 Tropfen einer Tuberkelmaterie ein und injicirte noch täglich $\frac{1}{16}$ Milligr. Kochin ein, trotzdem erkrankte das Rind an Tuberkulose, in den geschwollenen Drüsen wies man Tuberkelbacillen nach.

Die daraus gezogenen Schlüsse sind: Das Kochin heilt weder die Tuberkulose noch macht es die Thiere immun gegen Tuberkulose.

(L'écho vétér. No. 5.)

Wirkung des Tuberculins. Weit entfernt davon, bereits ein bestimmtes Urtheil zu formuliren, kann man doch aus den bisher vorliegenden, scheinbar so widersprechenden Versuchen schon gewisse Ergebnisse ableiten. Das Tuberculin scheint danach für die Diagnose der Rindstuberculose einen Werth zu besitzen, wenn es auch keineswegs absolut zuverlässig ist. Vor Allem kann von einer rein schematischen Verwendung desselben keine Rede sein; es haben sich vielmehr bereits eine ganze Reihe wichtiger Gesichtspunkte ergeben, welche noch des eingehenden Studiums bedürfen, es darf aber erwartet werden, daß gewisse Unsicherheiten des Verfahrens durch dies Studium werden beseitigt werden. Zunächst ist eine langdauernde Temperaturmessung vor der Injection erforderlich, um zu wissenschaftlich einwandfreien Resultaten zu kommen. Eine Beobachtung von Lydtin (und wohl auch der Fall No. 3 von Hutyra) zeigt, wie bei manchen Rindern plötzlich Temperatursteigerungen über 40° eintreten können, die, zufällig mit der Injection zusammenfallend, als Reaction gedeutet werden. Solche Thiere sind eben von den Versuchen auszuscheiden. Nur die genaueste Section (mit Durchsägung der Wirbel, wie Bang mit Recht verlangt) kann ferner beweisen, daß ein reagirt habendes Thier nicht tuberkulös sei.

Fest steht, daß fette, wenig tuberculöse Thiere sehr heftig reagiren und es ist sehr wahrscheinlich, daß auch fette, gesunde Thiere gelegentlich mit Temperatursteigerung reagiren (Lothes). Bei diesen müssen infolgedessen kleine

Digitized by Google

Dosen (0,3) verwendet werden. Daß es kein Beweis gegen den Werth des Tuberculins ist, wenn eine auffallend große Zahl von ſcheinbar gesunden Thieren reagirt, beweisen die Versuche Lydtin's, wo bei 47 pCt. aller — ſcheinbar ganz gesunder — Thiere Reaction und nach dem Schlachten auch überall Tuberculose sich zeigte. Daß alte magere Thiere, welche ſchon der Tuberkulose verdächtig ſcheinen oder ſchon vorher erhöhte Temperaturen zeigen, am wenigsten empfindlich sind, geht so ziemlich aus allen Beobachtungen hervor. Bei ihnen sind daher auch von vornherein größere Dosen (0,5) zu verwenden. Wird ohne deutlichen Erfolg mit kleinen Dosen experimentirt, so ist u. A. auch ein zweifelhaftes Resultat nicht beweisend. (Ebenso dürfte die Verwendung so hoher Dosen, wie Kitt zum Theil benutzte, das Resultat unsicher machen). Vor Allem aber ist die Feststellung Lydtin's werthvoll, daß bei diesen Thieren die Reaction keineswegs in der Temperatur, sondern in der Athmung sich ausprägt. Auch die Art der Reaction ist eben nicht so einfach und muß noch studirt werden. Wenn wirklich manche ganz hochgradig tuberculöse Thiere nicht reagirten, so ist dies practiſch ziemlich bedeutungslos, denn auf die Ermittelung der tuberculösen, aber ſcheinbar gesunden Stücke kommt es an, nicht auf die Differentialdiagnose bei solchen Thieren, welche augenfällig unheilbar krank und wirthſchaftlich bereits werthlos sind.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 26.)

Zur Therapie des Milzbrands. Von Prof. Ogatz. Er injicirte Mäusen gleichzeitig mit, vor und nach der Infektion mit Milzbrand, Blut oder Blutserum von immunen Thieren. 10 Tropfen und 4 Tropfen Froſchblut wurden je 2 Mäusen nach der Milzbrandimpfung injizirt. Alle Mäuse starben nach 1 — 2 Tagen, doch fanden sich nur an der Impfstelle Bacillen, nicht aber in den inneren Organen wie bei den Kontrollthieren. Die Verfasser gingen desshalb mit der Dosis herab und nahmen nur 1 Tropfen Froſchblut bezw. Froſchblutserum. Alle Thiere blieben am Leben. Ebenso wirksam erwiesen sich 0,5 Tropfen Hundeblutserum. Sämmtliche Versuchsthiere überlebten, wie ihnen in der Zeit von 72 Stunden vor bis 5 Stunden nach der Infektion die Blutinjektion gemacht worden war. Frühere, 120 Stunden z. B. vor, oder spätere, 7 Stunden nach der Infektion gemachte Injektionen konnten die Thiere nicht retten. Wurde das Blut auf 45° 1 Stunde erwärmt, so verlor es seine heilende Kraft. In der Kälte aufbewahrt, behielt das Blutserum seine Wirkung wochenlang. Weiter fanden die Verfasser, daß von 7 durch Milzbrandimpfung und Blutinjektion immun gemachten Mäusen, nachdem sie mit wirksamem Milzbrand einige Wochen

Digitized by Google

später geimpft worden waren, 6 am Leben blieben und nur eine starb.

Die Verfasser schlossen aus ihren Versuchen, daß das Blut milzbrandimmuner Thiere (Frosch, Hund, weiße Ratte) nicht nur die Eigenschaft hat, im Thierkörper selbst Milzbrandgift abzuschwächen, sondern auch außerhalb des Thierkörpers und vor allen im fremden, nicht immunen Thierkörper, der dadurch für eine gewisse Zeit immun wird.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. VII.)

Die Arekanuss gegen Bandwurm. Von Dr. Holfert. Es ist eine Thatsache, daß die Arekanuß als Bandwurmmittel nicht überall in demjenigen Ansehen steht, welches sie verdient und dennoch können wir behaupten, daß dieses Mittel — der Same der ostindischen Palma Areca Catechu — das einzige und bei richtiger Anwendung wohl unfehlbare Mittel gegen den Bandwurm der Thiere ist. In allen Fällen, wo das Pulver der Arekanuß nicht die gewünschte Wirkung erzielt hat, ist dasselbe nicht in richtiger Weise zur Anwendung gekommen. Zur Erklärung dieser Thatsache diene Folgendes: Gelangt das Arekapulver, wie man solches mit Wasser angerührt, oder mit Butter zusammengeknetet zu geben pflegt, in den Magen, so entfaltet es bereits hier diejenige Wirkung, welche es erst später im Darm auf die in letzterem befindlichen Würmer ausüben soll. Diese Wirkung ist aber nicht allein eine unbeabsichtigte und überflüssige, sondern sie hat auch zur Folge, daß das Medikament wegen der von ihm ausgeübten Reizung der Magenschleimhäute wieder erbrochen wird. Infolgedessen gelangt dasselbe überhaupt nicht in den Darm oder erreicht wenigstens diesen nicht in der Menge, welche zur Vertreibung der Würmer erforderlich ist. Daher soll man Areka nur in der Form von sogenannten keratinirten Pillen anwenden; denn ein Ueberzug mit Keratin verleiht den Pillen die Fähigkeit, sich nicht im Magen, sondern erst im Darm zu lösen. Da nun der thierärztlichen Wissenschaft damit gedient ist, über die absolute Zuverlässigkeit der Areka genau Kenntniß zu erlangen, so bitte ich im Namen zahlreicher Thierfreunde, meine statistische Aufstellung über die mit Arekanuß erzielten Erfolge gegen den Bandwurm der Hunde in erster Linie, sodann aber auch gegen die Würmer der Rinder, Schafe, Ziegen, Katzen und des Geflügels durch geeignete Mittheilungen vervollständigen zu wollen. Mit Fragebogen stehe ich allen Interessenten gern zu Diensten und bin auch bereit, wo darmlösliche Arekapillen anderweit nicht zu beschaffen sein sollten, mit meinem, zu wissenschaftlichen Zwecken bestimmten Vorrathe, soweit dieser reichen sollte, auszuhelfen, wenn man sich an meine Adresse, Berlin N., Invalidenstraße 36, wenden will.

(Industrie und Landwirthsch. Nr. 26, Beilage zur Thier-Börse.)

Digitized by Google

Das Resorcin. Von Dr. Menche. Beim Brechdurchfalle der Kinder verordnet er 0,3—0,5 Resorcin auf 100, 2stündlich ein Theelöffel bis Kaffeelöffel zu nehmen. Bei allen Kindern, die schon leicht collabirt waren, hörte das Erbrechen in kurzer Zeit auf, die Stuhlentleerung wurde allmählich geringer und consistenter. Bei den verschiedenen Gastritisformen tritt schon nach wenigen Eßlöffeln einer 1% Lösung ein Aufhören der Beschwerden, der Schmerzen und des Aufstoßens ein, sodaß hier wohl nicht allein die desinficirende Eigenschaft des Resorcins in Betracht kommen kann, vielmehr muß es sich um eine specifisch schmerzstillende und beruhigende Wirkung handeln. Indicirt ist es bei allen Formen der Gastritis, bei der Dyspepsie, bei chronischen Magenstörungen, die mit einem Ueberschusse von Salzsäurebildung einhergehen, und vor Allem beim chronischen Magencatarrh. Hier schwindet zunächst das Aufstoßen, der Magendruck hört auf, der Schlaf wird besser, Appetit und normale Verdauung stellen sich wieder ein. Von nicht zu unterschätzendem Vortheile ist die Eigenschaft des Resorcins, daß es mit Säuren und Alkalien verordnet werden kann. Contraindicirt ist das Resorcin beim frischen Ulcus ventriculi. Ferner wendet M. das Resorcin bei Erbrechen der Schwangeren, bei Peritonitis und der Seekrankheit an. Gegen die letztere empfiehlt es sich, vor Betreten des Dampfers etwa 3 Pulver 0,1—0,15 Resorcin in Zwischenräumen von 2 Stunden zu nehmen und mit dieser Gabe 2 stündlich den ersten Tag fortzusetzen.

(Der prakt. Arzt No. 6.)

Sublimat-Pastillen. Von Steuert. Die günstigen Erfolge, die mit Sublimat-Behandlung erzielt wurden, sind allgemein bekannt. Ein Uebelstand machte sich jedoch fühlbar. Es gelingt nämlich in der Praxis nicht immer, rasch vollständig reine Lösungen zu erzielen.

Prof. Dr. Angerer ließ daher die nach ihm benannten Pastillen herstellen, welche je 1 Gramm Sublimat enthalten und sich sehr leicht in warmem und kaltem Wasser lösen. Eine Pastille, die leicht in der Westentasche mitgeführt werden kann, in 1 Liter Wasser gelöst, ist eines der besten antiseptischen Mittel der Neuzeit. Auch verursachen die Sublimat-Lösungen häufig den Patienten große Schmerzen.

Dr. Rotter ließ daher ein Präparat herstellen, die sogenannten Rotter'schen Pastillen (Rotterin), welches die guten antiseptischen Eigenschaften des Sublimates, nicht aber die Schattenseiten desselben besitzt. Diese Pastillen wiegen 1,72 gr. und bestehen aus Zinc. sulfocarbolic., Zinc. chlorat., Acid. boric., Acid. salicylic., Acid. citric. und Thymol. Eine Pastille genügt für 1/4 Liter Wasser. Diese Lösung ist eben-

Digitized by Google

falls ein ganz vorzügliches antiseptiſches Mittel. Der Berichterstatter hat seit 3/4 Jahren diese Lösungen bei allen möglichen Vorkommnissen innerlich und äußerlich angewendet, meist mit sehr günstigem Erfolge. Insbesondere empfiehlt sich dieses Mittel bei Katarrhen der Maulhöhle, des Schlundes, der Nasenhöhle (bösartigem Katarrhalfieber) etc., da dasselbe völlig ungiftig ist.

Der Preis der beiden Mittel ist ein verhältnißmäßig geringer. Eine Angerer'ſche Pastille kostet in der Fabrik (Adler-Apotheke, München) etwa 5 Pfg., eine Rotterin-Pastille 6—8 Pfg." (Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 26.)

Literatur und Kritik.

Traitement chirurgical du Cornage chronique par P. J. Cadiot, professeur à l'école vét. d'Alfort. Avec 18 figures dans le texte. Paris. Asselin et Houzeau. 1891. gr. 8°. 31 Seiten.

Verf. bespricht zunächst die Ursachen des acuten und chronischen Kehlkopfspfeifens und erläutert die durch die einseitige Paralyse der Kehlkopfsmuskeln verzogene Stimmritze durch eine Abbildung; er geht sodann zur Behandlung über, indem die Operationsmethoden von Günther, Möller und Fleming, sodann der eigene Operationsmodus (das Ausschneiden des Giesskannenknorpels) und die hierzu erforderlichen Instrumente beschrieben werden. Cadiot durchschneidet bei gestrecktem Kopfe und Rückenlage die ersten beiden Luftröhrenringe und den Kehlkopf und trägt hierauf den Arytänoïdknorpel ale; 8 Zeichnungen veranschaulichen den Gang der Operation und zwar die Eröffnung des Kehlkopfes, die Durchschneidung der Schleimhaut den obern und untern Rändern des Giesskannenknorpels norh, die Durchschneidung des Stimmbands, die Abtragung des Giesskannenknorpels an seinem untern Rande und seiner äussern Fläche, dann nahe an seinem Gelenkswinkel, die Excision des Knorpels mit der gebogenen Scheere und das Heften der Scheere und das Heften der Schleimhaut. Schliesslich wird die Nachbehandlung in ihren Einzelheiten bei verschiedenen Zufällen und Complicationen angegeben.

Herr Cadiot vermag noch nicht genau den Werth seiner Operationsmethode zu schätzen, es bedarf hierzu noch weiterer Erfahrungen durch das Experiment, indess soviel steht fest, dass die vielfachen Erfolge erhoffen lassen, dass die Heilung eine vollständige und andauernde sei. Wir müssen es den Herrn Collegen überlassen, sich durch den Ankauf des kleinen, äusserst empfehlenswerthen Werks mit den Einzelheiten des Operationsverfahrens genügend bekannt zu machen.

Dr. med. Eugen Lehfeldt, Medicinifches Tafchenwörterbuch der deutfchen, engliſchen und franzöſiſchen Sprache, nebst einer Auswahl der gebräuchlichsten lateiniſchen Ausdrücke und einer vergleichenden Tabelle der Medicinalgewichte und Temperaturskalen. Berlin 1891. Verlag von Boas u. Hesse. kl. 8°. 380 Seiten. Preis gebunden 6 Mark.

Das Buch zerfällt in 2 Theile; der 1. Theil enthält die Worte in deutscher, englischer und französischer Sprache, der 2. Theil die Worte

Digitized by Google

in englischer, deutscher und französischer Sprache in alphabetischer Reihenfolge. Es sind dabei alle Worte berücksichtigt, welche in der medicinischen Wissenschaft, und zwar in allen Zweigen derselben, so namentlich auch in der Pharmakologie und Chemie gebräuchlich sind. Ganz besonders wird das Wörterbuch Denjenigen zustatten kommen, welche englische und französische Fachzeitschriften lesen; es stossen Einem hierbei öfter Ausdrücke auf, deren Bedeutung unklar und zweifelhaft bleibt, selbst wenn man der englischen und französischen Sprache mächtig ist. Unter Zuhilfenahme des Lehfeldt'schen Taschenwörterbuchs hat es keine Schwierigkeiten, die genannten Werke lesen und richtig verstehen zu können, es verdient somit von Seiten der Herren Collegen alle Beachtung, es wird das Gelesene ohne besonderes Zeitraubendes Nachschlagen zum richtigen Verständniss bringen.

Standesangelegenheiten.

Für den Neubau der thierärztlichen Hochschule in Hannover wird daselbst ein $2^1/_2$ bis 3 ha grosses städtisches Grundstück am Misburger Damm erworben werden.

Im nächsten Sommer wird das im Bau begriffene städtische Schlachthaus in Lüneburg eröffnet werden.

Dr. Ostertag zu Berlin ist zum Professor für Veterinärpolizei und Seuchenlehre und zum Leiter der Rinderklinik an die Königliche Thierärztliche Hochschule zu Stuttgart berufen worden.

Ernannt wurden Koll in Berlin und Dr. Lothes in Crefeld zu Repetitoren an der thierärztlichen Hochschule in Berlin, der Kr.-Th. Dr. Fiedeler zum Docenten über Thierheilkunde an dem landwirthschaftlichen Institut der Universität Breslau, Rossarzt Stringe von Mannheim zum Assistent an die Militär-Lehrschmiede Gottesaue bei Karlsruhe, Veterinärarzt Wilkens von Lehre (Braunschw.) zum Assistent an das Veterinärinstitut in Giessen.

Ihr 50jähriges Doctorjubiläum feierten der Botaniker Nägeli in München und der Histologe Kölliker in Würzburg.

Prof. Zschokke in Zürich erhielt den Hauptpreis (2000 Fr.) für eine naturwissenschaftliche Preisaufgabe.

Ernannt wurde der Dep.-Th. Mehrdorf in Königsberg zum kommissarischen Veterinär-Assessor beim Medicinal-Kollegium der Provinz Ostpreussen.

Chauveau wurde zum Titular-Mitgliede der medicinischen Academie in Paris, Prof. Barrier zum Mitgliede des Vervollkommnungsraths der französischen Thierarzneischulen erwählt.

Orden erhielten: Der österr. Oberth. Flohr das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, der österr. Landesth. Littich das Ritterkreuz des Franz-Josef-Ordens.

Ernannt wurden zu Rittern der französ. Ehrenlegion Galtier, Mathieu, Poirat-Duval und Dupuy; zu Offizieren der Ehrenlegion Condamine, Quétin, Lagriffoue, Angot, Cazalas und Rouillard; zu Offizieren der Academie Comény, Courtois und Gallier; zu Offizieren des landw. Verdienstordens Dupont, Korper und Piguet; zu Rittern dieses Ordens Duranthon, Dubois, Gessat, Rigaud, Desfemmes, Constantin, Prués, Faulon, Picq, Lemarguand, Arnoult, Joly, Quétin, Garet, Petit, Delille, Gaymard, Bascou, Pons, Rousseau, Colin und Seguin.

Gestorben sind der Depart.-Th. Jarmer in Liegnitz und der Bez.-Th. Lohrer in Hornberg (Baden).

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 10. XXX. Jahrgang. October. 1891.

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Knochenarchitectur. Stärkeverdauung. Irido-Choroiditis. Ursache der puerperalen Eclampsie. Schädliche Krebse. Infectiöse Broncho-Pneumonie. Bewegungsstörungen. Facialis-Paralyse. Behandlung der Corneageschwüre. Demotexräude. Erdfloh-Ausschlag. Behandlung der Warzen, der Schulterlahmheit, der Hornkluft und der periodischen Augenentzündung. Glycerin-Klystiere. Neue Naht. Das Kochin. Literatur. Standesangelegenheiten. Berichtigung. Anzeigen.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia boum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung zu S. 198.)

Das Contagium erzeugt nur Lungenseuche, wenn es von den disponirten Thieren eingeathmet wird; es kommt alsdann in den Lungen zunächst mit dem Epithel der Alveolen und Bronchiolen in Berührung, reizt diese Theile, dringt dann von dort aus in die Capillaren und das massenhaft zwischen den Alveolen vorhandene Bindegewebe und in die Lymphgefäße ein, wobei es die Gefäße verstopft, Stangnation in der Säftecirculation mit seinen Folgen und entzündliche Reactionen, also auch interlobuläre Bindegewebsentzündung und seröse Infiltration desselben verursacht; weil die zuletzt genannten pathologischen Zustände wegen ihrer Massigkeit am ausgesprochensten sind, so folgt daraus noch nicht, daß man mit Leisering das interlobuläre Bindegewebe der Lunge als den Ausgangspunkt der Reaction auf das Virus ansehen muß. Die Reaction tritt hier durch ihr Uebergreifen auf weit gedehnten Flächen am auffallendsten hervor, aber durchaus nicht zuerst und allein, auch die Epithelien sind sehr empfindlich gegen Reize und müssen naturgemäß zuerst betroffen werden. Wir stimmen deshalb Bruckmüller und Zürn bei und erkennen aus den angeführten Gründen die Erkrankung der Alveolen für das Primäre, die des interlobulären Bindegewebes für das Secundäre, ohne der Erkrankung selbst ihre Specificität abzusprechen. Rufen auch andere Reize in der Rindslunge, z. B. Strongyliden, ähnliche pathologische Zustände hervor, so doch nicht die gleichwerthigen, auch ermangeln sie der Contagiosität, die bei der Lungenseuche an pflanzliche Organismen gebunden ist. Zürn

Digitized by Google

hat Recht, wenn er in seiner Parasitologie lehrt, daß im Beginne der Krankheit das interstitielle Bindegewebe gar nicht hervorragend erkrankt sei, sondern nur das Alveolargewebe dunkelroth, wenig lufthaltig, sehr hyperämisch erscheine und ein dünnes, gelbes Exsudat enthalte; erst später sei das interstitielle Gewebe ödematös geschwellt.

Die mykotische Pneumonie der Lungenseuche verhält sich mithin bezüglich ihrer Entstehung ganz wie jede andere Pneumonie, nur in ihrem weitern Verlaufe differirt sie insofern, als durch die Obliteration der Lymphgefäße durch Mikrokokken massenhafte Ergüsse von Lymphserum in das interstitielle Bindegewebe stattfinden. Wir haben es auch hier mit entzündlicher Anschoppung in den Alveolen zu thun, die zu fibrinösen Exsudaten und zur Hepatisation führt. Das interstitielle Bindegewebe wuchert und comprimirt die mit Exsudat erfüllten Lungenbläschen, das Lungenparenchym wird compakter und zwar fortschreitend in dem Grade, als sich die Alveolen mehr und mehr mit abgestoßenen und zum Theil zerfallenen Epithelzellen und Blutkörperchen anfüllen. Hyperämie und Blutaustretungen aus den zerrissenen Capillaren verleihen dem derber und atelectatisch gewordenen Lungengparenchym eine dunkelfarbige, leberähnliche Beschaffenheit, wir haben „rothe Hepatisation" vor uns, die sich zu Folge Resorption des Blutfarbestoffs gradatim in die gelbe und graue Hepatisation umwandelt. Wird die Circulation in dem Grade gehemmt, daß das Parenchym nicht mehr hinreichend mit Blut versorgt wird, so gangränescirt der betreffende Lungentheil, er wird als Sequester abgestoßen nnd schließlich eingekapselt. Die Abwechslung von rother, gelber und grauer Hepatisation und der Erguß des gelblichen Lymphexsudats in die Interstitien der indurirten Lungenläppchen verleiht der erkrankten Stelle das marmorirte Aussehen.

Symptomatologie und Verlauf. Der gut- oder bösartige Verlauf der Lungenseuche hängt theils von der Individualität der Kranken, theils und vorzüglich von der Quantität des aufgenommenen Lungenseuchevirus, von der Witterung und der Stallung ab. Ochsen und Stiere überstehn die Lungenseuche leichter als Kühe, magere Thiere leichter als mastig ernährte. Auch das diätetische Verhalten übt auf den Charakter der Krankheit einen wesentlichen Einfluß aus. Bei trockner Diät (Heufütterung) verläuft die Krankheit viel gutartiger als bei Verfütterung grüner, viel Feuchtigkeit enthaltender und schwer verdaulicher Futterstoffe; manche Landwirthe wollen bei Schlempefütterung einen sehr milden Verlauf beobachtet haben. Enge, dunstige, schlecht ventilirte, mit Thieren übersetzte Stallungen und kalte Wittrung bei Nordost-Wind verschlimmern die

Digitized by Google

Krankheit. Je concentrirter und in größeren Mengen das Contagium aufgenommen wird, desto heftiger erkranken die Rinder; der Verlauf der Seuche ist in luftigen Stallungen und auf der Weide ein milder, weil das Contagium beständig mit reiner Luft verdünnt wird, die Rinder seuchen hier öfter in kaum bemerkbarer Weise durch, wohingegen im entgegengesetzten Falle fast der gesammte Rinderbestand heftig erkrankt. Im Beginne der Seuche pflegen die Thiere mehr ergriffen zu werden als gegen das Ende.

Zuweilen nimmt die Seuche einen abortiven Verlauf, die Krankheit kann in jedem Stadium coupirt werden, so daß sie in manchen Fällen kaum bemerkt wird.

In größern Viehbeständen erkranken Anfangs immer nur einzelne Stücke, erst später häufen sich die Erkrankungen in kürzeren Intervallen; in 3—9 Monaten haben die Thiere größerer Heerden durchgeseucht. Bei dem einzelnen Thiere beträgt die Krankheitsdauer 7—9—14—28 Tage. 30—60 Prozent pflegen der Seuche zum Opfer zu fallen. Im Verlaufe der Lungenseuche lassen sich zwei Stadien unterscheiden, ein chronisches und ein acutes.

Das chronische Stadium ist zwar nicht fieberlos, denn das Thermometer markirt gleich vom Beginne der Krankheit an eine erhöhte Körpertemperatur, aber es verläuft unter so unbedeutenden Symptomen, daß die Patienten scheinbar gesund sind; man hat es deshalb auch das verborgene oder occulte Stadium genannt.

Die Patienten bewahren noch so lange, als die Hepatisation in den Lungen im Entstehen ist und einen kleinen Umfang hat, ein fast gesundes Ansehen. In ungleichen und unbestimmten Zwischenräumen erfolgen weitere Degenerationen des Parenchyms in benachbarten Lungendistrikten, die sich durch unerhebliche Symptome markiren, z. B. Abnahme in der Munterkeit, Lactation und Freßlust, glanzloses Haar, mattes Auge, geringe catarrhalische Affection der Nasen- und Augenschleimhaut, das constanteste Symptom gibt aber ein öfter repitirender, kräftiger, kurzer, unschmerzhafter, trockner, heller Husten ab, der auch bleibt, wenn Freßlust und Munterkeit auf m. o. w. lange Zeit wiederkehren. Das Husten hört man besonders des Morgens, wenn beim Oeffnen der Stallthüren kalte Luft in den Stall einströmt oder wenn die Thiere kalt getränkt werden, dann auch beim Erheben der Thiere von ihrem Lager.

Das Fortschreiten der Hepatisation in den Lungen erforschen wir durch die physikalische Untersuchung der Brust; in vielen Fällen wird von ihr allein der linke Lungenflügel betroffen (bei c. 60—70 Proc.), auf der gesunden Seite hören wir dann beim Auscultiren ein normales oder höchstens ein verschärftes vesiculäres Geräusch bei sonoren, vollen

Digitized by Google

Perkussionston. In der kranken Lunge, die auch die rechte sein kann, wird das Bläschengeräusch um so unbestimmter und undeutlicher, je mehr sich in den Lungencapillaren Blut und Blutkörpchen anschoppen und in Folg des erhöhten Blutdrucks sich die Alveolen mit eiweißartigen Transsudat füllen. Bald erstreckt sich auch die Anschoppung mit Zellen und Plasmatheilen auf das interlobuläre Bindegewebe, die Luft wird ganz aus den Alveolen verdrängt, wir hören nun an solchen Stellen gar kein Athmungsgeräusch mehr, in der Umgebung derselben aber ein verschärftes, selbst blasendes Athmen. Mit zunehmender Unwegsamkeit des Lungentheils wird beim Percutiren der sonore Ton zum tympanitischen, gedämpften, klanglosen, selbst leeren (Schenkelton). Die Hepatisation beginnt häufig im Centrum des Lungenflügels und erstreckt sich mit der Zeit auf den 3. oder halben Theil desselben, seltener auf den ganzen Flügel.

Die Hepatisation ist nicht zu exploriren, wenn sie einen geringen Umfang hat und von gesunden, athmungsfähigen Lungenpartieen bedeckt ist, oder wenn sie die vordern Lungenlappen betrifft, die wegen der Schulter der Exploration unzugänglich sind.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel besitzen wir in der Thermometrie, die uns bereits im occulten Stadium mit Zuverlässigkeit eine Erhöhung der Körpertemperatur um c. 1° offenbart. Statt 38—39° zeigt uns das in den Mastdarm eingeführte Thermometer 39,4—39,5—40° an. In von Lungenseuche inficirten Stallungen sind Rinder mit der genannten Temperatur zuverlässig lungenseuchekrank. In bisher seuchenfreien Ställen kann die Constatirung einer erhöhten Körpertemperatur eines oder des andern Rinds deshalb kein diagnostisches Mittel für Lungenseuche abgeben, weil eine erhöhte Temperatur auch bei andern fieberhaften Rinderkrankheiten vorkommt.

Lydtin (cfr. Wochenschr. f. Thierheilk. 1879) fand bei Rindern in verseuchten Stallungen, bei denen die physikalische Exploration noch keine Anomalien in den Lungen nachweisen ließ, eine Temperatur bis zu 40°, c. 3 Wochen vor dem Eintritte des offenbaren Stadii eine solche von 40—42°.

Flemming und Brown erklären unter gleichen Umständen Rinder mit einer Mastdarmtemperatur von 39,5° für lungenseuchekrank. Bestätigende Beispiele hierfür führt Dele in den Annales de médicine vétér. von 1879 und Buch im Thierarzt von 1882 an. Buch constatirte bei 39,4° unbedeutende Veränderungen in den vordern Lungenlappen, bei 40,5—40,9° hochgradige Affection des einen oder andern Lungenflügels.

Digitized by Google

Die Dauer des occulten Stadiums beläuft sich auf c. 3 Wochen bis zu 3 Monaten, sie kann sich aber auch auf eine kürzere oder längere Zeit ausdehnen. (Forts. folgt.)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Knochenarchitectur. Von Eichbaum. Die Bälkchen und Lamellen der Spongiosa sind überall in der Richtung des größten Belastungsdruckes und Dehnungszuges angeordnet und dort, wo das Maximum dieses Druckes oder Zuges besteht, drängen sie sich zur Compacta zusammen. An der am stärksten beanspruchten Partie des Knochens findet sich nicht allein die stärkste Corticalis vor, sondern es sind auch die aus ihrer Auflösung hervorgehenden Elemente der Spongiosa zahlreicher und stärker, wie an den weniger belasteten Abtheilungen. Welche von den beiden Seiten eines Knochens, die Zug- oder Druckseite, stärker entwickelt ist, hängt von der Lage oder Stellung des Knochens, der Art und Weise seiner Inanspruchnahme und Belastung, dem Verlaufe der Schwerlinie und der in ihrer Lage hiervon abhängigen neutralen Axe ab. Bei sämmtlichen langen Extremitätenknochen, gleichgültig, in welcher Stellung sie sich befinden, ist die mediale. der Schwerlinie des Körpers zunächst liegende Fläche in ihrer Compacta am stärksten entwickelt. Bei den schräg gelagerten Knochen der Gliedmassen sind es an den Beuge-, bezw. Streckflächen derselben diejenigen Partien, an welchen die Mittelkraft der auf dem oberen Ende ruhenden Last, bezw. des gegen das untere Ende einwirkenden Druckes den Knochen schneidet. Sie liegen bei natürlicher Stellung der Knochen senkrecht übereinander. Bei senkrecht gestellten oder gebogenen Knochen endlich ist die Compacta jener Seite am dicksten, welche die Last vorzugsweise zu tragen hat. In Uebereinstimmung mit den Angaben Schwalbe's konnte constatirt werden, daß in der Regel die dickste Stelle der Compacta in der Gegend des Ernährungsloches des betreffenden Knochens oder wenigstens an seiner Einmündungsstelle in die Markhöhle (Tibia, Radius) gelegen ist. Da diese Partien nach den Untersuchungen Schwalbe's die Stellen des ersten Ossificationskernes darstellen, so ergiebt sich hiernach, daß die Verknöcherung eines Knochens im Allgemeinen an jenen Stellen beginnt, die später der stärksten Inanspruchnahme ausgesetzt sind.

An jenen Partien eines Knochens, an welchen sich die sämmtlichen, den Druck aufnehmenden Spongiosaelemente zur Compacta dort stattfindet, wo die Beanspruchung des

Digitized by Google

Knochens am bedeutendsten ist, so nimmt hiernach die Markhöhle immer jene Stellen des Knochens ein, die am stärksten belastet werden. Sie findet sich ferner dort vor, wo wegen der Concentration der ganzen Belastung auf die Corticalis die Spongiosa überflüssig wird, da eine Einlagerung von Spongiosabälkchen nur den Knochen schwerer machen würde, ohne seine Leistungsfähigkeit zu erhöhen. So konnte Verf. auch im Processus anconaeus, im Calcaneus, im oberen Umdreher des Femur, ebenso auch in einigen Wirbelkörpern und im Kreuzbein an jenen Stellen, wo keine Beanspruchung stattfindet, die Andeutung einer Markhöhle constatiren. Eine Markhöhle fehlt vollständig bei jenen Knochen, bei denen wegen der geringen Entfernung der dem Druck oder Zug ausgesetzten Stellen von einander die Uebertragungsvorrichtungen direct zwischen diesen angebracht sein müssen, also namentlich bei den kurzen Knochen (den Körpern der meisten Wirbel, Kronbein, Hufbein etc.). Hier findet sich die Compacta meist nur in Form eines dünnen Ueberzuges vor, an welchen sich die Elemente der Spongiosa anlegen, ebenso wie auch bei den Epiphysen der meisten Röhrenknochen, bei welchen ebenfalls der einfallende und auf die ganze Oberfläche der Gelenkfläche vertheilte Druck auf eine Menge von Balken und Lamellen übertragen wird, die sich in der Diaphyse des Knochens zur Compacta vereinigen.

Um jedoch bei den auf Biegungsfestigkeit beanspruchten Knochen eine Annäherung der gepreßten und gedehnten Seite möglichst zu verhindern, und so die Seitenwände des Knochens zu unterstützen, finden sich an der Innenfläche der die Markhöhle begrenzenden Compacta Einrichtungen in Form von leistenartigen Vorsprüngen, Balken und Lamellen vor, welche gleich Strebepfeilern in mehr oder weniger schräger Richtung zu den in Anspruch genommenen Knochenflächen, in der Hauptrichtung der einfallenden Last, bei den Extremitätenknochen somit in verticaler Richtung von der Zugseite zur Druckseite derselben verlaufen. Am stärksten und zahlreichsten finden sich dieselben bei den schräg gelagerten Knochen (Armbein, Oberschenkelbein, Tibia, Fesselbein) entwickelt vor, beträchtlich dünner und weniger hervortretend bei den senkrecht oder annähernd senkrecht gestellten Knochen (Metatarsus, Metacarpus, Radius), die betreffs Biegungsfestigkeit in geringerem Grade in Anspruch genommen werden. Sie fallen hier in ihrer Richtung je nach der Stellung des betreffenden Knochens mehr oder weniger mit der Längsaxe desselben zusammen und werden von meist fast gleich starken Querbalken gekreuzt. Zahlreicher und stärker treten sie ferner an jenen Partien eines Knochens auf, die besonders stark belastet sind, so namentlich an der medialen Wand der Extremitätenknochen, sowie zwischen den stärksten Partien der Corticalis derselben.

Digitized by Google

Bei den auf Druck- oder Zugfestigkeit beanspruchten Knochen verlaufen die die Trajectorien darstellenden stärkeren Spongiosaelemente in der Richtung des einwirkenden Druckes oder Zuges und sind durch feinere Querbalken, die mitunter als zusammenhängend Trajectorien eines eigenen Systems, welches senkrecht zu dem ersterwähnten angeordnet ist, auftreten, rechtwinklig gekreuzt und mit einander verbunden. Bei den auf Biegungsfestigkeit beanspruchten Knochen verlaufen diese Trajectorien meist bogenförmig gekrümmt von der Druckseite des Knochens zur Zugseite, bezw. umgekehrt, wobei sie sich in der neutralen Axe desselben in mehr oder weniger vollständiger Weise durchkreuzen und sich an den compacten Ueberzug der gegenüberliegenden Gelenkfläche anlegen. Wie bereits erwähnt, finden sich diese Spongiosaelemente in größerer Anzahl und Stärke an jener Seite des Knochens vor, die am meisten durch Belastungsdruck oder Dehnungszug in Anspruch genommen wird.

Aus der Stärke der Corticalis, sowie aus der Anordnung der Spongiosaelemente können wir andererseits einen Schluß auf die Art und Weise der Inanspruchnahme eines Knochens ziehen und aus diesem Grunde bildet die Untersuchung der inneren Architectur der Knochen ein wichtiges Hülfsmittel bei dem Studium der statischen und mechanischen Verhältnisse des Knochengerüstes unserer Hausthiere.

(Jahresbericht v. Ellenberger u. Schütz pro 1890.)

Ueber die Verdauung der Stärke bei Hunden. Von Ellenberger und Hofmeister. (Schluß zu S. 201.) Es ergiebt sich aus den Versuchen, daß der Säuregrad des Mageninhaltes nicht nur durch Salzsäure bedingt war; es dürften auch saure Salze und organische Säuren und unter den letzteren die Milchsäure in Betracht kommen. Die Gegenwart der letzteren in dem Mageninhalte wurde bei allen Hunden festgestellt, ohne daß aber eine quantitative Bestimmung derselben vorgenommen wurde. Es handelte sich um Gährungsmilchsäure, für deren Entstehung in der ersten Zeit der Verdauung und namentlich in der linken Magenabtheilung alle Bedingungen gegeben sind, und außerdem um die Milchsäure, welche in dem Bouillon, mit welchem der Reis gegeben wurde, enthalten war. In dem Bouillon fand man 0,07 Procent Milchsäure.

Im Großen und Ganzen beobachtet man ein Ansteigen des Säuregrades mit der vorschreitenden Verdauung. Es treten dabei allerdings nicht unerhebliche, individuelle Verschiedenheiten hervor. Bei dem Hunde, welcher nach der vierten Verdauungsstunde getödtet wurde, fand man weniger Säuren im Mageninhalte, als bei dem eine Stunde früher

Digitized by Google

getödteten Thiere. Ebenso verhielt sich der in der achten Verdauungsstunde getödtete Hund zu dem nach der sechsten Stunde untersuchten. Auffallenderweise findet man auch bei Hunden, daß in den ersten (und zwar bis zur fünften) Verdauungsstunden der Säuregrad in der linken Magenabtheilung niedriger ist, als mitten und rechts und daß namentlich die Salzsäuremenge links eine sehr unbedeutende ist.

Bei den Pferden und den Schweinen erklärt sich diese auch bei ihnen stets vorkommende Verschiedenheit der Säureverhältnisse in den Magenabtheilungen leicht aus der anatomischen Einrichtung des Magens. Das Pferd besitzt in der linken Magenabtheilung eine drüsenlose, das Schwein eine mit den sogenannten Cardiadrüsen ausgestattete Schleimhaut. Bei beiden Thierarten wird also in der linken Magenabtheilung keine Salzsäure secernirt. Beim Hunde liegen diese Verhältnisse ganz anders; bei ihm findet man nur unmittelbar an der Cardia Cardiadrüsen; im Uebrigen aber ist die ganze linke und mittlere Magenabtheilung mit Fundusdrüsen ausgerüstet. Wo sich Fundusdrüsen (bezw. Belegzellen) finden, da kann auch Salzsäure gebildet werden. Offenbar wird aber beim Hunde in der ersten Verdauungsstunde in der Nähe der Cardia (also links) gar keine und später weniger HCL secernirt, als in der mittleren großen Magenabtheilung. Daß sich der linke, der Cardia zugewendete Theil der Magenschleimhaut während der Verdauung anders verhält, als die übrige Magenschleimhaut, lehrt der Augenschein. Wir haben bei mindestens zwölf Hunden, die sich in verschiedenen Zeiten der Verdauung befanden, die Magenschleimhaut genau betrachtet und stets gefunden, daß die Schleimhaut eines der Cardia zugewendeten, zum Theil die kleine Curvatur einnehmenden, dorsal und links gelegenen Magenabschnittes ganz anders beschaffen war, als die Schleimhaut des übrigen Magens (abgesehen von der Pylorusschleimhaut). Die eigentliche Fundusschleimhaut war geschwollen, stark geröthet, braunroth von Farbe, dick und derb und in dicht nebeneinander liegende, feststehende Falten gelegt. Die linksseitige, etwa $^1/_5$ der inneren Magenoberfläche einnehmende Schleimhautpartie war bedeutend dünner, nicht oder wenig geschwollen, nicht oder wenig geröthet und wenig gefaltet. Die Falten waren leicht verstreichbar; diese Schleimhaut hatte ein grauweißes, zuweilen grauröthliches Aussehen. Der Unterschied in der Schleimhautbeschaffenheit der Magenabtheilungen war so deutlich, daß man denselben auf den ersten Blick wahrnehmen mußte. Aus diesen Verhältnissen muß man schließen, daß die linksseitige Abtheilung der Magenschleimhaut bei der Verdauung wenig thätig ist, daß sie wenig secernirt. Dies folgt schon aus ihrem

Digitized by Google

geringen Blutgehalte. Genaueres vermögen wir leider noch nicht mitzutheilen. Wir beabsichtigen jedoch, diese Frage auf dem Wege der mikroskopischen Untersuchung zu lösen.

Der Säuregrad des Mageninhaltes war bei den untersuchten Hunden in den späteren Verdauungsstunden ein verhältnißmäßig hoher; er stieg z. B. bei einem Hunde in der sechsten bezw. siebenten Verdauungsstunde auf 0,38 Procent und betrug noch in der achten Stunde etwa 0,3 Procent; bei einem Hunde war er sogar schon in der dritten Stunde rechts auf 0,24 Procent gestiegen. Daraus geht hervor, daß der Säuregrad bezw. der Säuregehalt des Mageninhaltes der Hunde auch bei Amylaceennahrung erheblich höher ist, als derjenige gewisser Herbivoren und Omnivoren (der Pferde, Schweine und Wiederkäuer). Gegen Ende der Verdauung (bei einer geringen Mahlzeit nach etwa acht, bei einer größeren nach etwa zehn Stunden) tritt wieder ein Absinken des Säuregehaltes des Mageninhaltes ein. Wir fanden z. B. zehn Stunden nach der Verdauung nur noch 0,08 Procent Säure vor; ähnlich verhielt sich der Mageninhalt eines großen Hundes, welcher nur 115 gr. Reis erkalten hatte, schon zwei Stunden früher, während bei einem andern großen Hunde, welcher etwa 500 gr. Reis genossen hatte und nach achtstündiger Verdauung noch mehr als 100 gr. Inhalt im Magen hatte, zu dieser Zeit noch nahezu 0,3 Procent Säure im Mageninhalte nachgewiesen werden konnte. Die Abnahme des Säuregehaltes in den späteren Verdauungsstunden ist sonach ganz und gar von dem Stande der Verdauung abhängig. Sobald die Verdauung so weit vorgeschritten, bezw. beendigt ist, daß nur noch wenige Gramm (z. B. 8, 10, 20 gr.) flüssiger Masse im Magen sind, hört die Säuresecretion der Magenschleimhaut auf; dies hat natürlich ein Sinken des Säuregehaltes des Mageninhaltes zur Folge.

(Separatabdruck aus dem Archiv für Anat. u. Phys. 1891.)

Beitrag zur Irido-Choroiditis des Pferdes. Von Prof. D. Vigezzi. Der als Ursache der periodischen Augenentzündung entdeckte Micrococcus hat eine mehr oder weniger längliche oder rundliche Form, ist von verschiedener Größe, kommt als Diplococcus in kurzen Ketten und Haufen vor. Derselbe zeigt einen ziemlich lichtbrechenden, centralen Punkt, in dessen Mitte man manchmal einen ganz kleinen Kern zu erkennen glaubt. Er färbt sich sehr prompt mit Anilinfarben. In Agar beobachtet man eine rasche Entwickelung. Stichculturen zeigen 8—10 Stunden nach der Aussaat einen blassen Hof, welcher die Einstichstelle des Platindrahtes umschreibt. Nach 24 Stunden ist dieser Hof

Digitized by Google

(Aureola) unregelmäßig rund, an den Rändern gefranzt und hat einen deutlich ausgesprochenen Charakter angenommen. Auf der Oberfläche der Cultur sieht man, vom Centrum ausgehend, ein schönes Netz vieler zierlicher, einander schneidender Leistchen. Dem Einstich entlang entwickeln sich in der Tiefe ganz geringe oder keine Colonien. Die Farbe der Cultur geht aus einer hellen Strohfarbe in der ersten Zeit allmählich in eine tiefere Färbung über, und die Schicht auf der Oberfläche des Agar wird noch dichter.

Strichculturen auf schrägem Agar wachsen bei 25—28° C. mit gleicher Schnelligkeit. Von dem Striche gehen sehr zarte, schwach sichtbare Strahlen in entgegengesetzter Richtung aus, welche deutlicher hervortreten, wenn die Cultur älter wird. Sie entwickelt sich üppiger in dem am Grunde gelegenen Theile des Röhrchens. Nach Verlauf von 8—10 Tagen hat die Cultur ihre höchste Entwickelung erreicht. Der Form nach ähnelt sie einer Keule, deren Ränder fast regelmäßig ausgeschnitten erscheinen. Oberflächlich, am dicken Ende der Keule, zeigt sich eine zierliche Strahlung, welche in manchen Culturen deutlich hervortritt, in anderen kaum sichtbar ist und mit der Zeichnung auf der Oberfläche der Stichculturen identisch ist.

Die anfangs, kaum wahrnehmbare Färbung kann man zu Recht mit einem ganz schwachen Grad von orange vergleichen.

In Gelatine erfolgt die Entwickelung geringer als im Agar. Sie findet hier fast ausschließlich auf der Oberfläche statt und bildet eine Platte, welche in einigen Fällen beinahe das ganze Lumen des Glases ausfüllt, und deren Peripherie unregelmäßig gezähnelt ist. Farbe der Cultur schwach strohgelb. Auf ihrer Oberfläche bemerkt man die strahlige Zeichnung, welche manchmal an die der Agarstichculturen erinnert. Die Gelatine wird nicht verflüssigt. Da, wo bei einigen Culturen auf schräger Gelatine Verflüssigung eintrat, wurde dies vom Verf. der hohen Lufttemperatur zugeschrieben.

Im Blutserum findet dieser Organismus ein weniger für seine Entwickelung passendes Feld.

Behandlung mit Sublimatlösung 1:1000 verlangsamt nur die Entwickelung desselben, 1:1000 vernichtet ihn beinahe in den Culturen — die Coccen erholen sich wieder, wenn auch kümmerlich —, 5 proc. Zinksulfocarbolsäurelösung tödtet den Micrococcus vollständig.

Was seine pathogene Wirkung anbelangt, so erstreckt sich dieselbe im Allgemeinen nur auf das Auge. Außer den bezüglichen, erwähnten Versuchen wird noch angeführt, daß er unschädlich bleibt nach der Injection einer beträchtlichen Menge ganz frischer Cultur unter die Haut und die Muskeln

Digitized by Google

von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen, sowie in die Bauchhöhle (eine Koch'sche Spritze voll Emulsion) und die Blutbahn (4 Theilstriche der Spritze) von Hunden.

In das Innere des Auges injicirt entstand, wie wiederholt angeführt, mehr oder weniger heftige Iritis, einige Mal mit Exsudation; im episcleralen Gewebe brachte der Microorganismus ziemlich starke Scleritis mit catarrhalischer Conjunctivitis hervor.

Der Verf. macht den Vorschlag, den beschriebenen Krankheitserreger „Ophthalmococcus" zu nennen, und da bei der Krankheit selbst die Scleritis immer schwer und manchmal primär auftritt, die Bezeichnung Sclero-Irido-Choroiditis specifica einzuführen.

Bei der Behandlung, welche im letzten Kapitel geschildert wird, ergeben einigermaßen befriedigende Resultate die Paracentese des Bulbus und Waschung der äußeren Theile des Auges mit Sublimatlösungen 1 : 2 — 3000. Injectionen dieser oder noch geringer concentrirter Lösungen in das episclerale Gewebe dürften nach dem Verf. mit wahrscheinlichem Erfolge noch versucht werden.

(Thiermedicin. Rundschau No. 24.)

Zur Aetiologie der Eclampsia puerperalis. Von Prof. Semmer. Ueber die Ursachen der Eclampsia puerperalis sind von verschiedenen Autoren die verschiedenartigsten Hypothesen aufgestellt worden, ohne daß irgend eine derselben endgiltig und allgemein anerkannt worden wäre. Ein Theil der Autoren leitet die Eclampsia puerperalis von Hirncongestionen, Hirnödem, Hirntranssudaten, ein anderer Theil von Hirnanämie ab. Wieder andere nehmen eine putride oder septische Intoxication vom Uterus aus an, noch andere glauben an die Bildung besonderer Ptomaine in der Nachgeburt und der Lochialflüssigkeit, mit denen die Thiere vergiftet würden. Andere Hypothesen, wie Erkältungen, Diätfehler, Sehnsucht nach dem fortgenommenen Kalbe, Milchmetastasen etc. verdienen kaum erwähnt zu werden. Die einzige einigermaaßen plausible Erklärung ist aber die vielfach verkannte von Harms gelieferte, der Luftembolien im Gehirne beschuldigt. Zur Bestätigung dieser Theorie dient folgender von mir beobachteter Fall von Gebärparalyse. Eine an Leberegeln leidende Kuh von mittelmäßigem Ernährungszustande bekam wegen starker Ansammlung von Fruchtwasser in den Eihäuten im siebenten Monate der Trächtigkeit starke Geburtswehen, wobei ein großer Theil des Fruchtwassers und nachher viel Blut durch die Scheide entleert wurde, der Foetus mit den Eihäuten aber im Uterus verblieb. Bald erfolgte der Tod unter den Erscheinungen von Eclampsia puerperalis.

Digitized by Google

Aus dem Sektions-Befunde geht hervor, daß obgleich Leberegel in der Leber vorhanden waren, die Leberentartung noch keine sehr hochgradige und eine allgemeine Hydrämie und Cachexie noch nicht eingetreten war. Der abgestorbene Foetus war noch nicht in Zersetzung übergegangen und somit muß auch eine putride Intoxication oder septische Infection hier ausgeschlossen werden. Die Todesursache ist einzig und allein in den vorgefundenen Luftembolien in den Lungen und im Gehirn und in Folge dessen eingetretener Hirnanämie zu suchen. Das Eindringen der Luft in's Blut wäre hier so zu erklären, daß nachdem in Folge von Wehen ein Theil des Fruchtwassers entleert worden war, Luft durch den geöffneten Muttermund in die Gebärmutter drang. Durch fortdauernde energische Contractionen des Uterus wurde die eingedrungene Luft in die verletzten, in Folge der starken Blutung leer gewordenen Venen gepreßt und gelangte von da durch die hintere Hohlvene zunächst in's rechte Herz, vom rechten Herz in die Lungen, aus den Lungen in's linke Herz und von da mit dem arteriellen Blute in alle Körpertheile und in's Gehirn.

(Monatsschr. des Vereins österr. Thierärzte No. 6.)

Schädliche Krebse. Durch den Genuß in Zersetzung begriffener Krebse sind in Berlin kürzlich mehrere Personen, zum Theil lebensgefährlich, erkrankt. Das Königl. Polizeipräsidium bringt dieses unter dem 17. August mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniß, daß bei gekochten Krebsen, Krabben und anderen Krustenthieren nach längerem Stehen, und zwar bereits vor dem Auftreten eines Fäulnißgeruchs, gesundheitsschädliche Stoffe sich entwickeln können, zumal wenn die Thiere erst nach erfolgtem Absterben gekocht worden sind. Bei derartigen Krebsen pflegt die Schwanzflosse nicht unter den gekrümmten Hinterleib gezogen zu sein. Vor dem Ankaufe gekochter Krebse wie sonstiger Krustenthiere bei unbekannten Personen, z. B. herumziehenden Händlern, wird gewarnt.

(Zeitschr. für Fleisch und Milchhygiene Heft 1.)

Pathologie, Chirurgie.

Eine infectiöse Broncho-Pneumonie unter amerikanischen Rindern. Von Nocard. Blier konstatirte bei einem kranken Ochsen frische Hepatisation im vordern Lungenlappen ohne Pleuritis und interlobuläre Infiltration, letztere wurde indeß von Godbille bei einem andern Ochsen vorgefunden, welcher mit den bekannten Symptomen einer Pneumonie behaftet war.

Digitized by Google

Nocard fand zum Unterſchiede von Lungenſeuche die Infiltration im interlobulären Bindegewebe weniger reichlich und wenig albuminös, die Lymphgefäße waren ſackartig erweitert und enthielten hier kleine fibrinöſe Concretionen, die Hepatiſation war feſter, beſonders im Centrum derſelben. Die Entzündung geht von den Bronchien und nicht von dem perilobulären Bindegewebe aus. Die Bronchien enthalten eine klebrige, weißgelbe, eitrig-ſchleimige Flüssigkeit, ihre Schleimhaut iſt entzündet, verdichtet, gefaltet und des Epithels beraubt, das ſubmuköſe Gewebe ſerös infiltrirt und beträchtlich aufgetrieben. Die Flüssigkeit in den Bronchien enthält eine Menge kurzer, eiförmiger, mobiler Bacterien, deren abgerundete Enden ſich durch Anilinfarben energiſcher färben als die centralen Theile. Die Culturen der Mikroben gedeihen leicht in verſchiedenen Fleiſchbrühen, ſeien ſie neutral oder leicht alkaliſch, unter Berührung mit Luft oder bei Abſchluß der Luft, ſie behalten in allen Medien lange Zeit ihre Vegetationskraft und ihre Virulenz. Auf Peptongelatine gedeiht der Mikrobe ſchlecht als eine dünne bläuliche, durchſcheinende Haut, welche die Gelatine nicht verflüssigt. Den Inoculationen mit Kulturen erliegen Mäuſe, Kaninchen, Meerſchweinchen und Tauben innerhalb 48 Stunden bei intenſiven Congeſtionen in allen Organen, das Blut enthält nur wenig Bacterien. Inoculationen in das Peritoneum bewirken in 15 — 18 Stunden eine purulente, tödtliche Peritonitis, der Eiter enthält eine Menge Bacterien. Impfungen in die Trachea oder unter die Haut der Hämmel und der Kälber verurſachen ein Fieber von c. 41° bei Abgeſchlagenheit und Appetitloſigkeit, nach einigen Tagen kehrt der normale Zuſtand zurück. Impfungen in die Lungen bewirken eine fibrinöſe Pleuritis, exſudative Bronchopneumonie und den Tod nach 48 Stunden. Subcutane Impfungen machten nachfolgende intrapulmonäre Impfungen bei einem Kalbe und 2 Hämmeln unwirksam. Impfungen auf Schwein, Huhn und Hund blieben unwirksam.

Amerikaniſche Thierärzte nennen die Rinderkrankheit „Corn stalk disease," ſie beſteht in einer bacteriellen Bronchopneumonie von ſchwacher Contagioſität, denn ſie blieb in drei beträchtlichen Viehtransporten aus den Staaten Indiana und Illinois ziemlich iſolirt.

(Rec. de méd. vét. No. 16.)

Bewegungsſtörungen beim Pferde, Ataxia. Von Magnin. Ein Reitpferd, welches häufig an Kolik litt, wurde M. wiederum mit der genannten Krankheit behaftet zur Behandlung übergeben. Als das Pferd bewegt werden ſollte, machte es dem Reiter beim Aufſitzen große Schwierigkeiten, indem es wiederholt hinten ausſchlug. Im Stalle ſtand das

Digitized by Google

Thier mit gekrümmtem Rücken und stark unter den Leib geschobenen Hinterbeinen. Beim Antreiben zum Herumtreten behielt das Pferd diese Stellung bei und führte in derselben die Seitwärtsbewegung in kleinen mit zuckender Beugung der Gelenke verbundenen Schritten aus.

In den folgenden Tagen schwanden die Kolikerscheinungen und das Allgemeinbefinden besserte sich. Bei der Bewegung wurden die Sprunggelenke stark gebeugt, die Extremität durch einen energischen Stoß nach vorn gebracht und dann nach einem kurzen Verharren in dieser Stellung sehr schwer auf den Boden fallen gelassen. Mit diesen Bewegungen war ein starkes Schwanken im Hintertheil verbunden. In den folgenden Wochen gesellten sich hierzu noch Bewegungsstörungen in den Vordergliedmaßen, welche vorwiegend in Gestalt von abnormen Beugungen der einzelnen Gelenke in die Erscheinung traten. Die Hinterextremitäten wurden jetzt anstatt parallel im Zick-Zack nach vorn geführt. Sobald man dem Pferde den Kopf bedeckte, war es nur durch starkes Antreiben zum Weitergehen zu bewegen; gleichzeitig war der Gang viel unsicherer.

Durch anhaltende Uebung besserte sich der Zustand des Thieres etwas. Da die Besserung jedoch nicht anhielt, sondern sich wiederholt Recidive einstellten, wurde das Pferd nach dreimonatlicher Behandlung verkauft.

M. glaubt die vorbeschriebenen Störungen, welche nach seiner Ansicht auf eine Rückenmark-Erkrankung zurückzuführen sind, der Ataxie des Menschen vergleichen zu können, obgleich dieselben nicht so systematisch in die Erscheinung treten, wie beim Menschen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 32.)

Facialis-Paralyse beobachtete Jobelot bei einer Stute. Beide Lippen waren paralysirt, sie hingen schlaff herab und waren keiner Bewegung fähig, die Nasenlöcher verlängerten sich, die Backen waren weich, ohne Wiederstandskraft, die Zunge war weniger beweglich als sonst. Die gelähmten Theile bekundeten Empfindlichkeit gegen Nadelstiche. Nahrung konnte nicht abgeschluckt werden, der Pharynx blieb unbeweglich, das Kauen war unmöglich, jedoch wurde Wasser verschluckt. Da Electrisiren von dem Pferde nicht geduldet wurde, wandt J. die Hydrotherapie an in Form starker Douchen, gefolgt von Massiren der Backen, der Genaschen und der Parotiden, aber ohne Erfolg, weshalb zu scharfen Einreibungen geschritten wurde, unterstützt durch die innerliche Anwendung von Jodkali und Strychnin-Injectionen. Erst nach 3 Monaten stellte sich allmählig

Digitized by Google

Besserung ein, die nach und nach zu vollständiger Genesung führte. Die Zeit allein hatte das meiste gethan.

(Recueil de médicine vétér. No. 14.)

Behandlung der Corneageschwüre. Von Valude. Das Auge wird mit einer Sublimatlösung 1 : 5000 gewaschen; dann wird ein trockener Verband, bestehend aus einer Lage Salolgaze und antiseptischer Watte, applicirt und mit einer leicht angezogenen blauen Binde fixirt, die nach ihrer Austrocknung einen gleichmäßigen Druck ausübt. Nach 3 bis 5 Tagen wird der Verband gewechselt. Diese Behandlung, welche in vielen Fällen vorzügliche Resultate lieferte, bewährt sich bei Hornhautgeschwüren ohne und mit Hypopion. Das Hypopion nimmt allmählig ab und schwindet, die Geschwüre verlieren ihr graues Ansehen und lassen nach der Heilung nur ein kleines Leucom zurück, während nach Cauterisationen eine breite Narbe bleibt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 32.)

Die Demotexräude der Hunde. Guinard überzeugte sich experimentell, daß es schwer halte, diese Räude durch Einimpfung des Eiters aus den Pusteln oder durch fortgesetzte Cohabitation auf Hunde zu übertragen; am leichtesten werden junge Hunde angesteckt. Als Heilmittel hatten hier Erfolg eine wässrige Emulsion des Creolin (30 : 100 W.) und Creolinsalbe (5 : 100 Lanolin), die leicht in die Haut eindringt und resorbirt wird. Die Salbe wird wiederholt in die Haut eingerieben.

(Journ. de médic. vét. et de Zootechnie. 1890.)

Exanthem durch den Erdfloh im Sundanesischen. Von Penning. Ein Pferd hatte einen Hautausschlag an den vier Füßen, hauptsächlich an den Köthen und Ballen. Das Ganze glich der Dermatophagusräude, nur sah man einige kleine Wunden, welche bei genauer Untersuchung zahlreiche, sehr kleine rothe Pünktchen zeigten, die, auf ein Stück Papier gebracht, als kleine, sich schnell bewegende Thierchen erkannt wurden. Unter dem Mikroskop sah man Milben, welche, wie Verfasser glaubt, mit Leptus autumnalis identisch sind.

Er fand diese Milben auch oft bei Hühnern an beiden Seiten der Brust und zwischen den Anfang der unteren Extremitäten. Beim Hunde entstand auch ein Ausschlag mit Ausfallen der Haare, wenn man solche Milben übertrug, welche sich am stärksten auf den wenig behaarten Stellen entwickeln.

Diese Milbe kommt, nach Aussagen der Inländer, auch bei Menschen, zumal Kindern vor und verursacht Hautent-

Digitized by Google

zündung mit heftigem Juckgefühl. Die Thierchen werden von ihnen mit einer Nadel entfernt, worauf bald Heilung folgt.

Durch Einſchmieren der kranken Stellen mit grüner Seife, welche nach 24 Stunden mit warmem Wasser abgewaſchen wird, tödtet man beim Pferde die Milben sicher.

(Oester. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. No. 8.)

Behandlung der Warzen. Vaeth empfiehlt das Zincum chloratum zur Zerstörung von Hautneubildungen, besonders auch Warzen, und der nicht seltenen entzündlichen Hautwucherung zwiſchen den Klauen des Rindes. Bei diesem Leiden fängt die zwiſchen den Klauen liegende Haut an zu ſchwellen und wulstförmig hervorzutreten. Der Zustand ist ſchmerzhaft und hartnäckig. Die Geſchwulst wird übelriechend und geſchwürig. Nach gründlicher Reinigung wird eine Chlorzinkpaste (Zinc. chlorat. in Wasser gelöst und mit gleichen Theilen Weizenmehl verknetet) aufgestrichen und passend verbunden, was alle 3 bis 4 Tage zu wiederholen ist. — Bei Warzen macht Vaeth einen Spaltſchnitt, streut das Zinc. chlorat. hinein und verbindet, worauf die Warze nach einigen Wochen abfällt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 39.)

Die Nachbehandlung der Schulterlahmheit. Von v. Chelchowski. Nach der Heilung wird sehr oft das krank gewesene Bein in raſchen Gangarten oder auf einer Kreistour, und zwar aller Wahrſcheinlichkeit nach infolge unvollständiger Regeneration seiner lädirten Gewebe, oder auch Erſchlaffung derselben infolge eines andauernden Nichtgebrauches des betreffenden Fußes, nicht mehr regelmäßig vorgeführt, ohne eigentlich im wahren Sinne des Wortes eine Lahmheit darzustellen.

Eine Veranlassung zu solchen „verzweifelten Zuständen“, wie sie in der Praxis meist genannt werden, können verſchiedene Läsionen der Schulter abgeben und helfen hier gewöhnlich weder ſcharfe Einreibungen, Haarseile und Brennen, noch die andauernde Ruhe, und ein unzweckmäßiger Gebrauch des Thieres verſchlimmert nur noch den Zustand. Ich versuchte deshalb, das krank gewesene Bein (und zwar besonders nach Schulterlahmheiten, die durch krankhafte Zustände der beim Ausſchreiten thätigen Muskeln, wie namentlich des Pars musc. deltoidei et Musc. cleido-mastoidei, M. biceps brachii, M. coracobrachialis, M. supraspinatus etc. bedingt waren) durch systematiſche Gymnastik, Anregung des Stoffwechsels und Regelung der Ernährung seiner, eine Zeit lang unthätig gewesenen, oder noch nicht vollständig regenerirten Gewebe, abermals in regelrechte Thätigkeit zu bringen.

Digitized by Google

Da das krank gewesene Bein in solchen Fällen in der Regel mit einer Verkürzung der Schrittlänge nach vorne vorgeführt wird, so handelt es sich hier um allmählige Wiederausbildung der eingebüßten Amplitude der Schulterbewegung an dem betreffenden Beine. Das erreicht man fast immer durch consequentes Longiren solcher Pferde an einer Kreistour mit der Stellung desselben mit dem krank gewesenen Beine nach auswärts, da auf derselben bekanntermaßen der äußere Fuß einen längeren Schritt als der innere machen muß und somit auch die äußere Schulter in stärkere Excursionen hineingezwungen wird. Diese Nachkur beginnt man nach meiner Erfahrung am besten erst dann, wenn das Thier nicht mehr merklich krumm geht und keine Empfindlichkeit äußert, d. h. eine Zeit lang nicht frei, ohne abermals das Bein ſchonen zu müssen, bewegen kann. Bei Rheumatismus fängt man viel früher an.

Man beginnt mit der Bewegung (Longiren oder Reiten) des Pferdes zuerst in langsamem Tempo, und zwar zuerst auf einer größeren Kreistour, um später allmählig vom Schritte zum Trabe, resp. gestreckten Trabe auf eine kleinere Kreistour überzugehen. Das Thier wird aber stets auf der entgegengesetzten Hand von dem lahmen Fuße bis zum Warmwerden bewegt. Im Anfange genügt eine einmal tägliche Bewegung des Thieres, wobei jedoch stets mit der größten Schonung und Consequenz verfahren werden muß, denn jegliches Forciren kann sich nur zu leicht rächen und den bereits erzielten Erfolg vereiteln. Nach jeder Bewegung frottirt man stark oder macht man eine Douche von kaltem Wasser (wo eine Wasserleitung zur Verfügung steht), oder bäht mit heißem Wasser (35—45°) die betreffende Schulter, reibt dieselbe dann trocken ab und applicirt ſchließlich für einige (6—8) Stunden einen regelrechten Priessnitzumſchlag darauf. In Fällen von veralteten Schulterlahmheiten mit etwaiger Atrophie der einzelnen Muskeln fügt man zu der Procedur mit durchſchlagendem Erfolge noch das Beklopfen (Tapotement) derselben mit einem entsprechenden Percussionshammer täglich ein- bis zweimal hinzu.

Das obige Verfahren kann 6 — 8 Wochen Zeit in Anspruch nehmen, bis sich das Pferd einübt und angewöhnt, den krank gewesenen Fuß wieder entsprechend weit nach vorne vorzuführen. In manchen Fällen ist der Erfolg so eclatant, daß man mit jedem Tage die Besserung Schritt für Schritt verfolgen kann.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. No. 9.)

Heilung der Hornkluft. Von J. C. James. Das Pferd wird niedergelegt, das Haar an der Krone abrasirt, die Kluft mit getheerten Wergbäuſchchen ausgefüllt, dann wird mit

Digitized by Google

einem kirschroth heiß gemachten Eisen die Kluft von oben her in senkrechter Linie leicht in der Weise touchirt, daß man die unterliegenden weißen fibrösen Fasern sehen kann. Die Länge des gebrannten Strichs soll 1—1½ Zoll betragen. Man applicirt dann ein Vesicans und gönnt dem Thiere ein oder mehrere Wochen Ruhe, je nach Erforderniß. Die Kluft ist oft mit getheerten Werg auszufüllen.

(L'écho vétérin. No. 7.)

Die Wirkung der Glycerinklystiere hat sich nach Albrecht gegen die im Verlaufe des chronischen Magendarmkatarrhs und aus andern Ursachen entstehende Verstopfung als zu schwach erwiesen. Dies ist auch wieder neuerdings durch die Untersuchungen von Fortuna bestätigt worden. Darnach wurde in den schweren Fällen von Verstopfung bei Pferden niemals eine abführende Wirkung durch Glycerin erzielt. Bei gesunden Pferden (und anderen Hausthieren) stellte sich eine Entleerung nur ein, wenn der Mastdarm angefüllt war, niemals aber, wenn er leer oder künstlich entleert war.

(Monatsh. für Thierheilk., 2. Bd. 12. Heft.)

Neue Naht. Von Dr. Lutz. Zu der Naht gehören gerade, geknöpfte Nadeln (Stecknadeln) und ein möglichst elastisches Drainrohr mittleren Kalibers, aus dem man durch puere oder schräg gelegte Schnitte eine beliebige Anzahl kleinerer oder größerer, je nach der Breite des Abschnittes straffere oder nachgiebigere Kautschukringe herstellt. Statt der letzteren kann man auch, namentlich zu weitgelegten Entspannungsnähten, die gewöhnlichen käuflichen Gummiringe und -Bänder verwenden. — Die Nadel wird nun durch die Wundränder geführt, wobei man, wenn sie etwas lang ist, die Spitze zunächst nur kurz heraustreten läßt, dann faßt man einen Gummiring, dessen Durchmesser etwa die Hälfte bis zwei Drittel der Entfernung der Stichpunkte beträgt, mit einer Pincette, stülpt ihn über das stumpfe Ende der Nadel, zieht ihn unter demselben bis zur Einstichöffnung an und führt dann die andere Seite des Ringes in derselben Weise über das Spitzenende. Die Naht, welche sonst im Wesentlichen eine umschlungene Naht darstellt, bei welcher der Faden durch den Gummiring ersetzt wird, läßt sich natürlich verschiedentlich modificiren. Hat man einen schräg geschnittenen Ring, so wird derselbe am besten während des Legens um die Längsachse gedreht, so daß eine Achterfigur entsteht. Noch einfacher ist es, man nimmt statt der Kautschukstreifen z. B. Längsschnitte von Drainröhren, Stücke von Gummibinden, welche von der Nadel vor und

Digitized by Google

nach ihrer Durchführung durch die Wundränder durchstochen werden.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. No. 8.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Versuche mit Kochin. Von Siedamgrotzky und Johne. Faßt man die Ergebnisse der an 23 tuberkulösen und 17 tuberkulosefreien Rindern angestellten Versuche zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Bei sämmtlichen Thieren ist zunächst nach der Injection von Tuberkulin an der Injectionsstelle eine örtliche Reaction in Form einer geringgradigen entzündlichen Infiltration des Unterhautzellgewebes hervorgetreten; dieselbe entwickelte sich innerhalb 12—24 Stunden nach der Injection und verschwand dann allmählich im Laufe von 3—5 Tagen. Die Stärke und Schmerzhaftigkeit der Infiltration war im Allgemeinen der Menge der eingespritzten Flüssigkeit entsprechend, doch trat die Anschwellung viel stärker in dem lockeren Gewebe des Triels, als in dem strafferen Gewebe der unteren Seitentheile des Halses hervor.

Abgesehen von wenigen Ausnahmen war eine allgemeine Reaction im Wesentlichen nur bei den nachträglich tuberkulös befundenen Rindern zu constatiren. Sie bestand vorwaltend in einer verschiedengradigen Temperaturerhöhung, meist auch in einer mäßigen Steigerung der Pulszahl und bei einzelnen Thieren in einer Steigerung der Zahl der Athemzüge. Eine offensichtliche Allgemeinerkrankung machte sich nur in wenigen Fällen in Form von Schüttelfrösten, allgemeinem Unbehagen und einer gewissen Steifigkeit in den Bewegungen bemerklich, doch war der Appetit und das Wiederkauen nie dauernd unterdrückt.

Von den 17 nicht mit Tuberkulose behafteten Thieren zeigten nach der Einspritzung von Tuberkulin, abgesehen von einer Kuh mit zweimaliger geringer, vorübergehender Temperaturerhöhung über 39,0°, drei Thiere eine deutliche Reaction, und zwar:

Nr. 2 von 11.—32. Std., mit höchstem Temperaturstande von 41,1,
„ 11 „ 10.—29. „ „ „ „ „ 40,7,
„ 37 „ 10.—16. „ „ „ „ „ 40,6.

Bei Nr. 2 trat die Temperaturerhöhung auch bei Wiederholnngen der Injection (Vers. 42) hervor.

Bei zweien von den Thieren fanden sich bei der Section Echinococcen und einige andere Abweichungen; bei einem gar keine Veränderungen.

Digitized by Google

Bei den Wiederholungen von Einspritzungen von Tuberkulin nach Ablauf von 4—5 Tagen bei einem und demselben Thiere trat die Temperatursteigerung beim Vorhandensein von Tuberkulose vereinzelt nicht, in der Regel aber abgeschwächt hervor.

Hiernach ist das Tuberkulin als ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel bei Zweifeln über das Vorhandensein der Tuberkulose bei Rindern zu bezeichnen, indem Einspritzungen desselben bei tuberkulösen Thieren, selbst wo klinisch wahrnehmbare verdächtige Erscheinungen noch nicht vorhanden sind, in der Regel nachweisbare und charakteristische Temperaturerhöhungen veranlassen. Als ein vollständig untrügliches Mittel kann es aber deshalb nicht bezeichnet werden, weil in Ausnahmefällen trotz des Vorhandenseins der Tuberkulose die Temperaturerhöhungen ausbleiben oder nur schwach hervortreten und andererseits auch bei anscheinend tuberkelfreien Thieren Temperaturerhöhungen folgen können. Immerhin sind und bleiben dies, unter Berücksichtigung der bei anderwärts angestellten Versuchen durchaus günstigen Ergebnissen, Ausnahmen, welche bei etwaigen polizeilichen Maßregeln (Zwangstödtung) gegen die Tuberkulose nicht häufiger diagnostische Irrthümer veranlassen werden, wie dies noch jetzt bei der Diagnose des Rotzes und der Lungenseuche sich ereignet.

In Bezug auf Verwendung des Tuberkulin dürften sich die größeren Dosen von 0,4 und 0,5 insofern günstiger erweisen, als nach kleineren Dosen von 0,2 T. Temperaturerhöhungen mäßiger bleiben und kürzer andauern, daher in der Praxis, wo nicht stündlich gemessen werden kann, leichter übersehen werden können. Als Injectionsstelle möchte der Seitentheil des Halses dem Triele vorzuziehen sein. Zur Ausführung empfiehlt es sich wohl allgemein, die Injection, wenn möglich, in den späten Abendstunden oder an langen Tagen frühzeitig vorzunehmen, damit die meist 12 bis 15 Stunden später nachfolgenden charakteristischen Reactionen bei Tageslicht ermittelt werden können. Eine nur einmalige Messung der Temperatur nach der Einspritzung empfiehlt sich nicht, vielmehr bleibt es im Allgemeinen wünschenswerth, dort, wo eine öftere Temperaturmessung nicht möglich ist, die Temperaturabnahme von der 9. Stunde an dreistündlich vorzunehmen, bis charakteristische Veränderungen auftreten.

(Sächs. Bericht über das Veterinärw. pro 1890.)

Die Therapie der periodischen Augenentzündung der Pferde hat die Aufgabe 1. während des Anfalls die hintern Synechien zu verhindern, 2. die etwa eingetretenen Synechien

Digitized by Google

zu zerstören, und 3. den Uebergang der Entzündung auf das andere Auge zu umgehen.

Das beste Mittel ist das Atropinum sulfuricum und zwar 0,10 gr. auf 10 gr. Vaseline, täglich 5—10 mal eingerieben. Die allgemeine Behandlung besteht zweckmäßig in hypodermatischen Injectionen einer Sublimat-Solution (0,02 gr. auf 3 gr. Wasser), die täglich 2 mal in den Hals oder in den Rücken gemacht werden. Nach 10—15 Injectionen bemerkt man meistens Besserung, setzt sie aber bis zur vollständigen Besserung fort. Der Standort ist dunkel zu halten. Das 2. Hilfsmittel ist die Punktion der vordern Augenkammer, um die Pupille erweiterungsfähig zu machen, was unter antiseptischen Cautelen zu geschehen hat, am ungefährlichsten eignet sich hierzu sterilisirtes, auf 30° erhitztes Wasser, das mit einer gewissen Kraft auf das Auge gespritzt wird. Hände und Instrumente sind ebenfalls zu desinficiren. Das Auge ist vor der Punction zu anästhesiren durch Cocaïn. hydrochlor. 0,20 gr. auf 4 gr. sterilisirtes Wasser, die Puuktion wird mit der Hohlnadel der Pravaz'schen Spritze ausgeführt, 2 Millim. von der Cornea pelluc. und dem Pupillenrande und parallel mit der Iris, sie ist so oft zu wiederholen, als die Pupille den mydriatischen Mitteln Widerstand leistet. Der 2. Indication genügen täglich 3—4 malige Einreibungen der Atropinsalbe durch 2—3 Monate. Das kranke Auge ist verloren, wenn es nicht gelingt, die hintern Synechien zu lösen, es muß dann ausgeschält werden, um den Uebergang auf das gesunde Auge zu verhüten. Kräftige Ernährung ist bei der Heilung von wesentlicher Bedeutung.

(L'écho vétér. No. 6.)

Literatur und Kritik.

Bericht über die Sitzung des ständigen Ausschusses des deutschen Veterinärrathes zu Nürnberg am 24. März 1891. Erstattet im Auftrage des Präsidenten von Dr. Schlampp in München. Berlin 1891. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Rich. Schötz). Gr. 8°, 142 S., Preis 1 Mark.

Am 24. März d. J. versammelte sich der deutsche Veterinärrath in Nürnberg unter dem Präsidium Dr. Lydtin's, Oberregierungsrath und technischer Referent bei dem badischen Ministerium des Innern. Die Gegenstände der Tagesordnung waren: Die Gewährleistung beim Handel mit Hausthieren nach dem Entwurfe des deutschen bürgerl. Gesetzbuches; die Vorbildung der deutschen Thierärzte Angesichts der Reform des Mittelschulwesens in Preussen; die polizeiliche Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche; die Regelung des Fleischbeschauwesens

Digitized by Google

in Deutschland, insbesondere die Erhaltung des Gebiets der Fleischbeschau für den thierärztlichen Geschäftskreis; das Zusammengehen des deutschen Veterinärraths und der Centralvertretung der preuss. thierärztlichen Vereine hinsichtlich der Verhütung von Collisionen; die Wahl eines Präsidenten und eines Stellvertreters und sonstige Anträge des ständigen Ausschusses.

Alle diese Gegenstände behandeln brennende Fragen der Zeit, welche den thierärztlichen Stand wesentlich tangiren, es muss deshalb jeden Thierarzt in hohem Grade interessiren, diese Fragen sachgemäss und gründlich erörtert zu finden, so dass sich Jedermann ausreichend informiren, ein richtiges Urtheil in der Sache bilden und die geeignete Stellungnahme zur Förderung der beregten Gegenstände nehmen kann. Wir können deshalb allen Collegen und Verwaltungsbeamten den Ankauf des vorstehenden Berichts nur dringend empfehlen, einer weitern Anpreisung des Werthes der Verhandlungen des deutschen Veterinärraths bedarf es nicht, da die Gediegenheit und Klarheit derselben von Allen, welche sich für die Sachen interessiren, in hohem Grade anerkannt wird.

Dr. G. Schneidemühl, Die thierärztliche Laufbahn im deutschen Reiche. Für Studirende der Thierheilkunde und Alle, welche sich diesem Studium zu widmen gedenken. Nach dem gegenwärtigen Stande des Thierarzneiwesens bearbeitet. Kiel und Leipzig. Verlag von Lipsius u. Fischer. 1891. Gr. 8°, 96 Seiten, Preis 1,60 Mark.

Das Buch beginnt mit einer geschichtlichen Uebersicht über die Entwicklung des deutschen Thierarzneiwesens, geht sodann zur Organisation desselben in den einzelnen deutschen Staaten über, woran sich zutreffende Erörterungen und Auseinandersetzungen anschliessen über die rechtliche Stellung der Thierärzte, den Studiengang derselben, die Prüfungen, über das Studium an den einzelnen thierärztlichen Hochschulen Deutschlands, über die Wirkungskreise als Assistent, Militär-, Civil-, beamteter-, Gestüts-, Schlachthaus- und Polizei-Thierarzt, über Rechte und Pflichten der Thierärzte, über die amtlichen thierärztlichen Stellungen in den verschiedenen deutschen Staaten, über die militärthierärztliche Laufbahn, die Ableistung der Dienstpflicht als Einjähriger, die akademische thierärztliche Laufbahn, die Erwerbung der Doctorwürde und schliesslich über einige allgemeine Vorkommnisse und Verhältnisse.

Wir müssen dem Buche die unumwunde ne Anerkennung zu Theil werden lassen, dass die sämmtlichen Gegenstände sachgemäss, unpartheiisch, verständnissvoll und den thatsächlichen Verhältnissen entsprechend besprochen und durchgearbeitet sind, so dass dasselbe Allen, welche sich der thierärztlichen Laufbahn widmen wollen oder bereits gewidmet haben, ein zuverlässiger Rathgeber ist und die nöthige Auskunft über das Wissenswerthe über die thierärztliche Laufbahn bietet. Wer sich genügend über die Eingangs genannten Verhältnisse infor-

Digitized by Google

miren will, der kaufe sich unbedenklich das Schneidemühl'sche Werkchen, er wird es höchst befriedigt wieder aus der Hand legen.

Die 8. Lieferung der thierärztlichen Chirurgie für praktische Thierärzte und Studirende von L. Hoffmann, Professor an der thierärztl. Hochschule in Stuttgart, bringt auf S. 145 bis 304 Abhandlungen über Fieber, Eiterung, Abscesse, Furunkel, Hyperämie, Anämie, Brand, Geschwüre, Geschwülste, Actinomykose, Gregarinen, Psorospermien, Gelenkrheumatismus, chirurgische Diagnostik, Narkose, Anästhesie, Verbände und antiseptische Wundbehandlung, die insgesammt eines eingehenden Studiums würdig und in welchen die neuesten und erprobten Errungenschaften der Wissenschaften verwerthet worden sind.

---

2. Lieferung des Handbuchs der Anatomie der Hausthiere von Dr. Ludw. Franck, 3. Auflage bearbeitet von Prof. Paul Martin in Zürich ist soeben herausgegeben und bringt von Seite 161 bis 320 die Beschreibung der Knochen des Kiefers, der Kopfknochen, des Kopfes im Ganzen, der Entwicklung und der Gelenke der Kopfknochen, der Knochen und der Gelenke der Gliedmassen und des Beckens. Auch in dieser Lieferung finden wir die Abbildungen vermehrt und die Entwicklung der Knochen genügend berücksichtigt.

Dr. Herm. Anacker, bisher. Professor a. d. Veterinärschule in Bern, Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte, mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese uud der patholog. Anatomie, 600 S., kann zum Preise von 10 Mk. durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

Standesangelegenheiten.

Als Repetitoren wurden an die Veterinärschule in Cureghem berufen die Thierärzte Hébrant uud Rubay.

Dem bisher mit der Wahrnehmung der Geschäfte des technischen Vorstandes der Militärlehrschmiede zu Berlin beauftragten Corps-Rossarzt Kösters ist diese nunmehr etatsrechtlich erledigte Stelle übertragen worden.

Der Oberrossarzt Plättner vom 1. Bad. Leib-Dragoner-Regiment Nr. 20 ist zum Corps-Rossarzt des XIV. Armee-Corps und der Rossarzt Pfund zum Ober-Rossarzt beim 1. Bad. Leib-Drag.-Regiment Nr. 20 ernannt worden.

Orden erhielten der Kr.-Th. Jacobi und Kr.-Th. Sickert den Kronenorden 4. Cl., der Oberthierarzt Hofner das österr. goldene Verdienstkreuz mit der Krone.

Digitized by Google

Ch. Siegen wurde zum Officier des belg. Ordens der Eichen-Krone, Dufranne zum Ritter des belg. Leopoldordens ernannt.

Am 15. Juli starb Warsage, Repetitor am landw. Institute in Gembloux, am 20. Januar Steel, Vorsteher der Militär-Veterinärschule in Bombay.

Berichtigung von Druckfehlern in der Nr. 9 dieser Zeitschrift.

Auf S. 195, 9. Zeile von unten lies „örtliche" statt „ärztliche".
„ „ 215, 26. „ „ „ „ „ab" „ „ale".
„ „ 215, 24. „ „ „ „ „an den" „ „den".
„ „ 215, 23. „ „ „ ist das Wort „noch" zu streichen.
„ „ 215, 19. „ „ „ sind die Worte „der Scheere und das Heften" zu streichen.

Anzeigen.

Thierarzt gesucht.

Die Niederlassung eines geprüften **Thierarztes** in der Kreisstadt Stuhm ist dringend wünschenswerth. Demselben würde die Aufsicht über das Schlachthaus übertragen werden, und ihm eine lohnende Praxis in Aussicht stehen.

Stuhm, den 21. September 1891.

Der Magistrat.
Hagen.

Thierarzt

gesucht für eine größere Gemeinde (Marktflecken) in wohlhabender Gegend Süddeutschlands (Vorderpfalz), in welcher vorzüglich Ackerbau betrieben wird, und mit erheblichem Viehstande. Fixum der Gemeinde und Fleischbeschau in Aussicht. Offerten sub lit. F. 3 in der Expd. d. Bl.

Verlag von **A. Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Veterinär-Kalender 1892.

Herausgeg. von Geh.-Rath Prof. **C. Müller.**
Zwei Theile. (I in Leder gebd.) 4 Mark.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 11. XXX. Jahrgang. November. 1891.

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Die Gehörknöchelchen. Einhufige Schweine. Muskeldegeneration. Die Streptokokken. Entstehung des Milzbrands. Rinderpest in Deutsch-Afrika. Physiopathologie des Milzbrands. Immunität bei Milzbrand und Schweinerothlauf. Perniciöse Anämie. Ueber Perlsucht. Ansteckende Scheidenentzündung. Bleivergiftung von Pferden. Radialis-Paralyse. Behandlung der Uterusvorfälle, der Infectionskrankheiten, des Milzbrands, der puerperalen Septikämie, der Tympanitis, Bandwurmkrankheit und des Anasarca. Arsenik-Injectionen. Kampfer und Jodoform. Jodoformäther. Austrocknende Linimente. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeigen.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia bovum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung zu S. 221.)

Das acute oder offenbare Stadium, Stad. apertum, hebt mit auffälligeren Fiebersymptomen und Athmungsbeschwerden an. Zuweilen wechseln geringe Fieberparoxysmen mit scheinbarer Gesundheit ab; in den Remissionen kehrt die Fresslust zurück, jedoch wird der Husten häufiger, schmerzhaft, dumpf, selbst heiser, die Patienten werden allmählig magerer und hinfällig. In den Fieberanfällen sträubt sich das Haar, die Thiere zittern, die Körpertemperatur ist ungleich vertheilt, die Extremitäten fühlen sich kalt an, die Augen erscheinen aus der Orbita hervorgedrängt, der Appetit ist verschwunden, die Respiration beschleunigt, die Milchsecretion bei Kühen vermindert, der Mist wird seltener und von mehr trockener Beschaffenheit abgesetzt. Der Uebergang vom occulten in das aperte Stadium geschieht in der Regel allmählig, öfter plötzlich, wenn Erkältungen und Diätfehler hinzutreten.

Die hervorragendsten Symptome werden in der Folge durch den Fortschritt der Entzündungsvorgänge in den Brustorganen bedingt. Die Conjunctiva nimmt eine höhere Röthung an, mitunter macht sich ein Mitleiden der Nasenschleimhaut durch Ausfluß von Schleim bemerklich, das Flotzmaul fühlt sich kalt, das Saufen wird mühsam, der Harn dunkel, die Respiration beschleunigt und angestrengt, die Zahl der Pulse steigt auf 60—70, der Herzschlag wird unfühlbar oder pochend, Druck auf den Thorax und auf das Brustbein verursacht Stöhnen und Schmerz, die Stellung mit den Vorderfüßen wird eine gespreizte, wobei die Schul-

Digitized by Google

terblätter von der Brust abgezogen werden, um den Brustraum zu erweitern und den Lungen eine freiere Excursion zu gestatten. Aus dem gleichen Grunde vermeiden die Kranken soviel als möglich das Niederlegen oder sie liegen mit vorgestreckten Vorderbeinen und ruhen hauptsächlich auf dem Brustbeine. Während des Stehens bemerkt man auch ein starkes Aufkrümmen des Rückens, öfter auch ein Ueberköthen auf allen vier Füßen. Oft schon in 3—7 Tagen erreicht das Leiden seine volle Höhe. Der Puls steigt auf 80—100, er fühlt sich klein, selbst unregelmäßig und aussetzend, ebenso der Herzschlag; in gleichem Maße steigt die Dyspnoe, unterbrochen von Aechzen und Stöhnen. Jede Bewegung wird vermieden, namentlich auch das Niederlegen. Die Athemnoth steigt mehr und mehr, man sieht beim Respiriren den Hals gestreckt und gehoben halten, die Nasenflügel in lebhafter Action und weit aufgerissen, das Maul aufgesperrt, schäumend und geifernd, indem der Speichel sich in der Maulhöhle ansammelt und zu Schaum geschlagen wird. Die Athemnoth drückt auch der ängstliche, schmerzhafte Blick des Auges aus, dessen Augenlider faltig in die Höhe gezogen sind. Perkussion und Auscultation weisen den Grund der Dyspnoe in der Atelectase eines m. o. w. beträchtlichen Theils der Lunge einer Seite nach; im Umfange der Hepatisation ist der Perkussionston klanglos und leer, wobei man einen Widerstand fühlt, als ob man auf ein Brett schlüge; in der Umgebung der hepatisirten Stelle geht der Schenkelton in den gedämpften, weiter davon ab in den tympanitischen und schließlich in den vollen Ton über, in Uebereinstimmung mit dem Uebergange in entzündliche Anschoppung und dann in normales Lungenparenchym. Die Auscultation ergibt im Bereiche der Hepatisation eine lautlose Stille, die weiter davon ab durch bronchiales Athmen und Rasselgeräusche unterbrochen wird, sofern offene und freie Bronchien in das degenerirte Gewebe einmünden; man hört dann auch blasende, kiemende und pfeifende Geräusche. Größere unwegsame Lungendistrikte verursachen Stöhnen und Fremitus und ein Hervorwölben der Intercostalräume, was vermittelst Messung constatirt werden kann; der Umfang der kranken Brusthälfte übertrifft nach Vogel (Physikal.-Diagnostik) den der gesunden um 1—3 Centimeter, auf der kranken Seite ist auch die Wärme eine größere als auf der gesunden.

Pleuritische Exsudate, Verdickung der Pleura durch subseröse Ergießungen und Fibrinauflagerungen auf der Pleura bedingen Reibungsgeräusche, diese werden aber nicht gehört, wenn die Lunge nicht mehr athmet oder mit der Pleura verlöthet ist. In der Höhe des serösen Ergusses ist der Perkussionston gedämpft und leer, oberhalb derselben das

Digitized by Google

Bläschengeräusch verschärft. Oedeme an der Brust sind hier meistens vorhanden. Die Körpertemperatur beträgt in diesem Stadium 40—42°. Schmelz macht noch auf ein anderes Symptom der Lungenseuche aufmerksam, das pathognomonisch sein soll, bestehend in Schmerz beim Melken.

Zuweilen werden die pneumonischen Zufälle durch ein gastrisches Leiden maskirt, bei dem die Störungen in der Verdauung, verbunden mit leichten Kolikanfällen, Trippeln mit den Füßen etc. mehr in den Vordergrund treten. Zündel fand in einigen Fällen (cfr. Journ. de méd. vét. 1866) die Leber ähnlich wie in der Lunge plastisch infiltrirt, die Leberläppchen atrophirt, die Leber selbst blaß, anämisch, an einzelnen Stellen verdickt und derb.

Mit der Zunahme der Dyspnoe hält die Abmagerung und Schwäche gleichen Schritt, zu ihnen gesellt sich Durchfall, Geifern, übler Geruch aus Nase und Maul, Erstickungsanfälle und Collapsus bei kleinem, drahtförmigen Pulse. Alle diese Zufälle lassen den baldigen Eintritt des Todes befürchten und weisen auf Höhlenbildung und Gangrän in der Lunge hin, bedingt durch Verstopfung der Capillaren, Thrombose der Lungenarterie und Druck des Exsudats auf die Ernährungsgefäße des Parenchyms. In der Brandjauche siedeln sich Fäulnißbacterien an, wenn ein offener Bronchus zum Brandherde führt, sie vermehren den Gestank der ausgeathmeten Luft; wir vernehmen hier bei der Perkussion ein metallisches Klingen oder das Geräusch des zersprungenen Topfes.

Der Tod erfolgt nunmehr asphyktisch in Folge behinderter Respiration durch Lungenatelectase, hydropische Ergüsse in die Brusthöhle und Lungenbrand, mitunter apoplectisch durch Herzlähmung bei Erkrankung des Herzbeutels und der vordern Lungenlappen, wohl auch in Folge der Anämie.

Die Genesung erfolgt nur in leichteren Graden der Erkrankung bald früher bald später, je nachdem die hepatisirten Stellen zur Einschmelzung und Resorption gelangen; günstige Zeichen hierfür sind das Hervortreten einer sonoren Resonnanz auf der Brustwand und des Vesiculärgeräusches in den kranken Lungenabschnitten. Mit diesen Erscheinungen verschwinden dann nach und nach die übrigen Symptome, Temperatur und Pulszahl fällt, die Respiration wird freier, der Husten kräftiger und locker; Freßlust, Munterkeit und Kräfte kehren zurück.

Bei den Reconvalescenten bleiben gern üble Nachwehen zurück, am öftesten asthmatische Beschwerden, verursacht durch Hydrothorax, Degeneration des Lungenparenchyms, schwartige Einkapselung der Lungen-Sequester und Anheftung der Lunge an die Brustwand; dann Störungen

Digitized by Google

in der Nährung und Abzehrung, die noch nach Monaten und nach einem Jahre den Tod herbeiführen kann; die Ursache hiervon liegt theils in der Verkäsung der pneumonischen Exsudate, theils in Nekrose und Metastasen in verschiedenen Organen; Leberabscesse wurden nicht selten angetroffen.

Das aperte Stadium verläuft innerhalb 8 — 14 Tagen, der Tod kann schon nach 2 — 5 Tagen, die Genesung nach 5 — 8 Tagen eintreten, kann die Dauer aber auch bis zur völligen Reconvalescenz noch Wochen und Monate beanspruchen.

Differential-Diagnose. Die Diagnose kann in den ersten Fällen der Lungenseuche eine zweifelhafte sein, in weiteren Fällen pflegt die Diagnose keine Schwierigkeiten darzubieten. Die Erkrankung mehrerer Thiere in bestimmten Zwischenräumen, das occulte Stadium mit erhöhter Mastdarm-Temperatur, der schleichende Verlauf, die deutlich ausgeprägten Symptome eines Brustleidens im acuten Stadium und die Autopsie liefern einer richtigen Diagnose genügende Anhaltspunkte. Unter obiger Voraussetzung kann die Lungenseuche mit folgenden Krankheiten verwechselt werden:

Nicht contagiöse Pneumonie. So viele Zweifel auch anfänglich gegen das Vorkommen einer acuten, nicht contagiösen Pneumonie bei Rindern erhoben wurden, so müssen die bisher wiederholt gemachten, zuverlässigen Beobachtungen dieses Factum bestätigen. Derartige Facta werden von Schmelz (Thierärztl. Mittheil. aus Kurhessen 1862), Eberhard (ib. 1866), Hartung, Köhne, Schmidt-Mülheim, Pauli (Mag. f. Thierheilk. 1865), Eichler, Faller, Fürstenberg (Mag. 1867), Ackermann, Borhauer, Faendler, Miltenberger, Anacker u. A., in England von Smith (the Veterin. 1868), in Frankreich von Cagny, Mégnin, Railliet (Rec. de méd. vét. 1879), Rosignol, Cryé, Bourrel, Bastian, Dubourg u. A., in Italien von Rodina, Castagna (il medico vet. 1868) etc. veröffentlicht. Spinola's Behauptung, daß die marmorirte Hepatisation in der Rinderlunge keine Specifität für Lungenseuche sei, hat sich bewährt. Gerlach nahm bekanntlich die marmorirte Hepatisation als ein ausschließliches Atribut der Lungenseuche in Anspruch.

Für eine einfache Pneumonie sprechen: Der acute Verlauf; das plötzliche Erkranken bei entschieden ausgesprochenen Allgemeinleiden ohne Vorboten, schneller Verlust der Milch und der Freßlust, kräftiger Husten, schnelle Abmagerung, das Fehlen der physikalischen Merkmale einer Lungenhepatisation bei der Auskultation und Perkussion der Brust im Beginne der Krankheit; diese Merkmale sind bei

Digitized by Google

der Lungenseuche schon vor dem offenbaren Erkranken vorhanden, sie stellen sich bei der Pneumonie erst einige Zeit nachher ein; die Nicht-Contagiosität; die Lungenseuche breitet sich im Stalle weiter aus, die Pneumonie nicht. Die Pleura ist bei der Pneumonie in der Regel normal, die Hepatisation beschränkt sich auf kleine Distrikte, sie bekundet ein gleiches Alter und hat eine mehr gleichmäßig weißgelbliche Farbe, wenn die Alveolen hauptsächlich zellig infiltrirt und die Zellen verfettet und verkäst sind, oder eine mehr gleichmäßig rothe Farbe, während die rothen Felder nur von schmalen Ringen, bestehend in einer geringen lymphatischen Infiltrationen des interlobulären Bindegewebes, eingefaßt sind. Thromben in den Verzweigungen der Pulmonalarterie und in den Lymphgefäßen werden ganz vermißt. Nach Vogel tritt die Verkäsung des Exsudats früh ein, wenn der Verlauf der Pneumonie ein mehr chronischer ist, wir fanden hier meistens eine käsige Atelectase.

Die Hepatisation der Lungenseuche erstreckt sich häufig auf größere Partien des einen oder des andern Lungenflügels, in Folge dessen auch die Lunge selbst voluminöser und erheblich schwerer als bei der Pneumonie ist, wozu auch ein stärkerer lymphatischer und seröser Erguß in das Bindegewebe der einzelnen Lobuli das Seine beträgt. Die gelbsulzigen Einfassungen der hepatisirten Lobuli erreichen dem entsprechend einen größeren Umfang, die gelblichen Adern oder Streifen sind verhältnißmäßig breit, sie umschliessen verschieden farbige Hepatisationen älteren und jüngeren Datums und hämorrhagischen Infarkt, die marmorartige Zeichnung tritt auf den Durchschnittsflächen viel prägnanter heror.

Fürstenberg machte auf die colossalen Dilatationen der im Bindegewebe der Lunge verlaufenden Lymphgefäße, Klebs (Virchow's Archiv 38. Bd.) auf die vielfachen alten Thromben innerhalb der Lymphgefäße und der Verzweigungen der Pulmonalarterie aufmerksam, von ihnen abgelöste Embolie finden sich in den Lungengefäßen vor an solchen Stellen, an denen hämorrhagische Hepatisation zu constatiren ist; im Umfange der Thromben ist die Intima der Gefäße mit mattgelben Flecken besetzt. Die aus den kranken Lungen ausgepreßte Lymphe liefert einen wirksamen Impfstoff, die der gewöhnlichen Pneumonie einen unwirksamen.

In der Regel wird sich auch die Einschleppung des Contagii durch Vieh aus Seuchedistrikten nachweisen lassen.

Schmelz hält für Lungenseuche einen eigenthümlichen Gesichtsausdruck der Kranken und das Falten der Augenlider, Andere halten den Husten, das Stehen mit aufgekrümmten Rücken und überköthenden Fesseln für charakteristisch, wichtig ist hier noch das voraufgegangene occulte Stadium.

Asthma mit Carnification oder seröser Infil-

Digitized by Google

tration. Vogel (Diagnostik) ſchildert hier das carnificirte Lungengewebe anämiſch, trocken und zähe oder feucht und morſch, die Perkussion läßt den Widerstand unter dem Hammer vermissen, obſchon sie einen leeren Ton ergibt; Rasselgeräuſche treten selten auf; der Husten wird ſchwach, resonanzlos vernommen, der Zustand verläuft fieberlos.

Bei der serösen Infiltration fehlen intra vitam die physikaliſchen Erſcheinungen der Hepatisation, post mortem die Hepatisation in den Lungen mit der begleitenden Lymphangoïtis.

Fremdkörper-Pneumonie. Als Vorläufer machen sich in periodiſchen Zwiſchenräumen gastriſche Zufälle deutlich bemerkbar, ihnen folgen gewöhnlich die Symptome einer Carditis traumatica mit Oedembildung an der Brust. Die entzündlichen Erſcheinungen an den Brustorganen pflegen sich auf den Ort der Einwirkung des Fremdkörpers zu beſchränken. Jeden Zweifel löst die Autopsie; die Fremdkörper und die von ihnen an Haube, Zwerchfell und an den Brustorganen verursachten Läsionen werden vorgefunden.

Lungenkatarrh, Lungenemphysem und Schlämpe-Husten. Hier ist der Husten locker, unſchmerzhaft, die Erkrankung eine leichte; öfter werden, außer Dyspnoe, alle Krankheitserſcheinungen vermißt, immer aber die Erſcheinungen der Hepatisation. Gerlach (gerichtl. Thierheilk.) stellt den Grundsatz auf: Je auffälliger die Dyspnoe, je deutlicher das Vesiculärgeräuſch bei trockenen Rasselgeräuſchen und vollem Perkussionston an der ganzen Brustwand, desto sicherer ist Lungenseuche ausgeſchlossen.

Demeester (Annales de méd. vét. 1859) beſchreibt ein acutes Lungenemphysem junger Rinder, das Aehnlichkeit mit Lungenseuche hat, mit folgenden Symptomen: Starkes, ſchmerzhaftes Husten; beſchleunigte, stöhnende Respiration bei verſchärftem Vesiculärgeräuſch, das später rasselnd und krepitirend wird, und bei sonorem Perkussionston. Autoptiſch präsentiren sich die Lungen emphysematös.

(Fortsetzung folgt).

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Anatomie und Bewegung der Gehörknöchelchen. Von Larsen-Ulke. Die Angabe Helmholtz's, daß die Verlängerung des sog. Ligamentum posticum des Hammers auf die mittleren stärksten Züge des Lig. anterius trifft und diese Züge zusammen das „Axenband“ des Hammers bilden, ist falſch; nach L. bildet das Lig. posticum mit dem Lig. anterius einen fast rechten Winkel; diese Züge können also

Digitized by Google

kein „Axenband“ darstellen. Zweitens widerspricht er dem Helmholtz'schen Satze, „daß bei herausgetriebenem Hammerstiel der Ambos keinen Zug auf den Steigbügel ausüben kann und daß sogar bei durchschnittenem Ambos-Steigbügelgelenk in dieser Stellung des Hammers sich der lange Fortsatz des Ambos's $^1/_4 - ^1/_2$ mm vom Köpfchen des Steigbügels entfernt“ und behauptet, daß, wenn das Manubr. mallei lateralwärts bewegt wird, der lange Schenkel des Ambos nicht allein dieser Bewegung folgt, sondern zugleich einen solchen Zug auf den Stapes ausübt, daß dieser sich auch lateralwärts bewegt. Zwei Experimente stützen diese Ansicht. Entfernt man an einem Os temporum das Tegmentum tympani und legt das Vestibulum frei, so kann man Folgendes beobachten: bei einer Bewegung des Caput mallei lateralwärts bewegt sich das untere Ende des langen Ambosschenkels medialwärts und etwas aufwärts, dagegen bei einer Bewegung des Caput mallei medialwärts bewegt sich das untere Ende des langen Ambosschenkels lateralwärts und etwas abwärts; außerdem sieht man, daß die Basis stapedis in ihrer Fenestra ovalis eine Axenbewegung machte um eine mit der Crista der Basis correspondirende Axe. — Ein zweiter Versuch beweist, daß der Stapes noch eine Stempelbewegung ausführt. Wird am Canalis semicircularis superior nach Anfüllung des Vestibulum mit einer gefärbten Flüssigkeit eine capillare Tube luftdicht angefügt und dann mit dem Licyle'schen Trichter im Meat. auditor. externus abwechselnd die Luft verdünnt und verdichtet, so sieht man bei der Luftverdichtung ein Steigen der Flüssigkeit in der capillaren Tube, bei der Luftverdünnung ein Sinken der Flüssigkeitssäule. Diese Schwankungen können nur durch eine Stempelbewegung der Basis stapides medialwärts und lateralwärts herbeigeführt sein. Da die Bewegungen, welche das Trommelfell bei diesem Experiment macht, einzig und allein durch Hammer und Ambos auf den Steigbügel übertragen werden können, so beweist der Versuch den Einfluß der Bewegung des Hammers auf den Steigbügel.

(Med. Centralbl. No. 40.)

Einhufige Schweine. Von H. Kottuba. In Rußland existiren einhufige Schweine, d. h. solche mit bloß 3 Zehen, von denen die zwei seitlichen oberen schwach entwickelt und wie gewöhnlich nach rückwärts gewendet sind und keine Klauen tragen, während an Stelle der beiden mittleren unteren Klauen ein einziger, wie beim Pferde von einem symmetrischen Hornschuh umgebener Huf sich befindet. K. ist überzeugt, daß es sich in diesem Falle keineswegs um eine Anomalie oder Verkrüppelung handelt, sondern um ein beständiges Characteristicum, welches auf die Nachkommen

Digitized by Google

vererbt wird. Die einhufigen Schweine haben bloß ein einziges Kronenbein, welches aus zwei, mit einander verwachsenen Kronenbeinen besteht, was am oberen Gelenksende durch einen Einschnitt in der Mitte angedeutet ist; am unteren, dem Hufbeine zugewendeten Ende ist diese Verwachsung vollkommen. Auch besitzen diese Schweine nur ein einziges Hufbein, ohne die leiseste Andeutung einer Verwachsung. (Fesselbeine und Mittelfußknochen sind wie bei gewöhnlichen Schweinen.) Der Hornschuh dieser Schweine hat die Gestalt eines zusammengedrückten, verlängerten Dreieckes, die Seitenflächen sind abgerundet und an der Verbindungsstelle mit der Sohle etwas nach abwärts und innen eingebogen. Auf diese Weise wird ein sehr schiefer Huf gebildet, indem die Zehenwand zu der Sohle in einem Winkel von 25 bis 30° geneigt ist. Die Sohle ist elastisch, concav, in der Mitte ist eine hügelige Erhabenheit in der Gestalt eines Keiles und etwas an den Pferdestrahl erinnernd. Auch der Umstand kommt in Berücksichtigung, daß vor dem Bestande der Bahncommunicationen die einhufigen Schweine von den Händlern wegen ihrer größeren Widerstandsfähigkeit gegen die Klauenseuche sehr geschätzt waren, die doch so stark verbreitet ist und den Züchtern so empfindliche Verluste bereitet.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 10.)

Muskeldegeneration. Von Bez.-Th. Winkler. Ein Pferd erkrankte anscheinend an Verkürzung der Beugesehne des rechten Vorderfußes, ohne daß irgend ein entzündlicher Prozeß vorausgegangen war. Nach circa 4 Wochen wurde eine auffallend gerade Haltung des linken Vorderfußes beobachtet. Nach weiteren 3 Wochen verkürzten sich anscheinend die Strecksehnen der hinteren Gliedmaßen. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß nicht die Sehnen, sondern die Muskeln contrahirt sind. Dieser Krankheitsprozeß hat sich bis heute auch auf mehrere Muskelpartieen des Thorax ausgedehnt, so daß das Pferd eine unförmliche Gestalt angenommen hat. Aussicht auf Besserung scheint nicht mehr gegeben zu sein. Ebensowenig konnte eine Krankheitsursache aufgefunden werden.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 40.)

Pathogene Streptokokken. Von Foth. Es bestehen bestimmte Beziehungen zwischen den ursächlichen Erregern der phlegmonösen Eiterung, der Pferdepneumonie und der Drusekrankheit. Die genannten Bacterien repräsentiren Subspecies einer Art, die ich der Kürze halber — nach zwei durchgreifenden Gesichtspunkten — Erregung von Eiterungsprocessen und Beschaffenheit der Serumculturen — als

Digitized by Google

ſchleimbildenden Streptococcus pyogenes bezeichnen möchte. Wenn es auch nicht ausgeſchlossen ist, daß diese Art noch andere Streptococcen umfaßt, so ist immerhin durch jene Doppelbezeichnung an sich die Grenze ſchon sehr eng gezogen. Denn ſchon beim Pferde können pyogene Streptococcen vorkommen, die entſchieden nicht hierher gehören. Erwähnt sei in dieser Beziehung nur, daß ich bei einer traumatiſchen Vereiterung des Augapfels lediglich ungeheure Mengen von eigenthümlichen Diplococcen vorfand, die auf Blutserum ganz ausgezeichnete Ketten bilden, sich nie mit einer Kapsel umgeben und durchaus keine ſchleimigen oder auch nur flüssigen Beläge bilden, sondern matte, bis stecknadelkopfgroße, runds isolirte Colonien, die oft in der Mitte eine feine Einsenkung haben, wie wenn man mit einer Nadel hineingestochen hätte, kurzum die ein ganz anderes Wachsthum zeigen.

Durch fortgesetzte parasitäre Lebensweise an ganz bestimmten Stellen des Körpers oder auch unter so ausnehmend günstigen Bedingungen, wie sie die jugendlichen, in der stärksten Entwickelung begriffenen Thiere bieten, haben die ursprünglich gleichartigen Individuen ſchließlich bestimmte Eigenthümlichkeiten angenommen und halten diese, auch wenn sie jetzt in weniger günstige Verhältnisse gebracht werden, so hartnäckig fest, daß wir in der Regel im Stande sind, daraus auf ihre Herkunft zu ſchließen.

Nun ist es aber einleuchtend, daß viele Individuen nicht fortgesetzt unter so außerordentlich günstigen Bedingungen leben können; viele gehen zu Grunde, die überlebenden können in jedem Falle ihre Eigenſchaften nicht so einseitig ausbilden, wie sie umgekehrt ihre Erhaltung eben einer größeren Vielseitigkeit ihrer Eigenſchaften verdanken. Diese präsentiren sich nur als Uebergangsformen und gestatten als etwas Unfertiges nicht immer sichere Schlüsse; ich erinnnere an die wenig virulenten und wenig lebenskräftigen Drusecoccen die sich den gewöhnlichen Pyostreptococcen, nähern, sowie an Brustseuchecoccen, die Hell aus künstlichen Abscessen züchtete. — Anderseits liegt es auf der Hand, daß umgekehrt durch ganz besonders erhöhte Gunst der Verhältnisse eine noch ſchärfere einseitige Ausbildung bestimmter Eigenſchaften zu Tage treten kann. Diese Individuen bilden dann Uebergangsformen nach der andern Seite. Ferner haben Levy und Schrader bei einem Fall von Otitis media mit nachfolgender Meningitis einen Microorganismus beſchrieben, den sie als eine „Uebergangsform zwiſchen dem pyogenen Streptococcus und dem Fränkel'ſchen Diplococcus“ hinstellen.

Da wir nun alle diese Uebergänge sowohl in der Natur beobachten, als auch künstlich ſchaffen können, so ste-

Digitized by Google

hen wir vor etwas Unfertigem, etwas Werdendem, und als solches präsentiren sich uns die drei Bacterien. Sie sind auf dem besten Wege, sich durch einseitige Ausbildung gewisser Eigenschaften und damit schritthaltendem gleichzeitigen Verlust der jetzt noch für den Nothfall verwendbaren übrigen gegeneinander abzugrenzen, ja sogar diesen Verlust zu ersetzen, durch Ausbildung der Fähigkeit, Dauerformen zu bilden, um somit auch unter ungünstigen Verhältnissen die Erhaltung der Art sichern zu können.

Da indeß die Lösung differential-diagnostischer Zweifel nicht sowohl von der Untersuchung isolirter Krankheitsprodukte abhängt, als vielmehr in der Kenntniß des jeweiligen Fundortes ein wesentliches Hilfsmittel findet, so können wir nach dem Stande der Dinge immerhin die Aufstellung von Arten vom klinischen Standpunkte aus begrüßen.

Vom naturgeschichtlichen Standpunkt dagegen kennen wir nur eine Art, die hauptsächlich charakterisirt ist durch die Neigung zur Kettenbildung, die Fähigkeit Eiterung zu erregen und die Eigenschaft, auf Blutserum flüssig-schleimige Beläge zu bilden, sowie endlich durch erhebliche Pathogenität für weiße Mäuse, die in tödtlicher Septicämie ihren Ausdruck findet und aus dieser Art haben sich gewisse Gruppen unter einseitiger Ausbildung bestimmter Eigenschaften abgezweigt und haben darin unter gleichzeitiger Beibehaltung der typischen Eigenschaften der Art einen gewissen Abschluß erhalten, so daß sie jener Art als Subspecies unterzuordnen sind.

(Zeitschr. für Veterinärk. Nr. 5.)

Ueber Entstehung des Milzbrandes durch Verwendung von unaufgeschlossenem Knochenmehl, das aus Knochen in fremden Ländern hergestellt ist, wo der Milzbrand häufig herrscht und die Knochen unentfettet verarbeitet werden, wird in dem Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen berichtet. Milzbrand kam in vielen Gehöften vor, wo diese Seuche seit langer Zeit nicht beobachtet, wohl aber jenes Knochenmehl Verwendung gefunden.

Pathologie, Chirurgie.

Die Rinderpest in Deutsch-Ostafrika. In Usukuma herrscht augenblicklich die Rinderpest. Unsere Heerde ist bis auf ein Stück gefallen. Wir versuchten Chinin bei fünf. Ein Stück starb, die andern wurden besser; dann hörten wir mit Chinin auf, worauf drei starben; das letzte

Digitized by Google

wurde durch Chinin geheilt. Vielleicht wäre es gut, wenn die europäiſchen Thierärzte damit einen Versuch machten. Bei den gefallenen Thieren zeigte sich die Galle stark angeſchwollen und ein weißer Schaum kam aus Maul und Nase. Die Krankheit dauerte nur zwei bis drei Tage. In fünf Tagen hatten wir 50 Stück verloren. Leider gestattete unser Chininvorrath nicht, die ganze Heerde zu behandeln. Wir geben täglich zwei Gramm mit etwas Schwefelsäure aufgelöst. Das Vieh stirbt hier sämmtlich weg, täglich zu Hunderten. Unsere Heerde in Nyegeri ist auch inficirt. Wir versuchen Chinin weiter, nicht so sehr, um die Thiere zu retten, als um das Heilmittel weiter zu erproben. Vielleicht würde es sich lohnen, in Europa die Versuche in größerm Maßstab fortzusetzen, was wir nicht können, da wir den Vorrath von Chinin nicht verſchwenden dürfen. Auf der Insel Ukerewe ist an dieser Krankheit sämmtliches Großvieh gefallen.

(Kölnische Volkszeitung No. 270.)

Die Physiopathologie des Milzbrands. Martinotti und Barbacci suchen durch Thierexperimente und genaue histologiſche Untersuchung der pathologiſchen Veränderungen die Rolle der Milz, der Lymphdrüsen und des Knochenmarkes beim Milzbrand zu bestimmen. Die Exstirpation der Milz bei Meerſchweinchen und Kaninchen, welche nach Heilung der Operationswunde mit Milzbrand inficirt wurden, brachte weder am Krankheitsverlauf, noch an den histologiſchen Befunden der 3 erwähnten Organen irgend eine wesentliche Veränderung.

In Betreff der Temperatur bestätigten die Vff. die Beobachtung früherer Autoren, daß der Milzbrand, wenn er als reine Septicämie ohne Lokalaffection verläuft, kein Fieber aufweist, dagegen beobachteten sie, daß gegen den Ausgang der Krankheit Temperaturabfall bis 32° eintritt. Das erste Auftreten der Bacillen im Blute geſchieht spät, ſchwankt übrigens in ziemlich weiten Grenzen, bei dem einen Thier wurde es 21 Stunden nach der Infection bemerkt, bei anderen nach 50 und mehr Stunden. Die Veränderungen des Blutes bestehen in Leukocytose: Zerfall der rothen Blutkörperchen und Vermehrung der weißen.

Die Milzveränderungen und das Fortſchreiten derselben studirten die Vff. an Mäusen, die sie mit Milzbrand inficirten und dann — alle 2—3 Stunden eine — tödteten. Die Milz wurde in Alkohol gehärtet und die Schnitte nach den verſchiedensten Methoden gefärbt.

Der krankhafte Proceß beginnt in der Milz sehr spät, erst nach Auftreten der Bacillen im Blut. Sie beginnt ihre normale Transparenz zu verlieren, die Pulpazellen werden

Digitized by Google

granulirt und ihre Kerne färben sich nur noch schlecht, die Intercellularräume werden von einer glasigen Substanz auseinandergedrängt, in welche sich allmählich körniges Pigment und stark veränderte rothe Blutkörperchen einlagern. Jetzt erst, in dem bereits stark veränderten Gewebe erscheinen auch Bacillen, mit welchen der Proceß stark beschleunigt wird. Die Pulpazellen verfallen der Coagulationsnecrose, die Maschen füllen sich mit Blut, das stark verändert und mit Bacillen und Pigment durchsetzt ist. Von diesem Proceß bleiben die Follikel vollkommen frei, in ihnen — abgesehen von ihren Blutgefäßen — findet man weder Bacillen, noch Pigment; sie schwellen nur durch Zellvermehrung und Karyokinese an.

Aehnlich ist der Proceß in den Lymphdrüsen; auch hier blieben die Follikel von Bacillen frei, nur zahlreiche Mitosen aufweisend, während Stase und Thrombose mit Bacilleninvasion in den Sinus der Marksubstanz ungefähr zur selben Zeit, wie die entsprechenden Processe in der Milz, auftraten. Auch im Knochenmark waren die activen Vorgänge sehr ausgesprochener Natur. Rothe, wie weiße Blutkörperchen wurden reichlich in Kerntheilung begriffen vorgefunden und die Riesenzellen des Markes waren vermehrt.

Diese activen Processe erklären die beim Milzbrand vorhandene Leukocytose. Daß dieselbe vor Eintritt der Bacillen in's Blut auftritt, weist auf die Wirkung frühzeitig in's Blut übergegangener Toxine hin.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 39.)

Immunität und Heilung bei Milzbrand und Schweinerothlauf. Von Emmerich. In seiner Arbeit über die Heilung des Milzbrandes durch Erysipelinfection hatte sich E. dahin ausgesprochen, daß es sich dabei nicht um einen Kampf zwischen den beiden Bakterienarten handle, sondern daß die Heilung durch den erhöhten Zellenreiz zu Stande komme, den die Erysipelkokken verursachen. Ein ganz ähnlicher Vorgang begründe auch die Immunität; im immunen Thierkörper entständen durch den Reiz der eingeführten pathogenen Organismen in Folge der modificirt cellularchemischen Processe Verbindungen, welche als Bacteriengifte wirken, für den Organismus selbst aber nicht schädlich sind. Gegen diese Annahme wandte sich Metschnikoff, der in Vertheidigung seiner Phagocytenlehre das Zustandekommen und die Wirkung eines Giftes in Abrede stellte; auch kam er in seinen Versuchen zu anderen Resultaten, als E. Letzterer hatte im immunen Thier spätestens 8 Stunden nach einer intravenösen Injection keine Rothlaufbacillen mehr gefunden. Metschnikoff wollte sie noch nach 4 Tagen nachgewiesen haben.

Digitized by Google

E. wiederholte nun seine Experimente. Er immunisirte Kaninchen durch intravenöse Injection von 0,2 ccm einer mit der 50fachen Menge Wassers verdünnten vollvirulenten Bouilloncultur von Rothlaufbacillen. Von der dadurch entstehenden Erkrankung genasen die Thiere nach ca. 8 Tagen. Durch weitere gleiche, aber unverdünnte Injectionen wurde die Immunität verstärkt und unzweifelhaft gemacht. 12 so behandelten Kaninchen injicirte er dann neuerdings $1^1/_2$—6 ccm Bouilloncultur von virulenten Rothlaufbacillen und tödtete sie dann nach 4—12 Stunden. Die eingehendste mikroskopische und culturelle Untersuchung ergab, daß die größte Zahl der Bacillen schon nach 3 Stunden, alle nach spätestens 8 Stunden getödtet waren. — Zugleich stellte er fest, daß bald nach der Injection hohes Fieber auftritt, das nach 10 Stunden, also mit der vollendeten Vernichtung der Bacillen wieder verschwunden ist. Von einer Phagocytose kann selbtverständlich in so kurzer Zeit und bei einer solchen Menge von Bacterien keine Rede sein; dieselbe ließ sich auch mikroskopisch nicht nachweisen.

Unabhängig von Behring und Kitasto, Ogata und Jasuhara kam nun E. auf den Gedanken, daß dieses in den immunen Thieren wirksame Gift, das im Gewebsaft derselben enthalten sein muß, auf andere Thiere durch Injection übertragen werden könne und als „Heilflüssigkeit" wirken müsse. Er preßt das Fleisch immunisirter Kaninchen unter Anwendung hohen Druckes aus und filtrirte die erhaltene Flüssigkeit durch Chamberland'sche Filter. Von 22 Mäusen, die mit Rothlauf inficirt waren und welchen sofort oder nach 7 Stunden $^1/_2$—4 ccm Heilflüssigkeit injicirt wurde, starben nur 3, während die 22 Controlthiere sämmtlich eingingen. Die 3 gestorbenen Mäuse wären nach E.'s Ansicht durch eine zweite Injection von Heilflüssigkeit sicher zu retten gewesen.

Ganz dasselbe günstige Resultat erhielt E. bei Behandlung von Kaninchen. Auch eine immunisirende Kraft äußerte die Heilflüssigkeit, indem die damit behandelten Mäuse sich nach 11 Tagen — länger beobachte E. sie nicht — noch immun erwiesen. Eine Abschwächung der in den Körper immunisirter Thiere injicirten Bacillen konnte bei den vor 8 Stunden nach der Injection getödteten Thiere nicht nachgewiesen werden.

Eine dauernde Schädigung der Gesundheit der so behandelten Thiere fand in keiner Weise statt. E. empfiehlt seine Heilflüssigkeit zur Anwendung in der Praxis sowohl zur Behandlung rothlaufkranker Schweine, als auch zu deren Immunisirung.

(Ibidem Nr. 34.)

Digitized by Google

Perniciöse Anämie. Von Eckmeyer. Ich beobachtete bisher jedes Jahr in den Herbst- und Wintermonaten 6—12 Fälle von perniciöser Anämie unter dem Rindvieh der Gemeinde Oberammergau und zwar erkrankten gewöhnlich 1—2jährige Thiere. Als Ursache dieses Uebels dürfte die Weide zu betrachten sein, auf welcher die Thiere während des Sommers getrieben sind. Dieselbe ist sumpfig und liefert schlechtes Futter. Die Thiere erkranken allmählich; Anfangs zeigt sich abwechselnd guter und schlechter Appetit, bald Verstopfung, bald Durchfall. Die Haare werden rauh, glanzlos und struppig, die Haut hart und wie mit ihrer Unterlage verwachsen. Die Thiere schwitzen viel und haben eine übelriechende, säuerliche Hautausdünstung. Das Leiden ist in den seltensten Fällen heilbar. Bei der Schlachtung findet man Blutarmuth, wässeriges hellrothes Blut, sulzige und wässerige Infiltration des Bindegewebes der Haut und Muskeln und sulzige Beschaffenheit des Knochenmarkes.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 40.)

Ueber Tuberkulose (Perlsucht.) Wir entnehmen dem Sonderabdrucke aus den Arbeiten im Kaiserl. Gesundheitsamte, Band 7, betreffend die Ermittelungen über die Verbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh, bearbeitet von Reg.-Rath Röckl die nachstehenden Angaben: Ueber die Ursachen der Verbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh gehen die Ansichten der Berichterstatter auseinander. Während ein Theil der letzteren in der Vererbung der Krankheit von den Eltern auf die Nachkommen den Hauptfaktor hierbei erblickt, legt ein anderer das größere Gewicht auf die Ansteckung. Ein dritter Theil spricht sich klarer aus und nimmt zwar Ansteckung als die einzige Ursache der Weiterverbreitung an, setzt aber eine ererbte Veranlagung zu der Krankheit bei den betreffenden Thieren voraus. Eine nähere Begründung der betreffenden Ansicht ist von keiner Seite versucht. Die Vererbung sollte sowohl vom Vaterthiere als auch von der Mutter ausgehen können. Vor allen Dingen scheint bei der Behandlung der Frage derjenige Unterschied nicht immer gewürdigt worden zu sein, welcher zwischen einer angeborenen (kongenitalen) und ererbten (hereditären) Krankheit besteht; bei dieser ist der Krankheitskeim bereits durch die Zeugung in den Embryo gelegt, bei jener kann er auch erst von der Mutter durch einfache Ansteckung auf den Fötus übertragen sein. Ob eine Vererbung der Tuberkulose in dem angeführten Sinne (Heredität) vorkommt, ist überhaupt fraglich und keinesfalls durch die Erhebungen nachgewiesen. Eine solche könnte nur angenommen werden, wenn von einer nachweislich ge-

Digitized by Google

sunden Mutter ein von einem nachweislich tuberkulösen Vater stammendes tuberkulöses Junge geboren würde. Daß die Krankheit angeboren sein kann, ist dagegen nicht zweifelhaft und durch verschiedene Fälle bei unreifen Früchten und neugeborenen Kälbern dargethan. Wegen der großen Seltenheit der angeborenen Tuberkulose unter dem Rindvieh kommt derselben indeß eine praktische Bedeutung nicht zu.

Nun ist in dem Berichte von Baden die Ansicht ausgesprochen, daß die meisten Leibesfrüchte tuberkulöser Eltern wohl schon vor der Reife absterben und ausgestoßen würden. Daß tuberkulöse Kühe häufig abortiren, entspricht der allgemeinen ärztlichen Erfahrung. Es läßt sich annehmen, daß namentlich solche Früchte, in welche der Keim der Krankheit frühzeitig gelegt ist, absterben und ausgestoßen werden. Besondere Untersuchungen nach dieser Richtung sind bis jetzt nicht angestellt. Wenn die erwähnten Vorgänge einen Einfluß auf die Verbreitung der Tuberkulose auch nicht ausüben, so sind sie gleichwohl nicht ohne Bedeutung für die Viehwirthschaft.

Greve in Oldenburg nimmt nach seinen hauptsächlich im Fürstenthum Birkenfeld gesammelten Erfahrungen Vererbung als die Ursache der Krankheit an. Eine Uebertragung hat derselbe niemals, selbst nicht in den engen niedrigen Stallungen und ebensowenig durch den Genuß von Milch beobachtet. Die braunschweigischen Thierärzte vertreten fast durchweg den Standpunkt der Vererbung. Auch die Berichterstatter in Sachsen-Meiningen schreiben der Vererbung eine Rolle zu.

Was sodann die Ansteckung betrifft, so kann es bei der infektiösen Natur der Krankheit keinem Zweifel unterliegen, daß ohne sie eine Verbreitung der Tuberkulose nicht stattfindet. Von Preussen ist berichtet, daß sie jedenfalls die Hauptrolle hierbei spiele. Die Kreisthierärzte aus Würzburg und Augsburg, sowie die Bezirksthierärzte in Amberg, Neumarkt, Parsberg, Stadtamhof, Sulzbach und Waldmünchen nehmen neben Vererbung auch Ansteckung als Ursache an.

Von Uebertragung der Krankheit auf Nachbarthiere ist berichtet von den niederbayerischen Bezirksthierärzten zu Bogen, Dingolfing, Griesbach, Landau a. I., Landshut, Mallersdorf, Regen, Straubing, Vilsbiburg, Vilshofen und Wolffstein. Aus dem Königreich Sachsen sind einige Spezialfälle mitgetheilt, welche sich auf die Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung beziehen. Nach dem badischen Bericht spielt die Vererbung nur eine untergeordnete Rolle und wird dis Tuberkulose fast lediglich durch Ansteckung verbreitet. Die letztere erfolge wahrscheinlich oftmals durch

Digitized by Google

Bullen, da diese viel Gelegenheit haben, mit anderen Thieren in Berührung zu kommen und weitaus häufiger tuberkulös befunden würden als die Ochsen, obgleich sie gewöhnlich unter viel günstigeren Bedingungen gehalten werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ansteckende Scheidenentzündung bei Rindern und Pferden, Kolpitis perniciosa. Von Prof. Dieckerhoff. Nach den Erhebungen konnte es keinem Zweifel unterliegen, daß die Scheidenentzündung der Kühe ansteckend war, und daß der Infectionsstoff durch Vermittlung der im Stalle befindlichen Gegenstände (Dünger, Einstreu) oder durch das Putzgeschirr und sonstige Geräthschaften auf die Scheide, sogar auf Pferde übertragen wurde. Drei Kühe wurden auf die Weide getrieben, nach dem Wunsche des Besitzers aber vorher von dem auf der Haut haftenden Stallschmutze gereinigt. Hierzu wurde fahrlässiger Weise von dem Dienstboten ein Striegel benutzt, mit welchem kranke Kühe und Stutpferde behandelt wären. Nach meinen Ermittelungen sind die drei Kühe mit diesem Striegel auch an der Schwanzrübe gereinigt worden. Es stellten sich hierauf bei zwei Kühen die Erscheinungen der perniciösen Scheidenentzündung (Blutungen aus der Scham, schmerzhaftes Drängen auf die Geschlechtstheile und Appetitmangel ein. Die Untersuchung der drei Kühe lieferte folgendes Ergebniß:

Die Kühe zeigten Ausfluß einer schmutzig-blutigen Flüssigkeit in Tropfen oder in dünnem Strahle aus der Scheide; sie standen oft mit gekrümmtem Rücken und drängten auf die Geschlechtsorgane. Der Schwanz wird vom After entfernt gehalten. An der Schwanzrübe haften eingetrocknete, schmutzig gefärbte Blutkrusten. Die Schamlippen drei Finger dick geschwollen; Scheidenschleimhaut verwaschen und stellenweise in Längsstreifen geröthet. An der linken Seite, an welcher die Schamlippe am stärksten geschwollen ist, finden sich in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes fünf haselnuß- bis wallnußgroße tiefe Geschwüre, welche mit grauweißem Eiter bedeckt sind. Die Geschwüre sind scharf umrandet und in ihrer Umgebung findet sich die Schleimhaut entzündlich geröthet. Die Mastdarmtemperatur beträgt 40,5° C., Puls 65, Athmung 18 in der Minute. Die Milchsecretion, welche am Tage vorher noch sehr reichlich gewesen sein soll, hat sich wesentlich vermindert. Die Aufnahme von Trockenfutter wird versagt.

Nachdem alle drei Thiere getödtet waren ergab die Section folgendes:

„Maul- und Rachenhöhle, Luftröhre, Brusthöhle und Lungen waren frei von krankhaften Veränderungen, ebenso

Digitized by Google

die Leber, die Nieren und die Milz. Bei der einen Kuh finden sich im freien Raum der Bauchhöhle ca. 2 Liter flüssigen Blutes und geringe Blutgerinnsel, am Netz aber die Ablagerung eines gelbsulzigen Coagulums. An der Gebärmutter, welche entsprechend dem sechs Tage vorher erfolgten Abkalben vergrössert war, erschien die Außenfläche mit einer grauweißen Exsudatmasse belegt, welche die Gebärmutter mit einem Theile des Dünndarms ziemlich fest verklebte. In der Gebärmutterwandung resp. unter dem peritonealen Ueberzuge und in dem lockeren Gewebe am Gebärmutterhalse finden sich drei bis vier fingerdicke Blutextravasate. Die größte Ausdehnung besitzen diese Extravasate an der unteren Fläche des Uterus und an der Scheide. Die Harnblase ist mit der Scheide fest verklebt durch fibrinöses gelbliches Exsudat. An dieser Stelle finden sich in der Scheidenschleimhaut kleine eitrige und jauchige Herde. Die Herde sind haselnuß- bis hühnereigroß, gehen von der Scheide beziehungsweise dem Fruchthälter aus und haben ihren Inhalt zum Theil in die Bauchhöhle entleert. Die Bauchhaut zeigt in der Umgebung der erkrankten Partien eine ramiforme Röthe und einen schmierig-käsigen Belag Die Muskelhaut der Scheide und des Uterus ist mürbe, leicht zerreißlich und die striemig geröthete Scheidenschleimhaut zeigt sechs bis acht bohnengroße Defecte, welche die ganze Dicke der Schleim- und Muskelhaut drurchdringen und mit einem losen Schorfe oder Eiterpfropf bedeckt sind. Im Gebärmutterhalse ist die Schleimhaut ziemlich roth gefärbt. Die gleiche Färbung findet sich am Blasenhals. Die Schleimhaut in den Gebärmutterhörnern zeigt punktförmige Blutaustretungen und ist in der ganzen Ausdehnung mit einer schmierigen, braungrauen Masse überzogen. Der Mastdarm war nicht verändert."

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 40.)

Bleivergiftung bei Pferden. Wie Ober-Rossarzt Beckmann in den militärischen Krankheitsberichten mittheilt, erkrankten 18 Pferde einer detachirten Escadron unter den Erscheinungen des Kehlkopfpfeifens, ohne daß Krankheiten, z. B. Brustseuche, welche dieses Uebel erfahrungsmäßig herbeiführen können, vorhergegangen waren. Die Pferde waren gut genährt, hatten eine normale Körpertemperatur und zeigten keine Störungen am Circulations- und Digestionsapparat. Wurden die Pferde nur wenige Minuten lang im Trabe geritten, so konnte ein pfeifendes Geräusch bei der Inspiration wahrgenommen werden, und bei einigen Pferden, die schon vorher mit dem Kehlkopfpfeifen behaftet waren, wurde gleichzeitig eine so hochgradige Athemnoth beobachtet, daß sie umzufallen drohten. Nach dem Reiten

Digitized by Google

waren die Pferde sehr aufgeregt und schwitzten stark, auch nahm das pfeifende Athmungsgeräusch ganz allmählich ab und verschwand meist erst, nachdem die Pferde 5 bis 15 Minuten ruhig gestanden hatten. Fortgesetzte Forschungen nach der Ursache führten schließlich zu dem Ergebniß, daß der Sand der Reitbahn in den letzten Jahren aus einem in der Nähe gelegenen und außer Betrieb gesetzten Bleiwerk bezogen war und daß die in der Reitbahn bewegten Pferde sich eine Bleivergiftung zugezogen hatten, welche das Kehlkopfspfeifen bedingte. Die Beobachtung stimmte vollständig mit den von Schmidt (Archiv für Thierheilkunde, XI.) gemachten Angaben überein. Das Leiden trat nur im Winter und beim Bewegen der Thiere in der verdeckten Reitbahn auf. Bei der Section konnte auch ein Schwund der Kehlkopfsmuskeln nachgewiesen werden, was Schmidt nicht beobachtete.

(Thiermedicin. Rundschau 6. Bd. Nr. 1.)

Paralyse des Radialisnervs bei einem Pferde. Von Duschaneck. Der Mittelnerv (nervus medianus), welcher aus dem mittleren Theile des Armnervengeflechtes hervorgeht, dessen stärksten und längsten Ast er darstellt, läuft über die innere Fläche des Armgelenkes bis unter die Mitte des Oberarmes nach abwärts und theilt sich dann in den vorderen und hinteren Vorarmnerven (nervus radialis anterior et posterior), welche sich in die Vormuskeln verzweigen.

Der von mir beobachtete Fall von Radialislähmung betraf ein älteres Arbeitspferd schwersten Schlages, welches ohne jede Schonung zur Fortschaffung sehr bedeutender Lasten in theilweise sehr ungünstigem Terrain verwendet wurde. Das Pferd hatte angeblich den ganzen Tag über anstandslos seine Arbeit verrichtet und war des Abends wohl und munter in seinen Stall gebracht worden. Am nächsten Tage wurde das Thier früh angeschirrt, als es jedoch im Stande herumgedreht und zur Deichsel geführt werden sollte, zeigte es sich am linken Vorderfuße in so hohem Grade lahm, daß der erschreckte Eigenthümer, welcher einen Knochenbruch befürchtete, schleunigst meine Hilfe in Anspruch nahm.

Die sofort vorgenommene Untersuchung ergab im Stande der Ruhe durchaus nichts Abnormes. Der kranke Fuß wurde gleich dem gesunden voll und ganz belastet, nicht vorgestellt, nirgends zeigte sich eine Verletzung, eine Anschwellung oder Temperaturerhöhung, nirgends auch irgend eine vermehrte Empfindlichkeit. Beim Betasten der einzelnen Muskelgruppen ließ sich jedoch deutlich in den, an der vorderen Fläche des Vorarmes gelagerten, sehr kräftig ent-

Digitized by Google

wickelten Streckern eine eigenthümliche Schlaffheit und Weiche wahrnehmen, welche auch dann bestehen blieb, wenn der gesunde rechte Vorderfuß aufgehoben wurde und der leidende linke Fuß somit die Körperlast allein tragen mußte. Das Aufheben des gesunden Fußes ließ das Thier ohne Widerstreben vornehmen. Sobald jedoch versucht wurde, das Pferd in Schrittbewegung zu versetzen, änderte sich das Bild sofort. Der mit dem linken Fuße ausgeführte Schritt war bedeutend verkürzt, die Zelle des Hufes schleifte am Boden, sämmtliche Gelenke befanden sich in der extremsten Flexionsstellung, wie man es zu beobachten Gelegenheit hat, wenn ein Pferd sehr ungeschickt stolpert. Nur durch kräftige Unterstützung am Kopfe und dadurch, daß der kranke Fuß, wenn die Reihe des Vorschreitens an ihn kam, durch einen Gehilfen in Schrittlänge nach vorwärts gebracht und dann die Streckung durch einen Druck gegen die Vorderfußwurzel bewirkt wurde, gelang es, das Thier wieder in seinen Standort zurückzubringen, woselbst der Fuß wieder sofort tadellos belastet wurde. Die Sensibilität der Muskeln war an der kranken Extremität durchaus ungetrübt, und reagirten dieselben prompt auf angebrachte Reize. Die Diagnose wurde auf incomplete Lähmung des nervus radialis gestellt und die Wiederherstellung des Thieres zur Arbeitsfähigkeit vorläufig als zweifelhaft bezeichnet. Die eingeleitete Behandlung bestand nebst absoluter Ruhe in den von Moeller empfohlenen kräftigen Douchen mit eiskaltem Wasser, welche zweimal täglich durch je 15 Minuten mit einer Gartenspritze vorgenommen wurden und denen ich Einpackungen der Extremität in Flanellbinden folgen ließ. Nach genau 14 Tagen wurde der erste Versuch gemacht, das Pferd zu bewegen und zeigte sich hierbei insoweit eine erfreuliche Besserung, als die oben angeführten Locomotionsstörungen nur jeden dritten oder vierten, oft auch erst im siebenten oder achten Schritte zur Beobachtung kamen. Es wurde nun nebst weiterer Ruhe die Anwendung der Electricität versucht, wovon jedoch schon nach viermaliger Applikation der Pole an dem Verlaufe des Radialnerven entsprechenden Muskelgruppen Abstand genommen werden mußte, da sich das sehr kräftige Thier dieselbe selbst unter Anwendung von Zwangsmitteln nicht mehr gefallen ließ und Elektriseur sammt Apparat in Gefahr geriethen. Es wurde daher die frühere Behandlung mittelst kalter Douchen unter Weglassung der Einwicklungen fortgesetzt und auf Wunsch des Eigenthümers Fluideinreibungen angewendet. Nach weiteren 14 Tagen war eine derartige Besserung eingetreten, daß das Thier bei der Schrittbewegung nur ab und zu stolperte. Bewegung im Trabe war jedoch noch nicht ausführbar. Erst sechs Wochen nach

Digitized by Google

Auftreten der Lähmungserscheinungen war das Pferd geheilt, indem dasselbe sowohl im Schritte, wie im Trabe gut ging; es wird seither täglich angestrengt zur Arbeit verwendet, ohne daß ein Rückfall zu beklagen wäre.

(Monatsschr. des Vereins österr. Thierärzte No. 6.)

Uterusvorfälle behandelt Geiger bei Ziegen und jungen Mutterschweinen, wo wegen des engen Beckens das Reponiren mit der Hand nicht möglich ist, mit Hilfe eines geringen Wasserdruckes. Zu diesem Zwecke läßt er die Thiere mit den Hinterfüßen hoch hängen, stülpt das kleinere Horn des Uterus ein wenig nach innen und gießt stets etwas Wasser nach. Durch die Schwerkraft des Wassers wird das betr. Horn nach abwärts gezogen. Beim 2. Horn wird ähnlich verfahren, doch ist hier die Manipulation etwas schwieriger; nachdem auch dieses reponirt ist, füllt G. den kranken Uterus mit Wasser (kalt oder warm), läßt das Thier horizontal legen, damit das Wasser wieder ausströmt, hebt dann das Thier etwas höher, füllt den Uterus zum Zwecke der Ausspülung wiederholt mit Wasser und legt nach Abfluß des letzteren eine lockere Knopfnaht in die Schamlippen, welche nach 3 Tagen durch den Besitzer abgenommen wird.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 19)

Therapie, Pharmakodynamik.

Die Heilung der Infectionskrankheiten. Von Hüppe. Die Causaltherapie bekämpft die Krankheitsursachen. Diese sind aber nicht allein Bacillen und Kokken, wie Koch und seine Schule glauben machen will, sondern stets innere, die wir empirisch als Disposition und Immunität bezeichnen, erst das zweite Causalmoment sind die Mikroben, die Auslösungserreger des ersten, zu dem sich als Drittes die Bedingung, unter der der Anstoß die Ursache trifft, gesellt. Gegen jedes dieser 3 Momente kann die Causaltherapie sich richten.

Die Wirkung der Arzneimittel hängt, wie man seit Paracelsus weiß, von ihrer inneren Constitution ab. Im Laufe der Zeit hat sich nun durch Erfahrung und Experiment als erste fundamentale Thatsache herausgestellt, daß jedes für irgend ein Protoplasma, irgend eine Zelle in bestimmten Mengen tödtende Mittel bei etwas geringeren Gaben nur lähmend wirkt, daß bei noch geringeren ein Differenzpunkt kommt, und daß jenseits dieses liegende Mengen den gerade umgekehrten Effect, den der Reizung und Steigerung der Leistung des Protoplasma's haben.

Die zweite fundamentale Thatsache ist die, daß auch die Medicamente in der Art und Reihenfolge ihrer Localisa-

Digitized by Google

tion in den Geweben bestimmte specifiſche Eigenthümlichkeiten haben, an welche sich die dritte anſchließt, daß nämlich diese Art und Reihenfolge der Localisation der Medicamente die gleiche mit der der Infectionserreger und ihrer Gifte ist. Hierzu kommt als vierte längst bekannte Fundamentalthatsache, daß jeder Reiz auf ein ihm zugängliches specifiſches krankes Gewebe, Zellterritorium und Zelle intensiver wirkt, als auf die gesunden analogen Gebilde, welche das betreffende Medicament electiv aus dem Blut aufnehmen.

Hieraus ergiebt sich auch, daß jede diesbezügliche Theorie im Stande sein muß, Kunstheilung und Naturheilung, Immunität, Immunisirung und Disposition aus einem einheitlichen Grund, nämlich einem cellularpathologiſchen, zu erklären.

(Medicin. Centralbl. No. 30.)

Gegen Milzbrand wendete Thierarzt Meier bei mehreren Fällen von Milzbrand Creolin mit ſcheinbar gutem Erfolge an. Es wurde in einem Falle 50 g Creolin mit 2 Weinflaſchen voll Wasser innerhalb einer Stunde verabreicht. In einem zweiten Falle erhielt eine Kuh innerhalb 36 Stunden 200 g Creolin. In einem dritten Falle erhielt eine Kuh innerhalb 2 Stunden 100 g Creolin. In allen drei Fällen trat Genesung ein. Meier wünſcht, daß seine Versuche wiederholt werden mögen.

(Thiermedicin. Rundschau 6. Bd. No. 1.)

Bei puerperaler Septikämie empfiehlt Swiscicki die Verabreichung von physiologiſcher Kochsalzlösung, subcutan oder per os. Vf. hat in einem Falle 17 Liter zum Theil mit der Schlundsonde eingeführt und gleichzeitig Pilocarpin gegeben. Der Erfolg war gut.

(Medic. Centralbl. No. 39.)

Bezüglich der Behandlung der Tympanitis beim Rind bemerkt Albrecht, daß bei hochgradiger Gasansammlung in den Vormägen des Rindes, sei es nun bei chroniſcher oder acuter Tympanitis, das Eserin nach seinen Erfahrungen nicht angewendet werden darf. Nach der subcutanen Injection von 0,15 g Eserin traten nämlich in einzelnen Fällen so gefährliche Erstickungserſcheinungen auf, daß von der Anwendung des Eserins in diesen Fällen dringend abzurathen oder jedenfalls bezüglich der Dosis die größte Vorsicht nöthig ist. Diese Wahrnehmung stimmt mit den Beobachtungen überein, welche man bei der Behandlung der Windkolik des Pferdes mit Eserin gemacht hat. Trasbot erwähnt, daß in Frankreich bemerkenswerthe Resultate bei der chroniſchen Tympanitis des Rindes mit der Anwendung von Radix Ipecacuanhae (4—8 g pro die) erzielt werden.

(Monatsh. f. Thierheilk. 2. Bd., 12. Heft.)

Digitized by Google

Bandwurmmittel. Bei 2 Hunden mit Taenia serrata machte Bez.-Th. Gruber von Chloroform 2,0 und Ol. Ricin 25,0 Gebrauch und konnte in beiden Fällen den Bandwurm vollständig entfernen. Von diesem Mittel wurde alle Stunde 1 Theelöffel voll gegeben und trat die Wirkung bei 3—4-maliger Verabreichung ein. Dieses Medikament hat vor andern Bandwurmmitteln außer der zuverlässigen Wirkung noch den Vorzug, daß es von den Hunden gut vertragen wird, während ich z. B. früher bei Verabreichung von Extract. Filic. mar. mit Gummischleim fast regelmäßig Erbrechen bei den Hunden wahrgenommen habe.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 9.)

Behandlung des Anasarca mit Nux vomica. Rondé hat mit Erfolg Nux vom., zu 4 Gr. täglich in Verbindung mit Excitantien die Paralyse der Gefäße in der Haut, welche Anasarca versursacht, bekämpft. In 3 Fällen trat hierbei Genesung ein. Einer Stute wurden während 3 Tagen 8 Centigr. Strychnin. sulfuric. subcuta injicirt, wonach Anasarca verschwand.

(Revue vétér. 1891.)

Arsenik-Injectionen sind nach Hammond weniger giftig als die Anwendung desselben per os, wo sich der Arsenik im Magen, in der Leber und in dem vordern Theil des Darms lokalisirt. Unter die Haut injicirt, tritt das Arsenik in das Blut ein ohne in der Leber zurückgehalten zu werden. Die Fowler'sche Solution eignet sich nicht zu Injectionen, sie reizt das Bindegewebe durch die vorhandene freie Arseniksäure, man bedient sich hierzu einer Arseniklösung mit Soda, die nicht mehr reizt als reines Wasser.

(Weekly Medical Rewiew 1891.)

Kampfer und Jodoform. Kampfer hat die Eigenschaft, die Löslichkeit des Jodoforms zu vermehren; 10 Gramm einer gesättigten alkoholischen Kampfer-Lösung lösen 1 Gr. Jodoform, während die gleiche Quantität reinen Alkohols nur 0,12 Gr. Jodorm lösen.

(Deutsche Med. Zeitung 1891.)

Jodoform-Aether in Form eines Pulvers vermag nach Nocard den Hautbrand nach starkem Brennen mit dem Glüheisen zu verhüten, nach seiner Anwendung verschwindet sogleich der Schmerz, das Abfallen der Haut sistirt und gute Vernarbung tritt ein.

(Rec. de méd. vét. No. 16.)

Digitized by Google

Linimenta exsiccantia. Von Pick. Fünf Theile feinst pulverisirten Traganths werden mit 2 Theilen Glycerin und 100 Theilen destillirten Wassers im Mörser langsam verrieben, wobei die Masse eine gleichmäßige, syrup- oder lanolinartige Beschaffenheit annimmt. Dieses Linimentum exsiccans, welchem die verschiedensten in der Dermatotherapie gebräuchlichen Medicamente einverleibt werden können, läßt sich ohne Weiteres in beliebig dünner Schicht in die Haut einreiben, trocknet auf ihr zu einer feinen, glatten Decke ein und ist durch einfache Waschung wieder vollkommen zu entfernen. Vf. machte die Erfahrung, daß die meisten Arzneisubstanzen selbst bei ausgebreitetster Anwendung auf diesem Wege trotz energischer Localwirkung keine oder nur geringe Allgemeinerscheinungen veranlassen. — Das Linimentum exsiccans wird am besten im Großen hergestellt, wobei ein vollständig aseptisches und dauerhaftes Präparat geliefert werden kann, dem der Apotheker nur das vom Arzt verordnete Medicament in gewünschter Menge hinzuzumischen hat.

(Medicin. Centralbl. No. 35.)

Literatur und Kritik.

Statitisch Overzicht der bij het nederlandsche Leger in het jaar 1890 behandelte zieke paarden. Gedruckt bij J. J. Groen te Leiden. 102 Seiten.

Hinze, Oberst-Lieutenant und Veterinär-Chef bei der niederländischen Armee, giebt in dem Werke eine Zusammenstellung von dem allgemeinen Gesundheitszustand der Pferde und deren Erkrankungen an Pyämie, Druse, Staupe, Influenza, Vergiftungen, Apoplexie, Herzfehlern, Koller, Hals- und Rückenwirbelbrüchen, Kolik etc., eine tabellarische Uebersicht über die behandelten Pferde und wie viele von ihnen hergestellt, gestorben oder getödtet worden sind, sowie gesondert nach den Garnisonsorten und mit Angabe der bemerkenswerthesten Erscheinungen. Wir lenken die Aufmerksamkeit der Leser dieser Zeitschrift auf die mit vielem Fleiss gemachten Zusammenstellungen hin, die manche interessante Beobachtungen enthalten.

Dr. Herm. Anacker, bisher. Professor a. d. Veterinärschule in Bern, Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte, mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese und der patholog. Anatomie, 600 S., kann zum Preise von 10 Mk. durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

Digitized by Google

Standesangelegenheiten.

Decorirt wurden mit dem Königl. Kronenorden IV. Klasse die Oberrossärzte Conze vom Thüringischen Ulanen-Regiment No. 6 und Kühme vom Schleswig'schen Feldartillerie-Regiment No. 9.

Ernannt wurden Prof. Dr. Wittmack, Docent an der thierärztlichen Hochschule, zum Geh. Reg.-Rath, Vet.-Assessor Beisswänger in Stuttgart zum Collegialrathe mit dem Titel und Range eines Regierungsrathes.

Thierarzt Franz Machacek in Nechanitz in (Böhmen) erhielt anlässlich der Pferdeausstellung in Prag das Anerkennungsdiplom für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Hippologie.

Lysol

D. R.-P.

Wasserlösliches Desinfectionsmittel und Antisepticum.

Lysol hat sich in der Thierarzneikunde als das beste und vortheilhafteste Mittel dieser Art bewährt und ist in grossen Kliniken (Klinik d. Kgl. Militär-Lehrschmiede Berlin etc.), Pferdeställen (u. A. Grosse Berliner Pferdebahn) Schlachthäusern, Viehzüchtereine u. s. w. mit ausgezeichnetem Erfolg eingeführt.

Im Gegensatz zu andern Mitteln ähnlicher Art wird für **stets gleiche Zusammensetzung** des Lysols **Garantie geleistet.**

Lysol giebt klare Lösungen und verklebt die Haare der Thiere nicht. Nach den Untersuchungen hervorragender Bakteriologen hat es die stärkste antimykologische Wirkung von Allen; dabei geringste relative Giftigkeit. (Gänzlich ungiftige und zugleich wirksame Antiseptika giebt es nicht.) Lysol desinficirt und reinigt zugleich und ersetzt Seife.

Stärkstes Desoderans. Unübertrefflich in der Wundbehandlung, sowie bei Haupt- und parasitären Krankheiten (Räudebädern). Vorzüglich bewährt bei Maul- und Klauenseuche.

Lysol-crudum für inficirte Stallungen,

Billiger wie andere Mittel, da in vielfach dünneren Lösungen schon wirksamer,

Packung in $^1/_{10}$, $^1/_4$, $^1/_2$, $^1/_1$, $^5/_1$ Ko. Flaschen
Lys.-crud. ca. 50 & 200 Ko, Gefässen.
Prospecte von der

Lysol-Fabrik Schülke & Mayr, Hamburg.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 12. XXX. Jahrgang. December. 1891.

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Axendrehung des Colon. Milch nach der Geburt. Das Lungenseuchevirus. Mikroorganismen der Hämoglobinurie. Lupinenbestandtheile. Die Perlsucht. Neuralgie. Die Staarbildung. Behandlung der Samenstrangfistel, des Zwanghufs, der Gallen, der Influenza, des Rotzes und des Ohrenkatarrhs. Mittel gegen Eiterkokken. Ergotinwirkung. Eisenresorption. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia bovum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung zu S. 221.)

Lungenwürmerseuche. Sie führt, wie ich dies öfter gesehen und auch Bruckmüller beobachtet hat, häufig zur Hepatisation, die sich wie bei der nicht contagiösen Pneumonie gestaltet. Verwechslungen sind nicht leicht möglich, da mit zähen Schleimklumpen Strongylus micrurus ausgehustet wird, von dem sich auch viele Exemplare in den Bronchien vorfinden.

Perlsucht resp. Perlknoten auf der Pleura und in den Lungen. Das Thermometer zeigt eine normale Körpertemperatur an. Der Zustand verläuft lange Zeit hindurch ohne auffallende Symptome, ohne erhebliche Trübungen des Allgemeinbefindens, in der Regel befällt er beide Lungen, der größte Theil der Lungen bleibt wegsam, in den ergriffenen Theilen hören wir trockne Rasselgeräusche und eine volle tympanische Perkussion.

Rinderpest. Verläuft sie hervorstehend unter pneumonischen Erscheinungen, so kann sie mit Lungenseuche, diese mit Rinderpest verwechselt werden, wenn bei ihr Diarrhö vorhanden ist. Die Rinderpest verläuft viel acuter, als pathognomonische Symptome treffen wir bei ihr die bekannten Läsionen auf den Schleimhäuten der Lippen, des Mauls, des Labmagens, des Darmkanals und der Vagina an, die alle der Lungenseuche abgehen; bei Letzterer respiriren die Patienten mit gestrecktem Kopfe und Halse, bei Ersterer mit gesenktem Kopfe (Gerlach), hier liefert die Auscultation Anfangs verschärftes Bläschengeräusch, später Rasselgeräusche in den Lungen bei normalen Perkussionstönen.

Digitized by Google

Prognose. Wegen ihrer erheblichen Verluste ist die Lungenseuche eine der gefürchtetsten Krankheiten; der Verlust an Erkrankten beträgt 15—20, mitunter sogar 70 Procente. Ein großer Theil der Reconvalescenten unterliegt noch den Nachkrankheiten oder verfällt in Siechthum und Asthma, so daß sie noch dem Schlachtmesser überliefert werden müssen. Ziehen wir noch die Verluste an Milch, an Nachzucht in Folge des Verkalbens und an Arbeitskraft, endlich noch die wenig erfolgreiche Therapie in Betracht, so wird uns die obige Behauptung nicht als übertrieben erscheinen.

In seltenen Fällen erlangen die durchgeseuchten Rinder ihre Gesundheit unverletzt zurück, was dadurch möglich wird, daß die flüssigen Transsudate resorbirt und die gesetzten Exsudate eingeschmolzen werden. Gut gepflegte, kräftige, mittelalte Rinder überstehen die Seuche leichter als kraftlose, cachectische oder junge und alte oder fette und tragende Rinder.

Fütterungs-, Stall- und Witterungsverhältnisse wirken auf den Verlauf der Lungenseuche wesentlich ein. Bei Verabreichung intensiv nährender und an wässrigen Bestandtheilen reicher Futterstoffe sind die Verluste größer als bei kärglicher und trockener Fütterung. Heiße, dunstige Ställe sagen den Kranken wenig zu, am besten befinden sie sich in luftigen, dünn besetzten Baracken. Nasskaltes, rauhes, regnerisches, nebeliges, variables Wetter verschlimmert die Zufälle. Im Sommer verläuft die Krankheit viel gelinder als im Winter.

Je früher die Seuche erkannt wird, desto geringer fallen die Verluste aus; die Prophylaxe hat die meisten Aussichten auf Erfolge, leider gelingt es nur selten, die Lungenseuche im occulten Stadium zu erkennen. Selbstaufzucht schützt am sichersten vor dem Eindringen der Seuche in die Stallungen; je häufiger der Viehwechsel, desto häufiger sind die Lungenseuchefälle. Wo man Mast betreibt, wie in Zuckerfabriken, wird die Seuche einheimisch.

Autopsie. Die Patienten sind in der Regel abgemagert, cachectisch. Das Blut ist dunkler, öfter wenig geronnen. Die wesentlichen pathologischen Veränderungen treffen wir in der Brusthöhle an.

In den Anfangsstadien der Entzündung fallen uns einzelne haselnuß- bis eigroße, knotenförmige, scharf abgegrenzte, dunkelrothe Stellen inmitten oder am Rande der Lunge auf, in denen das interstitielle Bindegewebe hyperämisch und serös durchfeuchtet, weißgelblich und mit kleinen Blutaustretungen durchsetzt erscheint. Diese Stellen liegen wie Inseln im gesunden Parenchym, an ihnen bemerken wir auch in den Alveolen eine Anschoppung von Serum und

Digitized by Google

faserstoffigen Exsudat, das bald als fest gewordene Croupmasse den Alveolarraum erfüllt. Die Lungenpleura bleibt bei mehr oberflächlicher Lage der Entzündungsherde nicht lange intact, sie trübt sich, wird unter Ablösung des Epithels rauher, erscheint stärker injicirt und bedeckt sich mit dünnen, schmierigen Fibringerinnseln, die später fester und dicker werden, weil neue Nachschübe kommen. In der Pleura selbst führen Transsudation und Wucherung des Bindegewebes ebenfalls zur Verdickung der Textur, ebenso im interlobulären Bindegewebe, das Serum und Faserstoff aus den umschlossenen Alveolen herauspreßt, diese zusammendrückt und atelektatisch macht. Diese kleinen, inselförmigen Entzündungsherde vergrößern sich und stoßen dann mit benachbarten zusammen, es sind nunmehr größere Theile der Lunge entzündlich afficirt, zuletzt kann ein ganzer Lungenflügel hepatisirt sein, den ganzen Brustraum ausfüllen, wobei er ein Gewicht von 29—60 Pfund erreicht. Die Rinderlunge ist im interlobulären Bindegewebe und längs der Bronchien mit einem wahren Netze von Blut- und Lymphgefäßen versehen, in denen es zu Stockungen der Säftecirculation und Transsudationen kommt. Die dilatirten und verstopften Lymphgefäße treiben knotig auf, sie sind auf den Durchschnittsflächen der Lunge als klaffende Oeffnungen zu erkennen, in denen sich Lymphthromben, bestehend aus festeren, krümlichen, gelbweißen Massen, vorfinden. Das interstitielle Lymphexsudat ist anfänglich noch flüssig und gelblich, später trockener, fest und gelblichgrau, auch das interlobuläre Bindegewebe wird trockener, faserig. (Vergl. Fussdorf, Thiermedicin 5. Bd.) Letzteres bildet der Art um die hepatisirten Lobuli gelblich weiße und gelbgraue, 4—5—7 Mm. breite Streifen. Bei Kälbern ist das interstitielle Exsudat zuweilen sehr gering (vergl. Dr. Schneidemühl, Rundschau 1885).

Die Lunge präsentirt sich nunmehr hepatisirt, fest, mürber, dunkel- bis braunroth oder gelblich und grauweiß, vergrößert und schwerer; da die Alveolen keine Luft mehr, sondern nur flüssiges oder festes Exsudat enthalten und ihre Wandungen verdickt sind, so sinkt sie im Wasser unter. Auf den Durchschnittsflächen fließt eine beträchtliche Menge flüssigen Bluts und eine blutige oder gelbliche, zähe, gallertartige Flüssigkeit ab, sie bietet hier das bekannte, bereits geschilderte marmorirte Aussehen dar, indem dunkel gefärbte und hellere Hepatisation mit einander abwechselt. Selten sind beide Lungen in derselben Weise erkrankt.

Sussdorf (l. c.) fand im Lungen-Exsudat weiße und rothe Blutkörperchen und aus einem feinen Netz von Fibrinfäden gebildete Gerinnsel; Fibringerinnsel werden auch in den Lymphgefäßen selbst angetroffen, in den Alveolen haben

Digitized by Google

sie häufig eine körnige, ſchollige Beſchaffenheit. Als Lieblingsaufenthalt der Mikrokokken sind die ektatiſchen Lymphgefäße und die Thromben in den Arterien anzusehen.

Im Umfange der hepatisirten Stellen sind die Bronchiolen mit einem consistenten, krümmeligen, grauen Exsudate erfüllt, die, durchſchnitten, hirsekorn- bis erbsengroße Knötchen darstellen; die Alveolen sind nicht selten blutig infiltrirt, wonach sie später brandig zerfallen oder verkäsen. Andere Cavernen und bronchiectatiſche Erweiterungen enthalten eine ſchleimige oder griesartige Masse. Die Umgebungen der Hepatisationen zeigen sich serös infiltrirt.

Die Schleimhaut in den Bronchien befindet sich durch das eingeathmete Virus gereizt, nämlich höher geröthet, geſchwollen, serös infiltrirt und verdickt, auch die Bronchien sind öfter mit Exsudaten angefüllt und unwegsam.

Wie in den Lympfgefäßen, so auch in den Blutgefäßen der Lunge sind Thromben vorhanden, von denen die abgerissenen Emboli in den kleinern Gefäßen stecken bleiben und die Ursache zu Hämorrhagien und Gangrän abgeben. Im Uebrigen finden wir die Gefäßhäute verdickt, die Intima entzündet.

Klebs (vergl. Virchow's Archiv 38. Bd.) fand die Thromben besonders in der erweiterten Pulmonalarterie, sie waren innerhalb der hepatisirten Lungendistrikte entfärbt, sie adhärirten der Intima, die hier mit leicht erhabenen, mattgelben Flecken besetzt war; die Flecken gehen aus einer kleinzelligen Infiltration des Bindegewebes hervor. Nicht selten enthalten alle größeren Arterien Thromben.

Brandig abgestoßene hepatisirte Lungentheile liegen zuweilen als sogenannter Sequester in einer Kapsel mit glatter, ſchlüpfriger Wand vollständig frei, mitunter adhäriren sie noch stellenweise an der Kapsel. Der Sequester ist theils unverändert und er läßt dann noch die marmorirte Zeichnung erkennen, theils ist er vereitert oder verkalkt, theils ist er zu einer ſchmierigen, hefenartigen Masse zerfallen, die resorptionsfähig ist; nach stattgehabter Resorption bleibt eine ſchwielige, sehnenartige Narbe zurück.

Die Rippenpleura sehen wir öfter intact, ihre Mitleidenſchaft erfolgt erst secundär von der kranken Lunge aus; sie besteht ebenfalls in seröser und zelliger Infiltration und in Wucherung des Bindegewebes unter Zunahme ihres Volumens, sie ist in Folge dessen getrübt, stark injicirt, verdickt und mit plastiſchen, festen Exsudatſchichten bis zu einer Dicke von 2—6 Ctm. bedeckt. Die Fibringerinnsel gleichen öfter dem Pudding, sie sind feucht, locker und haben eine gelbgraue Farbe, mit der Zeit werden sie fester und trockner, öfter führen sie zu Verklebungen zwiſchen Lungen und Pericardium, das gern wie die Rippenpleura

Digitized by Google

in gleicher Weise afficirt wird und ebenfalls reichlich von Faserstoffmassen überzogen erscheint. In hochgradigen Fällen erstreckt sich die entzündliche Affection auf die ganze Lungen- und Rippenpleura, gewöhnlich findet sich dann seröses, gelbliches Transsudat in der Brusthöhle angesammelt.

Bei der Sequesterbildung gewahrt man Anfangs eine Demarcationslinie zwischen dem lebendigen und abgestorbenen Lungentheil, das Todte trennt sich durch Eitrung von dem Lebendigen, Letzteres granulirt und bildet die Kapsel. Bronchien und Blutgefäße stoßen sich als resistentere Theile zuletzt ab und ragen mit ihren Stümpfen über dem Sequester hervor, mitunter bleiben sie mit der Lunge im Zusammenhange, nachdem sie sich nekrotisch von dem Sequester abgelöst haben. Die Kapsel vermag verflüssigte Theile des Sequesters zu resorbiren, sofern dieser fettig zerfällt und dabei ein gleichmäßig graue Farbe annimmt; schließlich kann er vollständig zu einem fettigen Brei zerfallen, der resorbirt wird. Die Wandungen der Kapsel rücken mit der fortschreitenden Resorption näher aneinander und verwachsen endlich mit Hinterlassung einer länglichen oder unregelmäßig geformten schwieligen Narbe.

Von den Organen des Hinterleibs zeigt gewöhnlich nur der Darmkanal pathologische Veränderungen; sie beziehen sich auf das Vorhandensein eines Darmcatarrhs und auf Schwellung der Peyer'schen Drüsen.

Ausnahmsweise trägt die Leber ähnliche krankhafte Veränderungen an sich wie die Lunge, von denen bereits früher die Rede war. Die Leber präsentirt sich dann blaß, anämisch, an manchen Stellen verdickt und derber, grau marmorirt; die verhärteten Partien sind von weißen Streifen umgeben.

Leisering (Sächs. Bericht pro 1864) und Voigtländer (der patholog. Prozeß an der Impfstelle etc.) beschreiben den Befund an den Muskeln des Schwanzes nach der Impfung mit dem Lungenseuchvirus als einen analogen mit der Lunge seuchekranker Rinder. Die erste Folge der Impfung ist eine lymphatische Infiltration im Bindegewebe; im Exsudat fand Voigtländer große Zellen mit Kern und Kernkörperchen vor, es verleiht dem intramuskulären Bindewebe ein weißgelbes Ansehen und drängt es auseinander, so daß es an Breite zunimmt. Die Schwanzmuskeln sind ebenfalls serös lymphatisch infiltrirt, sie sind fester, schwerer geworden, haben eine blaßrothe oder graugelbe Farbe und sind blutig gefleckt. Mikroskopisch sah Leisering zwischen einzelnen Gruppen von Muskelfasern schmale, leichtgekrönte Streifen liegen, die Fasern körnig und punktförmig getrübt, von eiterkörperähnlichen Zellen durchsetzt und schollig zerfallen, viele hatten die Querstreifung eingebüßt.

Digitized by Google

Im Anfange der Impfstelle enthielten die Venen Thromben und waren von lymphatischen Exsudat umgeben.

Eine gleiche Beschreibung gibt Pflug (vergl. Wochenschr. für Thierheilk. 1864) von den Muskeln lungenseuchekranker Rinder, welche der Lunge nahe liegen, namentlich von Rükken- und Intercostal-Muskeln und von Muskelpartien unter dem Schulterblatt; auch sie bieten öfter ein marmorirtes Aussehen dar, er sah namentlich in einem Falle in dem M. longus colli neben dunkler gerötheten Stellen abgeblaßte, die von gelblichen Zügen durchsetzt waren, der Muskel war saftig, ungemein weich und brüchig. Manche Muskelfasern waren fettig degenerirt, andere von feinen Bindegewebsstreifen durchsetzt oder breiig-fettig zerfallen.

Der entzündliche Vorgang hat sich hier von dem Brustkasten aus auf nahe gelegene Muskelgruppen erstreckt.

(Fortsetzung folgt)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Axendrehungen des Colons beim Pferde, insbesondere solche, wo die Lagen der beiden neben einander liegenden Darmparthien verändert, resp. sich gedreht haben, werden als Ursachen der Kolik mit tödtlichem Ausgange häufig beobachtet, von besonderem Interesse dürfte aber doch folgendes Krankheits- und Sektionsbild von Bez.-Th. Utz sein.

Ein öfters an Kolik leidender, 5 Jahre alter Wallach sollte bei dem Eintritte eines Anfalles bewegt (geritten) werden, wobei das Pferd auf dem Glatteis zum Fallen kam.

Die Krankheitserscheinungen steigerten sich hierauf rasch und dauerten mehrere Stunden in äußerst heftiger Weise an, worauf eine mehrstündige Ruhe eintrat, nach welcher das Thier zusammensank. Der Besitzer war bei meiner Ankunft immer noch der Meinung, das Pferd lebe und sei besser und war nicht wenig überrascht, als ich ihm mittheilte, daß es schon verendet sei.

Die Sektion ergab starke Anfüllung des Magens und der Gedärme, Erweiterung des Magens mit Atrophie der Muskelhaut, stark hyperämischen bis entzündlichen Zustand der dünnen Gedärme, Entzündung und Brand des Blind- und Grimmdarmes und Drehung der linken oberen Lage des Colon (ascendens) speciell um ihre Axe.

Diese konnte dadurch erfolgen, daß das Gekröse zwischen diesem Darmtheile und dem Colon descendens auf eine Länge von 70—80 cm eingerissen, die linke, obere Lage in den Riß eingefallen und sich deßhalb ganz um ihre Axe drehte. Die Drehung war aber nur an dem hinteren Theile

Digitized by Google

eine ganze, am vorderen Ende eine halbe, dessen ungeachtet war doch, wie dieses immer der Fall ist, eine Einschnürung dieses Darmstückes mit Unterbrechung des Blutlaufes sowie Gangraen an sämmtlichen Häuten eingetreten.

Daß die Ruptur des Mesocolons bei dem Falle des Pferdes erfolgte, muß wohl als wahrscheinlich angenommen werden, wenn sie auch nicht bestimmt nachzuweisen ist; denn die Ueberfüllung des Magens und der Gedärme bildeten an sich schon die Veranlassung zur Kolik, welcher erst der Bruch des Gekröses, die Drehung des Colons und seine Einklemmung in die Gekröswunde gefolgt ist.

Bei dem häufigen Vorkommen der Axendrehungen des Grimmdarmes hatte ich in einigen Fällen auch Gelegenheit eine verhältnißmäßig lange Krankheitsdauer, bis zu 6 Tagen zu baobachten. Hierbei waren die Thiere aber nicht überfüttert und wenn die Kolik anfangs auf mehrere Stunden auch mit heftigen Schmerzen eingetreten ist, so haben diese sich später doch wieder gemindert und sind nur in Intervallen wiedergekehrt.

Am 1. und 2. Tage erfolgten noch geringe Kothausscheidungen, welche vom 3. Tage ab bis zum Tode mit Ausnahme von kleinen Mengen consistenten Schleimes sistirten.

Die Ursachen, welche diesen Lageveränderungen zu Grunde liegen, sind noch wenig bekannt, doch glaube ich annehmen zu dürfen, daß die unregelmäßige und ungleichzeitige Fütterung Veranlassung zu derartigen Leiden wird.

Erfolgt die Fütterung der Pferde in außergewöhnlich langen Zwischenzeiten, oder erhalten dieselben einige Zeit weniger Futter und dann wieder größere Mengen, so erfolgt auch eine ungleiche Anfüllung der einzelnen Darmparthien mit ungleichem Gewichte und ungleichem Drucke aufeinander, wobei die weniger angefüllten und leeren Gedärme von den vollen und schwereren aus ihrer Lage gedrängt und letztere verändert wird.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. 8.)

Die Kuhmilch unmittelbar nach der Geburt. Von Walley. In seinem auf dem Hygiene-Congress zu London gehaltenen Vortrage „Ueber die Regelung der Milcherzeugung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten“ vertrat Prof. Dr. Ostertag die Ansicht, daß die Colostralmilch der Gruppe der ekelerregenden Milchsorten unterzuordnen und deshalb vom menschlichen Genusse auszuschliessen sei. Im Laufe der Discussion unterstützte Armstrong diese Ansicht und wies gleichzeitig darauf hin, daß die abführende Wirkung des Colostrums hinlänglich bekannt sei. Hieran anschließend, führt W. aus, daß der Genuß der Colostralmilch,

Digitized by Google

wie so viele andere Dinge, von der menschlichen Gewohnheit abhängig ist. Während man in einem großen Theile von England diese Milch in den Molkereien zur Sahnenbereitung verwendet oder zu höheren Preisen als die übrige verkauft, wird dieselbe in Schottland nicht, bezw. nur im Nothfalle genossen. Nach seiner Erfahrung erzeugt allerdings die Colostralmilch bei Kindern nicht selten Catarrhe des Magen- und Darmtractus.

In der Frage, wie lange man die Milch frisch abgekalbter Kühe vom menschlichen Genusse ausschliessen soll, redet W. der Einrichtung einer großen Molkerei-Gesellschaft in Copenhagen das Wort, bei welcher erst vom 13. Tage nach der Geburt ab die Milch der betreffenden Kühe dem öffentlichen Consum übergeben wird, da die in der Zwischenzeit vielfach bestehende Retention der Eihäute, Zurückhaltung der Lochien, sowie vor allen Dingen die verschiedenen Arten der Gebärmutterentzündung einen schädlichen Einfluß auf die Milch ausüben müssen.

Wenn trotz alledem nur wenig Fälle bisher bekannt geworden sind, in denen die Colostralmilch gesundheitsschädlich wirkte, so ist dies, wie W. richtig hervorhebt, lediglich dem Umstande zuzuschreiben, daß die Milch der frisch abgekalbten Kühe der Regel nach mit der übrigen Milch vermischt wird und durch diese Verdünnung ihre schädlichen Wirkungen verliert.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 44.)

Das Lungenseuchegift in der Kälte. Von Laquerrière und Pouchet. L. und P. stellten eine große Anzahl von Versuchen mit den verschiedensten Krankheitsprodukten lungenseuchekranker Thiere an, um besonders den Einfluß der Kälte auf die ursächlichen Erreger dieser Seuche kennen zu lernen. Nach den hierbei gewonnenen Resultaten bewahrte die durch niedrige Temperaturen zum Gefrieren gebrachte Lunge eines an der genannten Seuche verendeten Rindes ihre Virulenz länger als ein Jahr. Die dieser Lunge entnommene Lymphe zeigte sich nach dieser Zeit ebenso wirksam, wie die aus einer frisch erkrankten Lunge gewonnene. Der Inhalt der Bronchien der gefrorenen Lunge lieferte bei seiner Verimpfung noch nach Verlauf mehrerer Monate positive Resultate.

Auf Grund dieser Versuche glauben Laquerrière und Pouchet die Gefriermethode zur Conservirung reiner und abgeschwächter Krankheitsgifte, sowie zur Aufbewahrung frischer anatomischer Demonstrations-Präparate warm empfehlen zu können.

(Ibidem Nr. 43.)

Digitized by Google

Microorganismen der Hämoglobinurie des Rindes. Von Fortuno. Diese Krankheit wird durch einen von Babes aufgefundenen Mikroorganismus, dem er den Namen Haematococcus gegeben, erzeugt. Diese Bacterie ist ein Diplococce, der in die Blutkörperchen eindringt und sich nach einem besonderen Verfahren färbt. Er hat die Form einer ovalen, hellen, gelblichen Spore mit zwei Endpunkten und mißt 4—6μ. Dieser Hämatococce hat die Eigenschaften der Saprophyten; er entwickelt sich nur sehr wenig auf den bekannten Nährböden, färbt sich schlecht durch die täglich in den Laboratorien angewandten Anilinfarben. Für die mikroskopischen Untersuchungen benützt man die Nierenpulpe. Man macht mit einem sterilisirten Messer einen Einschnitt in die Masse und legt sodann auf einer Schnittfläche das Glasplättchen auf. Die Färbung geschieht durch folgendes Verfahren: Man färbt zuerst mit einer anilisirten oder wäßrigen alkalischen Lösung, entzieht das Wasser mit einer concentrirten, gleichfarbigen Alkohollösung, taucht hierauf die Lamelle in das Anilin- oder Xylolöl und bringt sie sodann in concentrirten Canadabalsam. Man kann auch bei obigem Verfahren eine Löffler'sche Lösung von Methylenblau gebrauchen.

Starcovici, der im Jahre 1888 im Auftrage des Ministers des Innern im Vereine mit den Professoren Gavrilesco und Babes und mit Michailesco die Krankheit studirte, zieht aus den gemachten Studien folgende Schlüsse: Die mikrobische Hämoglobinurie des Rindes ist eine infectiöse Krankheit mit anaërobischem Character. Die Infectionsherde bilden die niedrigen, sumpfigen Orte, sowie die schlecht unterhaltenen Cysternen. Die diese Krankheit bedingenden Mikroorganismen sind Hämatokokken. Im Thierkörper finden sich diese Mikroben im Innern der Blutkörperchen, welche sie zerstören und das Hämoglobin freilassen, woher die ihnen gegebene Benennung Haematococcus. Der Hämatococce cultivirt sich bei Körpertemperatur am besten in der Ochsenfleischbrühe; auf anderen Substanzen entwickelt er sich sehr schwierig. Mit dem cultivirten Hämatococcen kann man mittelst der Inoculation beim Kaninchen eine tödtliche Krankheit mit der Krankheit identischen Erscheinungen hervorrufen, doch ohne Hämoglobinurie. Durch das von einem kranken oder an der mikrobischen Hämoglobinurie verendeten Rinde herstammende Blut kann man beim Kaninchen eine tödtliche Krankheit hervorrufen. Mittelst Fütterung von Hämatococcenculturen oder von Producten der Organe umgestandener Rinder erzeugt man beim Kaninchen gleichfalls eine tödtliche Krankheit. Die subcutane Injection von Harn eines kranken Rindes erzeugt beim Kaninchen die Krankheit; dasselbe stirbt in drei Tagen. Die mit Producten kranker Thiere gefütterten Rinder erkranken nach 8 Tagen. Injicirt man in die Venen eine Emulsion von Nierenpulpe, so sterben die Rinder nach 6 Tagen mit einer Temperatur von 40—42,5° C. Die Incubationsperiode

Digitized by Google

beträgt 14 Tage. Die Hämoglobinurie ergreift nur selten die Kühe und niemals die Kälber.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 11.)

Bestandtheile der Lupinen. Von Likiernik. Den in den Samenschalen von Lupinen von E. Schulze entdeckten, gut krystallisirten Stoff, welcher, nach dem für die Darstellung des Cholesterins üblichen Verfahren dargestellt, die Reactionen des letzteren nicht giebt, hat Vf. in größerer Menge gewonnen und durch Darstellung der Benzoylverbindung gereinigt. Dieses in farblosen Nadeln krystallisirende „Lupeol" (Schmelzpunkt 204°) löst sich nicht in Wasser, Säuren oder Alkalien, leicht in Aether, Chloroform, Benzol, heißem Weingeist und Aceton, schwer in kaltem Weingeist, ist rechtsdrehend (spec. Drehung = 27°); ihm kommt höchst wahrscheinlich die Formel $C_{26}H_{42}O$ zu. Charakteristische Reaction: 10 mg in 5 ccm Chloroform gelöst, färben sich auf Zusatz von 10 Tropfen Essigsäureanhydrid und 2 Tropfen reiner Schwefelsäure röthlich, weiterhin intensiv violettroth. Bezüglich der Benzoyl- und Acetylverbindungeu s. Orig. Es gelang nur eine Verbindung mit 1 Atom Brom zu erhalten. (Cholesterin verbindet sich mit 2 Atomen Brom). — Lupeol ist ein alkoholartiger Körper, steht den Cholesterinen nahe, findet es sich doch in Pflanzentheilen, in denen in anderen Fällen Cholesterine auftreten, ist aber H-ärmer als letzteres, giebt andere Reactionen und verbindet sich nur mit 1 Atom Brom.

(Med. Centralbl. No. 44.)

Pathologie, Chirurgie.

Ueber Tuberkulose (Perlsucht). (Forts. zu S. 256.) Den inneren Vorgang bei der Verbreitung der Tuberkulose in den Rindviehbeständen bildet die Ansteckung. In Uebereinstimmung hiermit steht die regelmäßig und in geradem Verhältniß zu dem Alter der Thiere zunehmende Häufigkeit der Krankheit. Als Quellen des Ansteckungsstoffes sind die Auswürfe, die Milch und die Genitalflüsse tuberkulöser Thiere sowie die Sputa tuberkulöser Menschen zu bezeichnen.

Eine unmittelbare Uebertragung des Ansteckungsstoffes von Thier auf Thier durch die ausgeathmete Luft findet nicht statt, da ein Uebertritt von Bacillen aus den stets feuchten Wänden der Luftwege in die durchstreichende Luft unmöglich ist. Gefährlich ist dagegen der schleimig-bröcklige Auswurf, der durch die unteren Nasenöffnungen zum Vorschein kommt, und namentlich bei Hustenstößen in feinvertheiltem Zustande in die Luft geschleudert wird. Wenn auch die hierbei entleerten Mengen infolge der besonderen anatomischen Beschaffenheit der tuberkulös entarteten Theile (Perlknoten) und der Gewohnheit des Rindviehs, sich die

Digitized by Google

Nasenlöcher mit der Zunge zu belecken, verhältnißmäßig gering und im Vergleiche mit der Menge des Auswurfs lungensüchtiger Personen spärlich zu nennen sind, so tritt dennoch eine Verunreinigung des Futters, der Krippe und des Standortes des betreffenden Thieres ein. Das verunreinigte Futter wird nicht selten schon von benachbarten Thieren aufgenommen. In größeren Ställen, in welchen für ganze Reihen von Thieren gemeinschaftliche Krippen vorhanden sind, kann der Ansteckungsstoff mit dem Futter und dem Wasser auch den entfernter stehenden Thieren zugeführt werden. So weist nach Misselwitz-Chemnitz der Umstand, daß zuweilen im Darme und in den Gekrösdrüsen tuberkulöse Veränderungen gefunden werden, während die übrigen Organe frei von solchen sind, darauf hin, daß die Ansteckung durch den Verdauungskanal stattfinden kann. Ein anderer Theil der ausgeworfenen Massen trocknet an der Krippe und am Standorte des betreffenden Thieres ein, wird in der Folge allmählich losgescheuert und geht wohl hier ebenso wie in menschlichen Wohnräumen etc. in Staubform in die Luft über. In der Einathmung solcher infektiösen Luft liegt wahrscheinlich einer der Hauptanlässe zu der Ansteckung. In der That erweisen sich die Luftwege, insbesondere die Lunge, weitaus häufiger erkrankt als die übrigen Organe. Auch treten die tuberkulösen Veränderungen nicht selten an den Theilungsstellen der Luftröhre und Bronchien sowie in diesen unmittelbar benachbarten Lungentheilen auf. Der preußische Bericht sagt in dieser Hinsicht: Daß die Ansteckung öfters mit der Athmungsluft erfolge, mache schon der Umstand wahrscheinlich, daß in 80% aller Fälle die Lunge erkrankt befunden sei. Auch im sächsischen Berichte ist darauf hingewiesen, daß tuberkulöse Geschwüre nicht selten an den Theilungsstellen der Luftröhre sitzen und das Lungengewebe in den Winkeln der Bronchien zuerst erkranke. Es liegen ferner verschiedene Beobachtungen vor, wonach solche Thiere tuberkulös wurden, welche zwar mit kranken Thieren nicht in Berührung, indeß in Standorten aufgestellt waren, in denen zuvor tuberkulöse Thiere gestanden hatten.

Eine weitere Quelle der Ansteckung bildet die Milch von tuberkulösen Kühen. Nicht allein können Theile des Euters erkrankt sein und eine Infektion der Milch herbeiführen, sondern es kann anscheinend auch die Milch bei anderweitiger tuberkulöser Erkrankung der Kühe bacillenhaltig sein. Hierfür spricht das Auftreten von Tuberkulose in den Verdauungsorganen bei saugenden Kälbern, ferner bei älteren Rindviehstücken und Schweinen, an welche Molkereiabfälle längere Zeit hindurch verfüttert worden waren.

Der Bezirksthierarzt in Dingolfing nimmt an, daß die

Digitized by Google

Uebertragung auf die Kälber hauptsächlich durch die Milch erfolge. Ingleichen hat sich nach dem Berichte aus Sachsen-Meiningen die Milch wiederholt, und auch Schweinen gegenüber, gefährlich erwiesen. Der Berichterstatter von Helmstedt der in der Vererbung die vornehmlichste Ursache der Tuberkulose erblickt, führt als weitere Ursache die Ansteckung insbesondere durch die Milch an. Thiere, welche neben kranken Stücken stehen, könnten jahrelang gesund bleiben. Der preußische Bericht dagegen hebt hervor, daß die Seltenheit der Tuberkulose unter Kälbern und Jungvieh dafür spreche, daß die Gefahr durch den Genuß der Milch nicht sehr groß sei. Auch die in der Literatur verzeichneten Fälle von tuberkulösen Erkrankungen bei Kindern nach fortgesetztem Genuß von Milch perlsüchtiger Kühe weisen auf eine hiermit verbundene Ansteckungsgefahr hin.

Besonderen Anlaß zur Uebertragung der Krankheit von Thier auf Thier bietet endlich der Begattungsakt. Tuberkulöse Erkrankungen sind an den weiblichen Geschlechtsapparat, wie solche verschiedentlich beobachtet ist, sowie das Auftreten der Tuberkulose bei Kühen nach der Verwendung bestimmter Zuchtbullen, worüber gleichfalls Mittheilungen vorliegen, lassen eine unmittelbare Ansteckung bei dem Begattungsakte annehmen. Der Bericht aus Baden hebt hervor, daß die Tuberkulose unter den „geschlechtsthätigen" Thieren häufiger sei als bei anderen. Auch geben verschiedene Berichterstatter an, daß sie Verschleppung der Krankheit durch Zuchtbullen beobachtet haben. Nach den Mittheilungen aus Preußen wird auch dort seitens der Thierärzte eine Uebertragung der Tuberkulose durch den Begattungsakt vielfach angenommen. Der Bericht bemerkt hierzu jedoch, daß solchen Uebertragungen nur eine untergeordnete Bedeutung zukomme, was sich aus der verhältnißmäßig geringen Zahl von Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane ergebe.

Neuralgie des Armgeflechts eines Pferdes. Von Cantoni. Eine 6jährige Stute fing plötzlich an zu hinken, nachdem sie eine scharfe Wendung machen mußte, um einem rasch entgegenfahrenden Fuhrwerke auszuweichen.

Im Stalle belastet das Pferd alle vier Gliedmaßen gleichmäßig und alle nehmen eine vollständige normale Stellung ein. Weder vermehrte Wärme noch Schwellung konnte man an der ganzen Gliedmaße wahrnehmen und auch keinen Schmerz hervorrufen durch gewaltsame Streckung und Beugung der einzelnen Gelenke. Druck auf die linke Schulter mit den Fingern ausgeübt ruft Schmerz hervor. Das Thier sucht diesem Drucke auszuweichen. Im Schritte hebt das Pferd die vordere linke Gliedmaße langsamer auf. Im Trabe

Digitized by Google

hielt das Pferd die Gliedmaße unbeweglich, wie am Rumpfe angenagelt. Nach einigen Schritten im Trabe — nur auf drei Beinen — fing das Pferd an zu ſchwitzen und konnte ſich nur mit Hilfe aufrecht erhalten.

Bei genauer Unterſuchung fand Cantoni ſchmerzhafte, aber lokal beſchränkte Punkte längs dem Verlaufe der Nerven ſowohl an der Schulter als auch an der inneren Seite des Armbeines. Druck auf dieſe Punkte wich das Thier aus, während es denſelben auf der rechten Schulter gerne duldet.

Das ſehr ſtark ausgeprägte Hinken im Trabe, die normale Stellung im Stande und die lokal genau umſchriebenen ſchmerzhaften Stellen über dem Verlaufe der Nerven leitete Cantoni zur Diagnoſe: Armgeflechtneuralgie.

Die Behandlung beſtand in zwei Mal täglichen Injektionen an der Schulter von 5 g einer Löſung beſtehend aus: Atropin sulfuric. 0,6 g, Morph. hydrocl. 1,0 g, Glycerin 40,0 g, Aq. destill. 60,0 g. Nach 6 Tagen wurde die Schulter mit einem Liniment aus Chloroform und Belladonnaextrakt eingerieben. Es trat in 10 Tagen vollſtändige Heilung ein.

(Schweiz. Archiv für Thierheilk. 33. Bd. 4.—5. Heft.)

Die Staarbildung in der ſenilen Linſe. Von Magnus. Im Allgemeinen ſind es fünf typiſche ſtets wiederkehrende Formen, in denen die Elemente der Staarbildung auftreten, und zwar zeigen ſich größere oder kleinere völlig runde oder eiförmige Kugeln, eigenthümliche birnförmige Gebilde mit rundlichem dickem Kopf und ſchmälerem Hals, kleine ſpindelförmige Gebilde, feinſte Kügelchen und größere ſchlauch- und ſpindelförmige Gebilde. Alle dieſe Gebilde ſind anfänglich klar und durchſichtig und verlieren erſt nach kürzerem oder längerem Beſtehen ihre Transparenz. Im Allgemeinen ſind es drei Gegenden der Linſe, an denen dieſe Gebilde zuerſt auftreten, dicht vor oder hinter dem Linſenaequator in einer mit dieſem concentriſch verlaufenden Zone, an den Polen der Linſe und am Aequator des Linſenkerns. Die kleinen ſpindelförmigen glasklaren Grundelemente der ſenilen Kataraktbildung ſind Lücken im Linſengewebe. „Die Kugeln“ ſind Gebilde, die zwiſchen den Linſenfaſern ſitzen, die birnförmigen Figuren ſcheinen ebenfalls Lücken zu ſein. Die ſenile Katarakt iſt im weſentlichen das Produkt einer Störung der normalen Ernährungsvorgänge in der Linſe. Innerhalb der Linſe ſind es zwei Faktoren, welche auf den Flüſſigkeitsgehalt derſelben beſtimmend einwirken, nämlich der Druck, welchen die Zonula in Folge ihrer Spannung auf die Linſe ausübt, ſowie die Elaſticitätsverhältniſſe der Linſe ſelbſt. Treten hierin Veränderungen ein, ſo zeigen ſich Störungen in den Ernährungs-

Digitized by Google

vorgängen der Linse. Auch außerhalb derselben sind Faktoren vorhanden, welche auf die Circulationsverhältnisse der Nährflüssigkeit in der Linse von Einfluß sind, so Lymphstauung an ihren Einströmungspforten, besonders am Aequator.

(Centralbl. für medicin. Wissensch. No. 45.)

Samenstrangfisteln wurden nach den Baier. Milit.-Vet. Berichten pro 1890 8 behandelt, von denen 5 geheilt, 1 ausrangirt und 2 in Behandlung verblieben.

Bezüglich der Behandlung ist zu erwähnen, daß bei einer Remonte des 2. Schweren Reiter-Regiments kein operativer Eingriff nothwendig wurde, indem die pilzartige Neubildung durch fortgesetzte Waschungen mit Liq. Plumb. subacet. auffallend rasch zurückging und die Kastrationswunden vernarbten.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 45.)

Heilung des Zwanghufs. Von Nallet. Das Verfahren besteht darin, durch einen künstlichen Strahl aus Guttapercha Besserung und Heilung der Zwanghüfe zu erzielen. Zwischen den zu behandelnden Huf und das Eisen wird eine der Hufform entsprechende Guttaperchaplatte eingeschohen, welche an ihrem hinteren Abschnitte eine konische Erhabenheit zeigt, deren Basis nach hinten, deren Spitze nach vorn gerichtet ist. Diese Platte wird mit dem Hufeisen zugleich durch Nägel an den Huf befestigt und alles über das Eisen Vorstehende weggeschnitten. Vor diesem Beschlage empfiehlt Nallet, die Sohle an allen ihren Theilen gleichmäßig zu verdünnen, die mittlere und die beiden seitlichen Strahlfurchen gut auszuschneiden und die Trachten zu verkürzen. In die drei Strahlfurchen werden alsdann mit Theer getränkte Wergpauschе gebracht, durch welche im Verein mit der Guttaperchaplatte der gewünschte Druck auf die hintere Partie des Hufes ausgeübt wird, wodurch Erweiterung ohne Trennung oder Zerreißung des Gewebes eintritt. Bei der Zubereitung des Hufes zum Beschlage legt er großen Werth auf Herstellung respektive Erhaltung einer ungebrochenen Fußaxe. Bei allen den angestellten Versuchen trat durch die Vorrichtung Nallet's eine Erweiterung in der hinteren Hufhälfte ein, welche je nach der Behandlungsdauer und der Hochgradigkeit des Zwanghufes zwischen 2 und 13 mm schwankte. Eine Erweiterung von 2, 3 und selbst 4 mm wurde einige Male bereits durch 5 Minuten lange Bewegung nach dem Beschlage hervorgerufen; in einem Falle genügte schon die Belastung des nach Nallet beschlagenen Zwanghufes während der Beschlagsdauer des anderen Fußes, um 3 mm Erweiterung zu erhalten.

(Der Hufschmied No. 10.)

Digitized by Google

Behandlung der Gallen versuchte das 4. leichte Reiterregiment unter den strengsten Cautelen der Antiseptik folgendermaßen:

Erscheinungen bei Injektionen von Eserin muriat., wie sie im „Statistischen Veterinär-Sanitäts-Bericht über die preussische Armee pro 1889“ erwähnt sind, konnten hierorts nicht beobachtet werden, es trat weder Entzündung noch Schmerz ein, dagegen ließen sich kurz nach dem Einspritzen die Haupt-Charakteristika der Eserinwirkung: vermehrte Peristaltik, Abgehen von Winden und wiederholte, rasch aufeinanderfolgende Kothentleerung, konstatiren.

Einfache Entleerungen von Gallen haben in der Regel keinen Erfolg; die Galle füllt sich kurz nach dem Ausziehen wieder so prall, wie vorher, wenn nicht stärker. Entleerung von Gallen mit darauffolgenden Einreibungen von Ung. Cantharid. und Ung. bijodat.; Auftragen von gekochtem Tischlerleim oder englischem Pflaster versprechen nur theilweisen Erfolg, indem sich der entleerte Galleninhalt zum Theil wieder ersetzt, allmählig sich verdickt, organisirt und verhärtet, so daß die Galle erst nach langer Zeit an Umfang — mitunter bis zur Hälfte der früheren Größe — abnimmt. Einspritzungen von 1‰ Sublimatlösung, Jodtinktur etc. waren erfolglos, wenn nicht zugleich scharfe Einreibungen gemacht oder Druckverbände angelegt wurden.

Das Anstechen von Sprunggelenksgallen bleibt stets sehr bedenklich. In eine mit der größten Vorsicht entleerte Sprunggelenksgalle wurden 10 Gramm einer 2‰ Sublimatlösung eingespritzt, worauf sich eine sehr hochgradige und schmerzhafte Entzündung mit bedeutender Anschwellung besonders der inneren Fläche des Gelenkes einstellte, obwohl die Entleerung an der lateralen Seite vorgenommen worden war. Die Verdickung an der inneren Seite ist auch jetzt (nach 3 Monaten) noch nicht ganz verschwunden und veranlaßt das Pferd zu leichtem Lahmgehen im Trabe.

Der beste Erfolg wurde erzielt bei veralteten starken Köthengallen, wenn nach Entleeren derselben eine Injektion von Lugol'scher Lösung gemacht wurde, dieselbe stark verrieben und nach Massiren der Gallen ein Druckverband angelegt wurde. Nach einigen Wochen verdickt sich der Inhalt, wird allmählig weniger und schließlich fast ganz resorbirt.

Bei im Entstehen begriffenen oder frisch entstandenen Köthengallen verspricht Druckverband mittelst Gummibinden ziemlich guten Erfolg. Die Gallen werden nach längerer Anwendung immer kleiner und verschwinden schließlich ganz. Fraglich dürfte jedoch sein, ob sie bei erhöhten Anforderungen an die Gelenke nicht neuerdings auftreten. Das Anlegen von Gummibinden ist mit größter Vorsicht zu bewerk-

Digitized by Google

stelligen und dürfen dieselben besonders bei der Bewegung nicht liegen gelassen werden, weil sie sonst Hautverletzungen und Absterben von größeren Hautstücken veranlassen. Um derartige Uebelstände zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Gummibandagen öfters zu erneuern und die Gelenke fleißig zu frottiren und zu massiren.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. Nr. 45.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Bei Influenza pectoralis der Pferde gab Walther 20—25 g Antifebrin und 15—20 g Antipyrin mit Spiritus und Wasser. Nach 2—3 Dosen ist in 3—4 Tagen Heilung erzielt worden.

(Thiermedicin. Rundschau Nr. 3.)

Zur Therapie des Rotzes. Von Neimann. Nachdem mehrere italienische und spanische Thierärzte intratrachealen Injectionen von Jod-Jodkaliumlösung bei der Behandlung der Rotzkrankheit mit Erfolg in Anwendung gebracht hatten, unterzog Neimann 16 rotzkranke Pferde dem gleichen Heilverfahren. Die Diagnose wurde vorher durch Impfung der gebräuchlichen Versuchsthiere mit den betr. Krankheitsprodukten sowie durch Züchtung der Rotzbacillen auf künstlichen Nährböden sichergestellt. Einen Monat hindurch wurden den Rotzkranken Pferden täglich 5—30 g Jod-Jodkaliumlösung in die Luftröhre injicirt. Schon nach Verlauf von 12 Tagen verminderte sich der Nasenausfluß und verschwand nach 20 Tagen vollständig. Ebenso heilten die Geschwüre in der Nasenschleimhaut aus und die Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen bildete sich zurück. Die auf diese Weise in einem Zeitraum von 4 Wochen geheilten 16 Pferde, wurden nach 6 Monaten und nach einem Jahre genauer untersucht und frei von den Erscheinungen der Rotzkrankheit befunden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. Nr. 42.)

Chronische Ohrenkatarrhe der Hunde behandelte Bräuer mit Acid. bori. und Acid. tannic. 1 : 5 als Streupulver. Pulver empfehlen sich deshalb anzuwenden, weil bei anderer Form der Mittel die Ohren von den Besitzern nicht gehörig gereinigt werden.

Immunität gegen Eiterkokken. Von Reichel. R. gelang es, Hunde zu immunisiren 1) gegen die Wirkung großer, sonst tödtlicher Dosen von Streptococcus pyogenes aureus durch wiederholte intraperitoneale Injektionen kleinerer Ga-

Digitized by Google

ben; 2) gegen große tödtliche Mengen der Stoffwechselprodukte der Staphylokokken durch Einverleibung mehrfacher, allmählich steigender Dosen dieser; 3) gegen die Staphylokokken selbst durch Impfung ihrer Stoffwechselprodukte. Die erzeugte Immunität wurde durch intraperitoneale Einbringung von Staphylokokken oder deren Gift geprüft. Die Dauer dieser Immunität scheint sehr kurz zu sein.

| (Medicin. Centralbl. No. 44.)

Zur Ergotin-Wirkung. Von Ellinger. Nach ihm bewirkt das Mittel keinen Krampf der kleinen Gefäße, sondern wirkt specifisch auf die peripherischen Ganglien des Uterus. Bei einem nichtträchtigen curarisirten Kaninchen zeigte sich nach Laparotomie bei künstlicher Respiration, daß Dyspnoe kräftige Peristaltik des Uterus erzeugt; nach Zerstörung des Rückenmarks hört diese Wirkung der Dyspnoe auf. Nach Schließung der Bauchwunde wurde eine $1^1/_2$ proc. Ergotinlösung in die Jugularvene eingespritzt; die bereits vorher vorhandenen Contractionen der Vagina wurden jetzt stärker, der Uterus von Zeit zu Zeit blasser unter schwachen peristaltischen Bewegungen. Nach Vernichtung des Rückenmarks bewirkt also Ergotin in großen Dosen Peristaltik. Es folgt, daß die Gebärmutter ein extramedulläres Centrum besitzt, auf welches Ergotin specifisch einwirkt. Electrische Reizung des Gehirns zeigte, daß die centrifugalen Bahnen für die Geschlechtsorgane vom Kleinhirn durch die Pedunculi cerebelli zum verlängerten Mark verlaufen, daß sie ferner durch die Medulla spinalis zwischen Seiten- und Hintersträngen in unmittelbarer Nähe des Centralkanals verlaufen, um größtentheils unter dem 10. Brustwirbel das Rückenmark zu verlassen. Hemmungsnerv für die Genitalien ist der Vagus. Auch die Splanchnici haben als Gefäßnerven großen Einfluß auf die Bewegungen.

Das Ergotin erhöht die Reflexerregbarkeit; die Behauptung, daß es Tetanus erregen soll, entbehrt jeder Begründung. So lange die Blase steht, ist der schwangere Uterus durch kein Mittel zum Tetanus zu bringen. Bei schwachen Wehen, stehender Blase, nicht verengtem Becken kann man daher getrost Ergotin anwenden.

Ergotin soll Gefäßcontraction erzeugen; dann müßte es auch den Blutdruck erhöhen. Die Meinungen der Forscher sind über diesen Punkt sehr getheilt. Nach E.'s Versuchen hat Ergotin keinen nennenswerthen Einfluß auf den Blutdruck. Es stillt Blutungen, indem es dem Blute die Fähigkeit zur Gerinnung verleiht.

(Ibidem.)

Digitized by Google

Zur Eisen-Resorption. Von Kunkel. In Bezug auf die Schicksale und die Bedeutung verfütterten Eisens stehen sich zwei Anschauungen gegenüber. Nach der einen, der älteren, sollen kleine Eisenmengen vom Darmkanal aus resorbirt werden können, nach der anderen, wird das zugeführte Eisen nicht resorbirt, sondern dasselbe schützt das in der Nahrung an organische Bestandtheile gebundene Eisen vor dem Zerfall und vor der Umwandelung in das unresorbirbare Schwefeleisen (Bunge). K. schließt sich auf Grund neuerer Versuche der ersteren Anschauung an. Jungen Katzen wird gehacktes, fettarmes Fleisch, dem Eisenchlorid nebst feinst vertheiltes schwefelsaures Baryum zugesetzt war, gereicht. Da schwefelsaures Baryum im Magen und Darm sicher nicht resorbirt wird, so kann man aus dem Verhältniß von Eisen zum Baryum in dem nach bestimmter Zeit verarbeiteten Magen- oder Darminhalt der Thiere erschließen, ob Eisen resorbirt worden oder nicht. Das Verhältniß von $BaSO_4$ zum Fe_2O_3 im verfütterten Fleisch von 100:95,7, im Mageninhalt des Versuchsthieres A, nach 5 Stunden 100 : 93,6, des Thieres B. 100 : 92,7. Im zweiten Versuch kamen auf 100 $BaSO_4$ im Fleisch 103,2 Fe_2O_3. Im Mageninhalt des nach mehrtägiger Fütterung getödteten Thieres 100 : 101,3, im Dickdarm 190 : 90. Die absoluten Mengen des im Magen resorbirten Eisens sind allerdings sehr geringe, 2—7 mg.

Fütterte K. Mäuse mit kleinen Eisenmengen, so ließ sich deutlich eine Vermehrung des Eisenbestandes ihres Körpers nachweisen. Hierbei ist die Leber dieser Thiere derart eisenreich geworden, daß sie sich nach 2—3 stündigem Verweilen in Schwefelammon intensiv schwarz färbt.

Von 2 jungen Hunden wurde der eine 8 Tage lang mit Fleisch, dem Eisen zugesetzt war, der andere mit gleicher Fleischmenge ohne Eisen gefüttert. In der Leber des ersten fanden sich 0,0732 pCt. Eisen, beim Controlthier 0,0236. Es kommt also bei Eisenfütterung eine Anhäufung eisenhaltiger Substanz in der Leber zu Stande.

Da ältere Versuche von Forster (Zeitschr. f. Biologie IX. S. 297) lehren, daß bei Darreichung eisenfreien Futters die Versuchsthiere unter schweren Störungen ihres Befindens beträchtliche Eisenverluste durch die Fäces erleiden, Versuche von Kemmerich (Pflüger's Archiv II. S. 49) zeigen, daß Thiere völlig ausgelaugtes Fleisch, das sie trotz Hungers nie fraßen, nach Salz- und Eisenzusatz gerne nehmen und dann an Körpergewicht beträchtlich zunehmen, so muß man schließen, daß der thierische Körper aus anorganischem Eisensalz sein Eisenbedürfniß befriedigen kann. Der größte Theil des resorbirten Eisens wird durch die Galle wieder in dem Darm ausgeschieden.

(Ibidem No. 42.)

Digitized by Google

Literatur und Kritik.

Thierärztliches Arzneibuch für Studirende und praktische Thierärzte. Theil III. Toxikologie bearbeitet von J. Tereg und Dr. C. Arnold, Professoren an der königl. thierzärztl. Hochschule zu Hannover. Berlin 1892. Verlag von Th. Ch. Fr. Enslin. Kl. 8°. 616 S. Preis 10 Mark.

Die einzelnen Gifte sind nach den klinischen Symptomen eingetheilt, um den Praktiker leicht zu orientiren. Die vorliegende Toxikologie interessirt den Praktiker in erhöhtem Masse, weil sie uns mit den noch wenig bekannten Giften der Toxine und Toxalbumine, mit dem Wesen der in einigen Futtermitteln auftretenden Giftkörper, und im Anschluss hieran, mit den Defensiv-Proteïne bekannt macht, die bei verschiedenen contagiösen Krankheiten eine Rolle spielen. Das Buch gibt zunächst eine Definition von Gift, es behandelt die Giftwirkung, die Diagnose und Behandlung der Vergiftungen, den Gang der chemischen Untersuchung, den Nachweis der Alkaloide, Bitterstoffe, Glykoside etc., die auffälligen Veränderungen an der Haut, der Schleimhaut in der Maul- und Rachenhöhle und im Magen und Darm, ebenso die allgemeinen Symptome bei den verschiedenen Vergiftungen z. B. Durchfall, Erbrechen, Krämpfe, Gangrän, Abortus, Paralyse, Bewusstlosigkeit, Tremor, Cachexie, Epilepsie, Tetanus, Sopor, Blutzersetzung Mydriasis etc. Ebenso werden in derselben Weise das Ammoniak und seine Derivate besonders in der Fleisch- und Fischfäulniss, in verdorbenen Futtermitteln, in verschiedenen Pflanzen und Pilzen, dann die thierischen Gifte, die Toxine und Toxalbumine der pathogenen Schizomyceden besprochen.

Die Toxikologie genügt einem tief empfundenen Bedürfnisse, sie ist dem Thierarzte geradezu unentbehrlich, keiner von uns versäume es, sich in den Besitz des äusserst lehrreichen und instruktiven Buches zu setzen, will er anders mit den Errungenschaften der Neuzeit gleichen Schritt halten.

Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung, von Dr. Georg Müller, Prof. u. Dirigent der Klinik für kleinere Hausthiere an der thierärztl. Hochschule in Dresden. Mit 93 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1892. Gr. 8°. 434 S. Preis in Leinwand gebunden 16 Mk.

Die Hundekrankheiten erfreuten sich bisher keiner so gründlichen Durcharbeitung wie dies von den Krankheiten des Pferdes und der Rinder gilt, es wird somit hohe Befriedigung erregen, wenn wir in Vorstehendem einer kurzen, gediegenen, wissenschaftlich-correcten Darstellung derselben begegnen, so dass dem Thierarzte ein dem gegenwärtigen Wissen entsprechendes Handbuch geboten wird, das ihm eine zuverlässige Diagnose und Therapie ermöglicht, da sie auf die normalen und pathologischen Vorgänge im Hundekörper gestützt sind und dem Herrn Verfasser reiche praktische Erfahrungen zu Gebote stehen. Derselbe gibt eine Anleitung zur allgemeinen Untersuchung, er schildert alsdann die Krankheiten des Verdauungs-, des Respirations-, des Circulations-, des Harn- und Geschlechtsapparates, des Nervensystems, die Infektions- und Constitutionskrankheiten, die Krankheiten der Bewegungsorgane, des Auges, des Ohres, der Haut, die Wunden, die Bauchbrüche und Geschwülste in eingehender und meisterhafter Weise.

Digitized by Google

Einzelne bewährte Receptformeln sind beigegeben. Die Abbildungen betreffen theils Instrumente, theils anatomische, pathologische und mikroskopische Verhältnisse oder Heilapparate, sie erhöhen das bessere Verständniss in erwünschtester Weise.

Das Werk wird somit allen Ansprüchen, die man an ein gutes Lehrbuch stellen muss, gerecht, es wird dem Praktiker eine unversiegbare Quelle bieten, aus der er Wissen und Belehrung schöpfen kann; versäume es Keiner, dasselbe seiner Biblothek einzuverleiben.

Dr. Pusch, Prof. a. d. thierärztl. Hochschule in Dresden, das Gestütswesen Deutschlands. Mit 3 Tafeln und einer Karte. Berlin 1991. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Luisenstr. 36. Gr. 8°. 57 S. Preis 3 Mk.

Das Pusch'sche Werk soll Allen, die sich für die Pferdezucht Deutschlands interessiren, einen Ueberblick über die Gestütsverhältnisse unseres Vaterlands verschaffen. Der Autor ist selbst Züchter, er selbst hat praktische Erfahrungen theils in seinem Wirkungskreise, theils auf Reisen gesammelt und darf somit ein competentes Urtheil zur Sache abgeben.

Pusch konstatirt, dass wir in der letzten Zeit gedeihliche Fortschritte in der Pferdezucht durch die Einrichtung von Landgestüten und die Benutzung von Staats-Hengsten zur Deckung von Privat-Stuten gemacht haben. Die Gestüte Preussens, Bayerns, Sachsens, Badens, Hessens, Oldenburgs, Mecklenburgs, Braunschweigs, Schwarzburgs-Rudolstadt und Sondershausen, Reuss's, Lippe-Detmolds, Schaumburg-Lippe's und Elsass-Lothringens werden nach ihren Einrichtungen und Leistungen kritisch besprochen, ebenso die Remontirung der deutschen Armee. Auf den 3 Tafeln befinden sich die Brandzeichen der Gestüte und ein Situationsplan der Paddocks in Graditz, in die Karte über Deutschland sind die Gestüte und Remontedepots eingezeichnet.

Das Buch erreicht seinen Zweck, den Züchter mit dem deutschen Gestütswesen vertraut zu machen, in anerkennenswerther und lobenswerther Weise, es wird den Züchtern und Pferdeliebhabern eine hochwillkommene Gabe sein.

Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kais. Gesundheitsamte zu Berlin. 5. Jahrgang: Das Jahr 1890. Mit 6 Uebersichtskarten und 8 in den Text gedruckten Diagrammen. Berlin. Verlag von Jul. Springer. 1891. Gr. 8°. 300 S. Preis 12 Mk.

Die Jahresberichte sind für die Veterinärbeamten, die Veterinärpolizei und auch für jeden Veterinär von ganz erheblicher Wichtigkeit, sie geben nicht nur Aufschluss über die Häufigkeit des Auftretens der Seuche und über die Seuchenherde, sondern auch über die Viehverluste durch Tod und Nothschlachtungen, über Incubationsdauer. Einen vollständigen Ueberblick über die Seuchendistrikte eines jeden Landes gewähren die kartographischen Darstellungen der Seuchenverbreitung, wir erhalten ebenso Aufschluss über Entstehung, Impfung und die polizeilichen Massnahmen u. dergl. mehr. Dem gegenwärtigen Jahrgang sind noch Zeichnungen über den Stand der Seuchen während der 5

Digitized by Google

Berichtsjahre, eine Tabelle über die Ein- und Ausfuhr von Vieh und thierischen Rohstoffen, Angaben über neue polizeiliche Massnahmen und über das Vorkommen des Schweinerothlaufs in Baden beigegeben.

Der Jahresbericht bietet eine ungemeine Fülle von Wissenswerthem und von wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen, die sowohl den Thierarzt wie den Landwirth und Cameralist in hohem Grade interessiren, es wird jedem eine besondere Befriedigung gewähren, sich nach den genannten Richtungen hin über den Stand der Thierseuchen in zuverlässiger Weise informiren zu können. Niemand versäume es, sich den Bericht anzuschaffen.

Dr. Herm. Pütz, Prof. der Thiermedicin a. d. Univ. in Halle, die Hauptdaten der Lungenseuche-Impfung seit 1819. Mit 2 Abbildungen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1891. Gr. 8°. 44 S. Preis?

Prof. Pütz schildert den Gang der Lungenseuche-Impfung in seinen wichtigsten Abschnitten. Man wird diesem Gange mit gespanntem Interesse folgen, auf ihm wird sich der enragirteste Nicht-Contagionist von der Contagiosität dieser Seuche überzeugen und mit Pütz die Ueberzeugung aussprechen können, dass die Frage nach der Schutzkraft der Lungenseuche-Impfung für jeden unbefangenen Sachverständigen im bejahenden Sinne entschieden ist. Sodann betont der Herr Verfasser, dass das Verdienst, eine gute Impf-Lymphe beschafft und conservirt zu haben, Pasteur gebührt. Auch Schütz und Steffen kommen bei ihren staatlich autorisirten Impfversuchen zu dem Resultate, dass die Impfung eine dauernde Schutzkraft gegen Ansteckung besitzt. So ist denn in der Impffrage die schon früher von vielen Thierärzten erkannte Wahrheit, zu deren eifrigen Vertheidigern auch Pütz gehört, zum Durchbruch gekommen. Die kleine Schrift von Pütz wird von Jedermann mit grossem Interesse gelesen werden, darum »sta Veterinarie et lege.«

Dr. Albert Weiß, Kgl. Regierungs- u. Geh. Med.-Rath, Lehrkursus der praktischen Trichinen- und Finnenschau für angehende und angestellte Fleischbeschauer. Mit 31 Abbildungen. Düsseldorf. Druck und Verlag von B. Schwann. Kl. 8°. 69 S. Preis?

Das Büchelchen ist für den praktischen Trichinen- und Finnensucher bestimmt, besonders für den angehenden, er findet hier Alles in Form von Fragen und Antworten erörtert, was er für das abzulegende Examen wissen muss und dessen er zur Ausübung seines Berufs bedarf und zwar: Das Allgemeine für Fleischbeschau, die Einrichtung und Technik des Mikroskops, die Pflichten und Verrichtungen des Trichinenschauers, Kenntniss des Schweinefleisches, Beschreibung der Trichinen, Trichinose, Finnen und des Bandwurms. Die Polizeiverordnung für den Bezirk Düsseldorf und die Dienstinstruction für den Beschauer wird auf Wunsch als Beilage beigegeben.

Die Fragen und Antworten sind knapp und präcis gefasst, dem Verständniss leicht zugänglich, sie umschliessen das für den concreten Fall Wissenswerthe, befähigen mithin den Prüfling, die abzulegende Prüfung glatt zu absolviren. Wir empfehlen das Büchelchen den Prüflingen in ihrem eigenen Interesse recht warm, um so mehr, als die beigegebenen Abbildungen das Vorgetragene greifbar veranschaulichen.

Digitized by Google

Von dem Franck'schen Handbuch der Anatomie der Hausthiere, neu bearbeitet von Prof. Martin ist die 3. Lieferung erschienen; sie umfaßt die Seiten 321 bis 480 und bringt die Zahnlehre und die Beschreibung der Muskeln bis zum mittleren Zehenstrecker. Namentlich machen wir hier auf die erweiterte specielle Zahnlehre aufmerksam, die für den Thierarzt von besonderem Interesse ist.

La R. Scuola superiore di Medicina veterinaria di Milano nel suo primo centennio (1791—1891). Storia documentata publicata nell' occasione delle feste pel centenario nel settembre 1891 dal Dr. N. Lanzillotti-Buonsanti, direttore della scuola e Professore di Chirurgia e clinica chirurgica. Milano, tipografia Pietro Agnelli. 1891. Gr. 8°. 258 S.

Die Abhandlung bringt einen historischen Ueberblick über die Entstehung und Entwicklung der Veterinärschule in Mailand unter Napoleon I. und unter der österreichischen und italienischen Herrschaft bis auf die neueste Zeit, und beschreibt die verschiedenen dazu gehörigen Institute z. B. die Bibliothek, die Anatomie, das chemische und pharmaceutische Laboratorium etc. mit den dazu gehörigen Situationsplänen.

La cerimonia e le feste del primo centenario della R. Scuola sup. di medicina veterinaria di Milano (Settembre 1891). Rendiconto ufficiale. Milano. Tipografia P. Agnelli. 1891. Gr. 8°. 84 S.

Die Schrift schildert die Vorbereitungen und die Vorgänge des Festes des 100jährigen Bestehens der Mailänder höheren Veterinärschule, besonders auch die Festrede des Directors Prof. Dr. Lanzillotti-Buonsanti, die Beglückwünschungen der vielen Delegirten der auswärtigen Schulen, Gesellschaften und der Studentenschaft, das Bankett, den Ausflug zum Comer See und den Commers der Studenten.

Wir erlauben uns, die Aufmerksamkeit auf die beiden, die Mailänder Hochschule betreffenden Abhandlungen hinzulenken, die für Viele ein erhöhtes Interesse darbieten.

Der Rechenschaftsbericht der speciellen Arbeiten des Veterinär-Instituts zu Charkow von 1889 1890, 3. Band, ist soeben in Charkow in russischer Sprache erschienen. Der Bericht umfaßt viele gute Arbeiten auf 676 Seiten.

Digitized by Google

Standesangelegenheiten.

Bei der Centenarfeier in Mailand waren circa 300 praktische Thierärzte und Studirende gegenwärtig; Ausserdem die stattliche Zahl von Ehrengästen, Vertretern der Regierung, der Kunst und Wissenschaften. Nachdem der Abgeordnete der Stadt Mailand die Festversammlung begrüsst hatte, beglückwünschte der Unterstaatssecretär der Regierung die Hochschule zu ihrem Feste. Dann überbrachten die Abgeordneten der einzelnen Hochschulen des Auslandes die Glückwünsche derselben, für Lyon Prof. Cornevin, für Alfort Prof. Trasbot, für Hannover Prof. Schick, für Berlin Prof. Schütz, für München Prof. Kitt, für Stuttgart Prof. Fricker, für Bern Prof. Berdez, für Budapest Prof. Hutyra. Dann folgten die Vertreter der italienischen thierärztlichen Hochschulen, dann als Vertreter des italienischen Militär-Veterinärcorps Berto, dann die Abgeordneten der thierärztlichen Vereine und der Studentenschaft.

Die hundertjährige Feier ihres Bestehens beging in diesem Jahre ausser der thierärztlichen Hochschule zu Mailand auch die thierärztliche Hochschule in London. (Royal veterinary College.) Die Hochschule ist, wie zahlreiche andere Institute in England und Amerika, durch Beiträge privater Personen entstanden.

Am 15. Oktober brannte das Gebäude der cantonalen Veterinärschule in Bern nieder, nur die Stallungen blieben verschont.

Am 13. October wurde der Geheime Medicinalrath und Professor Rudolph Virchow, welcher an diesem Tage sein 70. Lebensjahr vollendete, seinen wissenschaftlichen Thaten und seinem Weltruf entsprechend gefeiert. Das Lehrercollegium der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, dessen thierärztliche Mitglieder mit Virchow zusammen der technischen Deputation angehören, liess durch den Rector Prof. Schütz eine Adresse überreichen. Von beamteten und praktischen Thierärzten hatte sich eine grosse Zahl an der bekanntlich von dem Vorstand der Centralvertretung der preussischen thierärztlichen Vereine angeregten Sammlung von Beiträgen für eine Ehrung Virchows betheiligt. Das reichliche Ergebniss dieser Sammlung hat man zur Anfertigung einer ausserordentlich reich und geschmackvoll ausgeführten Adresse verwendet, deren schwungvoller Text von Prof. Pütz verfasst worden war. Dieser hat auch in Gemeinschaft mit Dr. Albrecht-Berlin die Adresse persönlich überreicht und dabei neben den Glückwünschen der preussischen Centralvertretung auch diejenigen des deutschen Veterinärrathes ausgesprochen.

Thierarzt Sützlaff wurde zum Repetitor und Thierarzt Seerkens zum Assistenten an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, Raquet, Thierarzt an Stelle Warsage's zum Repetitor der Zootechnik in der Veterinärschule in Cureghem, Prof. Degive zum correspondirenden Mitgliede der medicinischen Academie ernannt.

Die den Studirenden der Universität in München eingeräumte Berechtigung der Benutzung der beiden Hochschulen wurde auch auf die Studirenden der thierärztlichen Hochschule ausgedehnt.

Die im Etat ausgeworfenen Gehälter für beamtete Thierärzte in

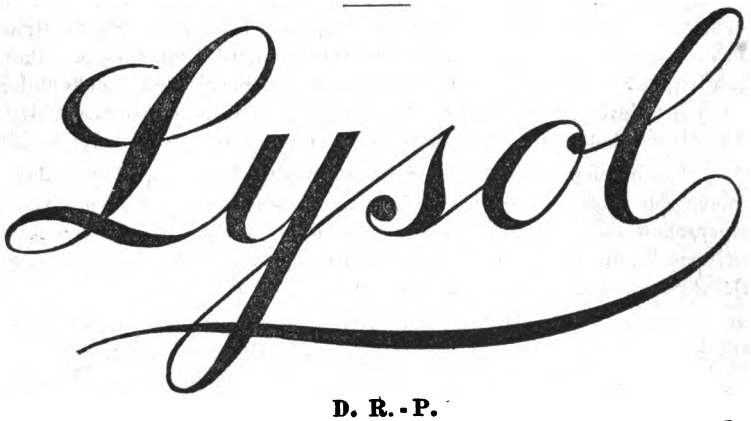
Digitized by Google

Bayern sind in der Gesammtsumme von 143,000 auf 208,000, mithin um 60,000 Mk. erhöht worden.

Orden erhielten: Oberamtsthierarzt Hausmann die goldene Amtsverdienstmedaille, Kreisthierarzt Mann in Prenzlau den Kronen-Orden III. Klasse.

Rossarzt Fuchs wurde zum Oberrossarzt befördert, ebenso Reinelt.

Anzeige.



D. R.-P.

Wasserlösliches Desinfectionsmittel und Antisepticum.

Lysol hat sich in der Thierarzneikunde als das beste und vortheilhafteste Mittel dieser Art bewährt und ist in grossen Kliniken (Klinik d. Kgl. Militär-Lehrschmiede Berlin etc.), Pferdeställen (u. A. Grosse Berliner Pferdebahn) Schlachthäusern, Viehzüchtereine u. s. w. mit ausgezeichnetem Erfolg eingeführt.

Im Gegensatz zu andern Mitteln ähnlicher Art wird für **stets gleiche Zusammensetzung** des Lysols **Garantie geleistet.**

Lysol giebt klare Lösungen und verklebt die Haare der Thiere nicht. Nach den Untersuchungen hervorragender Bakteriologen hat es die stärkste antimykologische Wirkung von Allen; dabei geringste relative Giftigkeit. (Gänzlich ungiftige und zugleich wirksame Antiseptika giebt es nicht.) Lysol desinficirt und reinigt zugleich und ersetzt Seife.

Stärkstes Desoderans. Unübertrefflich in der Wundbehandlung, sowie bei Haut- und parasitären Krankheiten (Räudebädern). Vorzüglich bewährt bei Maul- und Klauenseuche.

Lysol-crudum für inficirte Stallungen.

Billiger wie andere Mittel, da in vielfach dünneren Lösungen schon wirksamer.

Packung in $^1/_{10}$, $^1/_4$, $^1/_2$, $^1/_1$, $^5/_1$ Ko. Flaschen
Lys.-crud. ca. 50 & 200 Ko, Gefässen.
Prospecte von der

Lysol-Fabrik Schülke & Mayr, Hamburg.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der
Thierarzt.

Eine Monatsschrift.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. Hermann Anacker
in Bingen a. Rh.

Einunddreissigster Jahrgang
1892.

Wetzlar.
Druck und Verlag der Schnitzler'schen Buchhandlung.
1892.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss.

A.

Seite

Abortus, künstlicher 281
„ der Schafe 279
„ „ Schweine 186
Actinomykose, ihre Behandlung 116. 140. 188
Agathin 211
Alkohol als Arzneimittel 44
Alopecie einer Kuh 65
Aluminium-Hufeisen 280
Anasarca, ihre Beh. 117. 210
Anatomische Unterschiede zwischen Schaf und Ziege 217
Anilin als Heilmittel 140
Anthelmintica 46. 89. 189
Antineuralgicum 211
Antiverminium-Silicat 214
Asa foetida-Vergiftung 118
Athmungsprozess 250
Augenentzündung. periodische, ihre Ursache 253
Augenlid-Drüsen 193

B.

Basedowsche Krankheit der Pferde 112
Bauchbruch 262
Bayer, Bildliche Darstellung des gesunden und kranken Auges 94
Beschlagen bösartiger Pferde 159

Seite

Bismuthum salicylicum 190
Blindarmentzündung d. Hühner 38
Blister 45
Blut nach Tuberkulin-Injection 190
Blutgerinnung 173
Blutkörperchen der Pferde 271
Blutserum als Heilmittel 213
„ , seine Wirkung 146
Blutstillungsmittel 138. 282
Bronchopneumonie, infectiöse der Rinder 199
Brunst, ihre Behandlung 211

C

Carbaminsäure 249
Caries, ihre Behandlung 282
Castration mit Ligatur 113
Chloräthyl 91
Cholera eines Hundes 199
Cocaïn 90
Coccidien 38. 76. 77
Colon-Verdrehungen 64. 228
Conjunctivitis, ihre Beh. 117
Cotyledonen, zurückgebliebene 57
Creolin, englisches 44
Cyticercus pisiformis 196
„ tenuicollis 57. 197
Cystin 250

Digitized by Google

Seite

D.

Darmentzündung, ihre Beh. 45
Darmnaht 113
Demodexräude 212. 262
Dermatol 92
Dewitz, die Eingeweidewürmer 141
Diphtherie, ihre Behandlung 262
Distomen in den Muskeln 124
Distomum hepaticum 258
Durchgehen der Pferde, Mittel dagegen 159
Dünger, Brennen desselben 75

E.

Eber, Beurtheilung der animalischen Nahrung 238
Echinokokken in d. Pferdeleber 274
„ -Prophylaxe 158
Eczem 204
„ , seine Behandlung 189
Ei und Samen 75
Eiterbildung 197
Eielectricität gegen Mikroben 140
Ellenberger, Histologie und Physiologie 69
Embryotom 160
Emprosthotonus 254
Entropium der Hunde 205
Epilepsie, ihre Behandlung 67
Epitheliom der Hühner 146
Epithelzellen 97
Erysipel, seine Behandlung 20
Extraction des Femur bei Schwergeburten 19

F.

Fäulniss-Zeichen 56
Favuspilze 122
Fesselriemen, sich selbst öffnende 209
Festliegen der Kühe, seine Beh. 161
Fieberwärme 8
Filaria immitis 196
Fleisch, gefrornes 56
„ bei Milzbrand 252
„ mit Perlknoten, 105
„ bei Perlsucht 150
„ „ Rauschbrand 35
„ gehetzter Thiere 33
„ bei Tuberkulose 252
„ -Vergiftung 221
Franck's Anatomie von Martin 70. 141. 285
Fremdkörper im Pansen 228
Fröhner, Allgemeine Therapie 284

Seite

G.

Gallen, ihre Behandlung 114
Geburtshülfe 41
Geburtshülfliche Instrumente 161
Gehirndruck 31
Gehirnrotz 275
Gehirnwunde 276
Gelenkwunden, ihre Behandl. 188
Glycerin ein Geflügelgift 94

H.

Haarcyste in Muskeln 273
Hämoglobinurie der Pferde 276
Harnbestandtheile 249
Harnruhr der Hunde 226
„ , ihre Behandl. 236
Hauer-Entartung eines Ebers 186. 205. 229
Hautblutungen 205
Herzfehler nach Nierenleiden 198
Herzfragmentirung 219
Hinze, Statistisch Overzicht 259
Hirnfunctionen 248
Hitze mit Viehsterben 220
Hoffmann, die Castration 215
„ Chirurgie 95. 166
Holzzunge ohne Actinomyces 32
Hornbildung 270
Hornhautgeschwüre, ihre Behandlung 87
Hornhautkrankheiten, ihre Behandlung 44. 117
Hüttenrauch-Erblindung 105
Hufzange, neue 234

I.

Ichtyol 43
Icterus, seine Behandlung 89
„ und Geflügelseuche 134
Immunität 63
Infecktion durch Kleider 79
Influenza, ihre Behandlung 281

K.

Kafill-Desinfector 23
Kaiserschnitt bei Sauen 261
Kalbefieber, seine Behandlung 43. 210. 225. 235
Kalbefieber, seine Ursachen 224
Keratidis der Hunde 39
Kircher, die Milchverwerthung 96
Knochen- und Muskel-Gewicht der Pferde 195
Koppen, seine Behandl. 66

Digitized by Google

	Seite
Kraftfutter	99
Krebs des Herzens	177
L.	
Labmagenbruch	122
Lebensproben	98
Leberabscesse des Pferds	226
Leberproducte	250
Leukämie des Pferds	277
„ „ Bacillus	58
Lubarsch, Immunität und Schutzimpfung	167
Lumbago gravis	255
Lungen-Adenome	256
Lungen-Emphysem, seine Beh.	258
Lungenseuche 1. 25. 49. 112.	132
„ -Impfung 11. 35. 58 79. 109. 128. 153.	181
Lysol	236
M.	
Mageninhalt, brauner	251
Malleïn	165
„ -Impfung	282
„ bei Rotzverdacht 222.	282
Mastdarm-Zerreissung	279
Mastitis, ihre Beh. 91.	236
„ infectiöse der Kuh	200
Maul- und Klauenseuche ihre Beh.	117
Maul- und Klauenseuche, bösartige,	83
Maul- und Klauenseuche-Bacillen	103
Menschenblut, seine Erkennung	121
Mercurialismus der Castraten	21
Mikroben	220
„ als Krankheitserreger	105
Milch, ihre Eigenschaften	7
„ nach Rüben	55
„ , sterilisirte, u. Verdauung	121
„ in der Tuberkulose	133
Milchergiebigkeitszeichen	271
Milzbrand-Bacillen	273
„ -Immunität	222
„ , seine Pathogenese 149.	197
Miser'sche Schläuche	227
Müller. die thierärztliche Wundbehandlung	237
Müller, Veterinär-Kalender	286
N.	
Nekrose, ihre Beh.	282
Nervenmark-Bestandtheile	172
Nervenzirkel der Muskeln	73
Nesselfieber mit Hautnekrose	205
Neuralgie des Pferds	18
Nierenentzündung, chron., des Hunds	157
Nierenentzündung, chron., des Pferds	278
Nierenentzündung, infect., der Kälber	184
Nymphomanie, ihre Beh.	231
O.	
Oedem, seine Beh. 117.	236
Ohrräude	86
Ohrwurm 39.	66
Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau	288
Otitis des Schweins	261
Oxin, ein Fleischpräparat	272
Ozon-Vergiftung	159
P.	
Pader, la Maréchalerie	22
Pancreas, ihre Ausführungsgänge	30
Pediculose, ihre Behandlung	189
Penis-Amputation bei Paraphimose	18
Peritonitis 45.	225
Perlsucht 15.	84
Pferdefleisch, seine Erkennung	103
Pferdefutter auf Reisen	55
Pferdetuberculose	84
Phlebitis, ihre Beh.	86
Phosphor-Vergiftung, ihre Beh.	117
Pleuritis, ihre Beh.	209
Pneumonie, infectiöse, ihre Beh. 209.	281
Pneumorrhysis durch Stronchyliden	126
Podophyllum	189
Pöckelfleisch sein Werth	55
Protozoën 147.	177
Ptomaïne der Pneumonie	177
Pupillen-Nerven der Katze	6
Pylorus-Secretion	196
Q.	
Qualität der Pferde	195
R.	
Räude der Ratten	57
Railliet, Parasitel animaux	286
Rauschbrand	14
„ -Impfung	139
Record of medicine and surgery	47
Riesenochse	270

Digitized by Google

Seite

Rinderpest 241. 265
Rotz der Katze 88
„ , seine Beh. 235
„ -Bacillen 123. 254. 272
„ -Impfung 123. 235
„ -Incubation 85
„ -Ptomaïne 177
Ruhr, ihre Beh. 236
„ des Rinds 223
„ -Coccidien 77

S.

Samenbildung 75. 175
Saprol 263
Sarcoptes der Ratte 57
Sarcoptesräude, ihre Uebertragbarkeit 204
Scheermesser, verbessertes 280
Scheintod, seine Beh. 280
Schild, die Bildung von Viehgenossenschaften 119
Schimmliges Futter, seine Nachtheile 274
Schlampp, die Fleischbeschau-Gesetzgebung 167
Schlangenbiss, seine Beh. 46.
Schlempemilch 219
Schlund- und Schlundkopf-Drüsen 217
Schmalz, Veterinärkalender 239
Schneidemühl, das Fleischbeschauwesen 142
Schneidemühl, das thierärztliche Unterrichtswesen 70
Schulterlahmheit, ihre Beh. 161
Schweinerothlauf, seine Behandlung 42. 116
Schweinerothlauf-Impfung 17
„ und Endocarditis 85
Schweissdrüsennerven der Pfote 54
Schwindel der Katze 136
Septikämie der Gänse 155
Sonnenstich eines Pferds 201
Spath, seine Behandlung 231
„ -Liniment 163
Speichelstein 105
Spermin 93. 283
Staaroperation 205
Stätigkeit, ihre Behandlung 137
Stalltemperatur 55
Standesangelegelegenheiten 23. 47 71. 96. 119. 142. 168. 192. 216 239. 264. 287
Staupe-Mikroorganismen 57
Steppenviehkrankheit 155
Sticker, die Tuberkulosefrage 95
Stoffwechselproducte 249

Seite

Stollbeulen, ihre Behandlung 42
Strongylus micrurus 78
Strychnin, seine Gegengifte 162
Stürzen der Pferde, seine Beh. 87

T.

Tabakrauch gegen Mikroben 139
Tänien, ihre Behandlung 236
„ der Gänse 157
„ , gefensterte 197
„ , schieferfarbige 196
Terpentinöl als Heilmittel 118
Tetanus, seine Beh. 20. 66. 135. 210
„ „ Entstehung 253
„ nach dem Kalben 61
Tetanusabart 254
Tetanusgift 9
Thermokauter 283
Thrombose der Aorta 176
Tonsillen, ihre Function 102
Tuberculocidin 212
Tuberkelgift 179
Tuberkulin 67. 116. 164
„ bei Persucht 21. 115. 164. 190
Tuberkulose 15. 84
„ des Auges 201
„ der Hühner 202
„ und Regenwürmer 197
„ der Ziegen 17
„ -Vererbung 150

U.

Unverdaulichkeit, ihre Beh. 161
Uterincatheder 260
Uterusblutung 260
Uterusvorfall, seine Beh. 137
Uteruszerreissung 158

V.

Vaccine und Variole 152
Veratrin bei Krankheiten 161
Verblutung, subcutane 40
Verbrennung, ihre Beh. 162
Verdauungsleiden des Rinds, ihre Behandlung 236
Verhandlungen des österr. Thierärzte-Tags 46
Villain, la viande saine 118
Vipernbiss 63
Volvulus der Kuh 262

W.

Warm- und Kaltblütigkeit der Pferde 145

Digitized by Google

	Seite
Warzen, ihre Behandlung	262
Weidenroth	188. 210
Wurfklemmer	281
Wurmmittel	46. 89. 189
Wurstfärbung mit Cochenille	275
Wuth, ihre Behandlung	138
„ „ Diagnose	112

	Seite
X.	
Xanthin	250
Z.	
Zehenstrecker, ihre Anatomie	246

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 1. **XXXI. Jahrgang.** **Januar. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Lungenseuche. Pupillennerven. Beschaffenheit guter Milch. Fieberhitze. Tetanusgift. Lungenseuche-Impfung. Rauschbrand. Perlsucht. Ziegen-Tuberkulose. Impfung gegen Schweinerothlauf. Neuralgie. Amputation des Penis bei Paraphimosis. Extraction des Femur bei Schwergeburten. Tetanus eines Hunds. Behandlung des Erysipels und der Perlsucht. Mercurialismus nach der Castration. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeige.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia boum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung aus dem letzten Jahrgange.)

Die Lungenseuche-Impfung. Die absichtliche Uebertragung einer infectiösen Krankheit mittelst Einimpfung des Virus hat den Zweck, mit dem Ueberstehen der milder verlaufenden Impfkrankheit die Disposition für weitere Ansteckungen in dem Organismus zu tilgen und damit weitere Erkrankungen des Impflings an der natürlichen Seuche zu verhüten.

Die Inoculation war bei den Pocken mit gutem Erfolge von Jenner eingeführt worden, es lag somit nahe, sie auch bei andern contagiösen Thierkrankheiten zu versuchen. Bereits in den Jahren 1740—1750 führte man in England, Frankreich, Holland, Dänemark und Deutschland die Impfung gegen die Rinderpest aus, nachdem der Engländer Dodson die erste Anregung dazu gegeben hatte; 1768 beschäftigte sich namentlich Prof. Camper zu Gröningen mit der Rinderpest-Impfung in Holland.

Gegen die Verheerungrn der Lungenseuche wurde die Impfung zuerst von Dr. med. Willems zu Haßelt in Belgien im Jahre 1851 angewandt. In seiner „Memoire sur la Pleuropneumonie epizootique du betail, Bruxelles 1852“ suchte er zu beweisen, daß er in der Impfung das alleinige Schutzmittel gegen Lungenseuche gefunden habe. Willems führte seine Impfungen mit Blut und der aus der Lunge ausgepressten Lymphe von lungenseuchekranken Thieren aus, indem er eine Art Lanzette in diese Flüssigkeiten tauchte und 2—3 Einstiche mit ihr in das unterste Ende des Schwanzes

Digitized by Google

machte; erst nach 12—30 Tagen, zuweilen erst nach 2—3 Monaten trat die Impfreaction hervor.

Bald darauf beanspruchte Dr. de Saive die Priorität der Inoculation als Schutzmittel gegen Lungenseuche, auch er empfahl als Impfstelle das äußerste Ende des Schwanzes und die Befestigung desselben, um die irritirenden Bewegungen damit zu verhindern. Willems impfte zunächst 105 Rinder; von ihnen starben 3, darunter aber 2, die er, statt am Schwanze, an der Nase geimpft hatte; er zog aus seinen Versuchen folgende Schlüsse: „Die Impfung ist das Mittel, die Thiere vor der natürlichen Ansteckung zu bewahren, sie haftet nicht mehr bei geimpften Rindern, die auch der natürlichen Infection unzugänglich sind. Nur Rinder werden von Lungenseuche befallen. Die passendste Impfmaterie ist die aus den Lungen eines im ersten Stadium erkrankten Thieres ausgepreßte Flüssigkeit."

In Folge der Willems'schen Denkschrift ernannte das belgische Ministerium des Innern zur Prüfung der Impffrage eine Commission; diese sprach sich 1865 (vergl. Annales de méd. vét. 1865) dahin aus, daß die Imgfung, gut ausgeführt, unschädlich sei, sie übe aber auf den Verlauf der Seuche keinen merklichen Einfluß aus, sie könne die Seuche weiter verbreiten und sei kein zuverlässiges Präservativmittel; wohl vermöge sie den Verlauf der Krankheit zu beschleunigen und die Zahl der Erkrankungen zu vermindern. Nach der Impfung erkrankten von 4 Geimpften je 1 Stück; öfter wurden die Impflinge schon nach Wochen oder Monaten wieder lungenseuchekrank, ein Beweis dafür, daß die Rinder öfter von der Seuche befallen werden können. Indeß bereits 1866 bestätigte Prof. Croog, der Berichterstatter der Commission, die prophylaktische Kraft der Impfung.

Eine 1852 in den Niederlanden unter Leitung Wellenberg's, des Directors der Thierarzneischule zu Utrecht, eingesetzte Commission impfte 247 Rinder unter denen die Seuche bereits ausgebrochen war. Die Impfung schlug nur bei 132 Stück an; 10 davon verendeten, ohne daß die Lungen erkrankt waren, 16 der Impflinge erkrankten später an der natürlichen Lungenseuche. indeß bei einem zweiten Versuche im Herbste 1852 blieben 30 geimpfte Rinder gesund, als man sie mit seuchekranken zusammenstellte, auch schlugen bei ihnen Nachimpfungen nicht an. Die Commission erkannte in der Impfung kein so ganz unschädliches Tilgungsmittel, weil sie höchst ungünstige Zufälle im Gefolge haben könne, indeß seien hier die Verluste geringer als bei der natürlichen Seuche. Unsicher blieb es, auf wie lange Zeit sich die Immunität nach der Impfung erstreckt. 1855 stattete die holländische Commission ihren 3. Bericht ab, in welchem sie nunmehr unbedenklich erklärte, daß die Impfung, entsprechend

Digitized by Google

und umsichtig ausgeführt, als Schutzmittel nicht ihres Gleichen habe; besonders sei sie als Nothimpfung zu empfehlen.

Hüffnagel (Bericht über die 7. Vers. holländ. Thierärzte von Heckmeijer, Utrecht 1856) erklärte die Impfung für das einzige Mittel, die Lungenseuche, wo nicht zu bannen, so doch ihre verderbliche Ausbreitung zu hemmen; die Nothimpfung mache der Krankheit bald ein Ende. Aehnliche Erfahrungen mit der Impfung machten Hoegen, van Dam und Huart in Valenciennes (Recueil de méd. vét. 1856); von 150 Geimpften verlor Huart nur ein Stück. Auch in Frankreich beschäftigte sich eine Commission unter Bouley mit der Impffrage, bestehend aus Magendie, Rayer, Yvart, Renault, Lassaigne, Reynal etc.; sie war der Ansicht, daß man die Impfung begünstigen müsse, weil sie vervollkommt werden könne und sich dann auch als ökonomisch ungemein vortheilhaft bewähren würde.

Marret (Rec. 1854) impfte 800 Stük mit sehr gutem Erfolg, desgleichen Mathieu, Prince, Saint-Cyr, Lenglen, d'Avesnes und Sanson. Nach Bouley hat sich bei den in Frankreich angestellten Versuchen die Schutzimpfung bewährt, er selbst konnte in einem Falle die Epizootie dadurch wie mit einem Zauberspruch zum Verschwinden bringen, Das Gleiche sprechen Thiernesse und Degive von den in Belgien gemachten Impfungen aus.

Der thierärztliche Centralverein zu Paris erwählte 1882 zum Studium der Impffrage eine Commission bestehend aus Bouley, Cagny, Leblanc, Mollerau und Nocard; sie constatirte: die subcutane Impfung verleiht dem Impflinge Immunität. Die 50fache Verdünnung des Virus liefert keine Impferfolge. Am vortheilhaftesten hat sich die Impfung am Schwanze erwiesen.

Friez (Rec. 1880) fand die Impfung immer vortheilhaft; die Impfkrankheit steckt nach seinen Erfahrungen ebenso wenig an wie die Impfpocken. Kaninchen oder Meerschweinchen, die er mit Lymphe aus dem Schwanze der Impflinge impfte, starben innerhalb 36 Stunden; die Blutkörperchen fanden sich bei ihnen lädirt.

Willems hat bis 1880 200000 Stück Rindvieh geimpft. Die Viehbesitzer in Hasselt machten die Erfahrung, daß die Verluste an Lungenseuchen sich steigerten, sobald die Impfung der neu eingestallten Thiere versäumt wurde, sie beharren deshalb bei der Schutzimpfung; die am Schwanze geimpften reagirten auf wiederholte Impfungen nicht.

In Deutschland, speziell in Preussen beschäftigte sich Hildebrand seit 1853 zuerst mit der Lungenseuche-Impfung; er verlor von seinen Impflingen nur einen geringen Prozentsatz (4—7 %), aber ein größerer Theil verlor einen Theil des Schwanzes; in mehr als 80 Fällen tilgte er

Digitized by Google

innerhalb weniger Wochen die Seuche. Mit günstigen Erfolgen impften ferner die Thierärzte Schöngen, Ruths, Sauberg, Ulrich, Nonn, Naczynki, Dietrich, Ziegenbein, Jost, Sickert, Immelmann, Dep. Th. Müller u. A., die Opfer der Impfung betrugen höchsteus 5 Procent. Der landwirthschaftliche Verein des Ober-Barnimer Kreises constatirte bei seinen Impfversuchen nur wenig Verluste, es gelang nicht, die Impflinge zu inficiren. Impfung mit Blutserum wirkte gelinder.

Der Thierarzt Dr. Bartels führte Impfungen im Auftrage der Central-Commission der braunschweigischen Vieh-Versicherungs-Gesellschaft zu Calvirde aus; er schlägt die Dauer der Schutzkraft der Impfung auf 2—3 Monate an, man könne ihr deshalb allein nicht vertrauen, sondern man müße mit ihr ein geeignetes diätetisches und arzneiliches Verfahren verbinden. Als Impfstoff empfiehlt er die Kuhpockenlymphe (?).

Ueber das Impfverfahren selbst hat der Depart.-Thierarzt Sticker in Köln in dem Werke: „Die Lungenseuche des Rindviehs und die dagegen anzuwendende Impfung, 1854", lehrreiche Winke gegeben; in demselben beschreibt er auch sein patentirtes Impfinstrument, eine hohle Impfnadel, die beim Einstechen unter die Haut die Lymphe ausdrückt.

Haubner impfte 1858 im Voigtlande theils am Schweif, theils am Triel; es gelang ihm, die Seuche dadurch mit einem Schlage zu tilgen; er ist der Ueberzeugung, daß die Inoculation das schnellste, sicherste und wohlfeilste Tilgungsmittel liefert, innerhalb 4—6 Wochen sei die Seuche getilgt. Die Verluste der Impfung werden auf 1—10 Proc. beziffert. 1854 impfte Dr. Winter in Tyrol 2394 Stück von denen nur 12 verendeten; eine 2. Impfung im Jahre 1855 schlug bei den Geimpften nicht wieder an, sie wurden auch nicht auf gewöhnlichem Wege inficirt. Kliem in Bawicz, der 1852 viel impfte, empfiehlt warm die Nothimpfung als bestes Prophylakticum.

Die Lungenseuche-Impfung hat auch, wie es nicht anders zu erwarten steht, ihre Gegner. Hören wir auch sie.

Die Lungenseuche sei überhaupt nicht impfbar (Kitt), die an der Impfstelle hervorgerufene Veränderung der Gewebe habe mit der Lungenseuche nichts gemein. Die Impfung hat auch Nachtheile; sie bestehen in der Erkrankung der Impflinge, denn immer entzünden sie sich an der Impfstelle die Weichtheile, häufig geht ein Theil des Schwanzes, seltener der ganze Schwanz verloren; die Impflinge erkranken mitunter so heftig, daß sie abmagern, die Milch verlieren oder gar sterben. Hauptsächlich aber bestreitet man die absolute Schutzkraft der Impfung; diese unterhalte die Seuche künstlich, sie gebe immer wieder neue Seuchenherde ab.

Digitized by Google

Die Erfolglosigkeit der Impfung hat man mit der Behauptung zu begründen versucht, daß die Impfkrankheit von der natürlichen Seuche ganz verschieden sei, sie bestehe nur in einer lokalen Reizung, eigentliche Lungenseuche brächte sie gar nicht zu Stande, denn fast regelrecht würden bei den Geimpften die Lungen intact gefunden. Dieser Einwand ist hinfällig.

Wir haben bereits gesehen, daß der pathologische Prozeß an der Impfstelle genau dem in der Lunge kranker Rinder entspricht. Außer Leisering und Voigtländer bestätigt dies neuerdings Colin (Annales de med. vét. 1883); nach ihm besitzt das Impf-Exsudat dieselbe Virulenz wie das der seuchekranken Lunge. Allgemeines fieberhaftes Erkranken und der öfter nach der Inokulation sich einstellende Husten sprechen für das Ergriffensein des Gesammt-Organismus und für den Uebergang des Virus in das Blut; Immunität kann erlangt werden, ohne voraufgegangene Pneumonie. Wir halten mit Prof. Pütz die Lungen nicht für eigentliche Prädilectionsorgane des Lungenseuchevirus, sondern nur für die geeignetsten Aufnahmeorgane desselben. Das Virus haftet, wie in der Regel, nicht auf unverletzter Haut, aber an allen Körperstellen mit reichlichem und lockern Bindegewebe, in dem es die Bedingungen zu seiner Existenz findet. Diese Existenzbedingungen werden durch die Inoculation den Geweben entzogen. Das Virus behauptet auch eine Spezifität, es hat für andere Thiergattungen als Rinder keine Infectionskraft, selbst nicht für andere Ruminantien, z. B. Schafe und Ziegen. Impfungen haften bei ihnen ebenso wenig als bei Pferden, Eseln, Hunden und Kaninchen. Uebrigens hat man in einzelnen Fällen nach der Impfung auch eine entzündliche Affection der Brustorgane beobachtet. Pütz spritzte Lymphe aus den kranken Lungen direct in die Luftröhre resp. in die Lungen je eines Kalbes; ein Kalb davon bekam eine Pleuritis (vergl. österr. Monatsschr. für Thierheilk. 1881), die Lungen waren außerdem serös infiltrirt, die rechte Lunge erhielt einen taubeneigroßen, zähen, grauen Knoten.

Thiernesse, Defays, Husson und Degive injicirten im Jahre 1854 6 Rindern das Virus direkt in das Blut; ein Rind zeigte hiernach die marmorirte Hepatisation in der Lunge, alle aber bekamen leichtes Fieber und reagirten später auf subcutane Injectionen des Virus nicht. Bei den 1876 von Sanderson gemachten intravenösen Injectionen erkrankte von 14 intravenös geimpften Rindern eins an Pleuritis. Bouley starben 1860 von 6 in dieser Weise Geimpften 3. Nach Degive verleiht die intravenöse Injection des pleuro-pneumonischen Virus in der Dosis von 2 Gr. eine

Digitized by Google

dauerhafte Immunität, sie ist aber mit großen Gefahren verbunden. Erkrankungen Geimpfter an natürlicher Lungenseuche sind hin und wieder constatirt worden; in solchen Fällen ist anzunehmen, daß die Thiere zur Zeit der Impfung bereits an Lungenseuche litten; alsdann übt die Impfung erfahrungsgemäß nicht den geringsten Einfluß auf den Verlauf der Lungenseuche aus.

Reviglio bestreitet in seiner Schrift „Sull' inoculazione qual mezzo profilattico della pleuropneumonia epizootica, Torino 1856" die schützende Kraft der Impfung, die Impfung bewirkte nicht mehr als jedes andere ableitende Mittel.

Die Thierazneischule zu Kopenhagen sprach sich 1857 in der Tidsskrift for Veterinairer gegen die Impfung als Prophylacticum aus, da hierdurch die Seuche leicht verschleppt werden könne, sie räth nur zur Noth-Impfung. Als man 1857 in Böhmen impfte sah man bei vielen Geimpften die Lungenseuche ausbrechen, auch wurde hier die Seuchendauer nicht wesentlich abgekürzt. Zu damaliger Zeit redete man auch in Belgien und England der Impfung das Wort nicht, weil man ähnliche Beobachtungen gemacht hatte. Feser räumt selbst der Nothimpfung keinen unzweifelhaft wirksamen Erfolg ein. 1861 erkrankten in Friesland von 7882 Geimpften 1867 Stück an Lungenseuche und zwar mehr Geimpfte als nicht Geimpfte (vergl. Annales de méd. vét. 1861).

Man kann hier, vielen andern günstigeren Erfahrungen gegenüber, wohl zweifeln, ob die Impfung frühzeitig genug in Anwendung gekommen sei!

Depart.-Th. Steffen hält gar die Inoculation trotz scheinbar günstiger Erfolge für ein nutzloses und gefährliches Spiel mit einem Gifte, das an der Tilgung keinen Antheil hat.

Als den Haupt-Repräsentanten der deutschen Gegner der Lungenseuche-Impfung führen wir noch Prof. Roloff an: Derselbe spricht sich in der Abhandlung „die Lungenseuche-Impfung, Berlin 1858," gegen die Specifität der Impfung aus und bestreitet deren günstige Resultate; die Impfung schütze nicht; von den Impflingen erkranken durchschnittlich noch 19—26 Procent offenbar bei oft noch erheblichen Verlusten; auch ohne Impfung sei der Verlauf der Seuche häufig ein gutartiger, sie erlösche nach einzelnen offenbaren Erkrankungen.

(Fortsetzung folgt).

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Pupillenerweiternde Nerven der Katze. Von Nawrocki und Przybiski. Die Verf. gelangen bei ihrer an Katzen an-

Digitized by Google

gestellten Untersuchung über den Einfluss des Nervensystems auf die Erweiterung der Pupille zu folgenden Ergebnissen: Ein der Pupillenerweiterung dienendes Rückenmarkscentrum (Centrum cilio spinale Budge's) lässt sich nicht nachweisen; denn nach Durchschneidung des Marks unterhalb der Oblongata lässt sich vom Ischiadicus aus eine reflektorische Pupillenerweiterung nicht mehr hervorrufen.

Das Centrum liegt vielmehr im Gehirn; von ihm aus steigen die pupillenerweiternden Fasern in das Rückenmark hinab; aus diesem treten sie durch die 8. Hals- und die 1. und 2. vordere Brustwurzel aus. Dann verlaufen sie durch das Ganglion thoracicum primum und die Ansa Vieussenii in den Halssympathikus. In ihm steigen sie bis zum oberen Halsknoten, treten von dort aus in den Schädel, legen sich an das Ganglion Gasseri an und verlaufen weiter im ersten Trigeminusaste. Sie treten nicht in das Ciliarganglion ein, sondern ziehen durch die Nervi ciliares longi direkt zum Auge.

Neben diesen Elementen erhält die Iris auch pupillenerweiternde Fasern auf centralem Wege (vermuthlich aus dem Trigeminus); doch sind sie gegenüber dem sympatischem entschieden in der Minderzahl; im N. vertebralis sind pupillenerweiternde Fasern nicht nachweisbar.

(Centralblatt für medcin. Wissensch. Nr. 47, 1891.)

Die Beschaffenheit gesunder Milch. Prof. Soxhlet führt aus, daß neben den Milchverfälschungen durch Wasserzusatz und Entrahmung, welche den Nährwerth der Milch herabsetzen, vor allem, vom hygienischen Standpunkte aus, die Verunreinigungen in's Auge zu fassen seien, welche jede Milch, auch die unverfälschte, zu enthalten pflegt. Dies ist einmal mikroskopisch sichtbarer Schmutz, der sich beim Stehenlassen der Milch als Bodensatz niederlässt und durch Unreinlichkeit beim Melken usw. in die Milch hineingelangt, sodann sind es Bacterien, welche Zersetzungsvorgänge in der Milch einleiten oder auch, mit der Milch in den menschlichen Organismus gebracht, direkt dort Krankheiten hervorrufen können. Aufkochen der Milch ist hiergegen der beste Schutz; am zweckmässigsten geschieht dasselbe in einzelnen Trinkportionen, zu welchem Zwecke Staat oder Gemeinde Anstalten errichten sollten, welche die sterilisirte Kindermilch an Arme unentgeltlich abgeben, wie solches mehrfach schon z. B. in Düsseldorf und Westpreussen, geschehen ist. Daß Erwachsene ebenfalls nur sterilisirte Milch trinken sollten, hält Redner für zu weitgehend, es genüge, wenn der Landwirth dafür Sorge trägt, daß er seine Milch möglichst rein und frisch dem Consumenten zuführt. Geschieht dies, so ist auch eine städtische Kuhhaltung durchaus nicht nöthig, sondern die Milch kann dann vom Lande in leicht sterilisirtem

Digitized by Google

Zustande in die Stadt gebracht werden. In Bezug auf die Fütterung der Kühe bemerkt Redner zum Schluss, daß Trockenfütterung nicht allein und stets als das Beste angesehen werden dürfe, auch Grünfütterung habe ihre Vorzüge, Futterstoffe, welche der Milch einen schlechten Geschmack verleihen, sollten dagegen nicht verwendet werden.

Von mehrern Seiten (Hesse, Fraenkel, Siebold) wurde die Einrichtung städtischer Central-Anstalten zur Gewinnung sterilisirter Milch aufs wärmste befürwortet, um so auch den weniger bemittelten Bevölkerungsschichten eine gute und billige Kindermilch zu verschaffen. Prof. Fraenkel stellt die Forderung auf, daß auch der Erwachsene im Hinblick auf die Gefahr einer Infection durch Tuberkel-, Typhus- oder Cholerabacterien nur sterilisirte Milch geniessen solle. Dies hält Prof. Hofmann für zu weitgehend, die Gefahr der Infection durch die Milch für Erwachsene sei wohl nicht so groß, auch in Bezug auf Errichtung städtischer Milchsterilisirungs-Anstalten müsse man locale Verhältnisse und Gewohnheiten in Betracht ziehen; vor allem soll der Landwirth die Milch möglichst rein in die Stadt liefern. Prof. Lehmann bemerkt, daß die beim Melken zuerst gewonnenen Milchportionen meist eine ungeheuere Anzahl von Bacterien enthalten, während die später gewonnene Milch sehr viel weniger Keime aufweist; es empfiehlt sich daher, wie das auch schon öfter geschieht, die ersten Portionen nicht aufzufangen, da man auf diese Weise eine bedeutend reinere Milch erhält.

(Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde 1891 Nr. 2,)

Die Wärmeproduction im Fieber. Von J. Rosenthal. Die Frage, ob beim Fieber die Wärmeproduktion sich ändert, wurde durch Experimente an Menschen und Thieren mit Hilfe des Luftcalorimeters zu lösen versucht. Kaninchen, Katzen und Hunden wurden Injectionen mit tuberculösen Sputis, Heuinfus, Carcinomeiter und Pyocyanin gemacht und auf diese Weise bei ihnen Fieber erzeugt. Die Versuchsanordnung war folgende: Nachdem das gleichmäßig ernährte Versuchsthier 8 Tage lang im Calorimeter beobachtet worden war, um die Schwankungen seiner Wärmeproduktion zu constatiren, und nachdem seine Eigenwärme öfter festgestellt worden war, wurde die Injection vorgenommen. Nun wurde die Wärmeausgabe der Thiere und ferner die Entstehung des Fiebers durch 2 stündlich vorgenommene Temperaturmessung verfolgt. Dabei zeigte sich stets, daß im Stadium des Temperaturanstiegs die Wärmeausgabe eine verminderte war. Es fragt sich nun, ob diese verringerte Wärmeabgabe die alleinige Ursache der Temperaturerhöhung darstellt. Durch eine im Orig. nachzusehende Berechnung

Digitized by Google

ergab es sich, daß stets der Betrag der Wärmeretention mehr als ausreichte, um die entstandene Temperaturhöhung zu decken. Es ist daher der Schluß gestattet, daß im Anfangsstadium des Fiebers eine Vermehrung der Wärmeproduction nicht zu konstatiren ist, daß vielmehr die Temperaturerhöhung eine Folge der Wärmeretention ist. Damit stimmt auch die Thatsache überein, daß zwar die Abnahme der Wärmeausgabe sehr bald nach der Injection eintritt, die Erhöhung der Eigenwärme aber erst mehrere Stunden später. Letztere erreicht ihren Höhepunkt etwa nach 6—10—12 Stunden. Auch auf der Höhe des Fiebers tritt meist keine Erhöhung der Wärmeproduction ein, so daß also auch hier die verringerte Wärmeabgabe die Ursache der Temperaturerhöhung sein muß. Wodurch wird nun die Verminderung der Wärmeabgabe hervorgerufen? Hierbei kommt in allererster Linie das Verhalten der Hautgefäße in Betracht, welches durch die vasomotorischen Nerven in der bekannten Weise geregelt wird. Ferner können aber gleichfalls nervöse Einflüsse eine größere Energie des Stoffumsatzes in den Geweben bedingen, wodurch mehr Wärme producirt werden kann, und bei gleichbleibendem Emmisionscoëfficienten eine vermehrte Wärmeausgabe herbeigeführt werden muß.

Bei künstlich durch Antipyrineinspritzungen erzeugtem Fieberabfall wurde stets eine sehr große Steigerung der Wärmeausgabe beobachtet, die ungefähr der Temperaturabnahme entsprach.

(Medicin. Centralbl. No. 48.)

Untersuchungen über das Tetanusgift. Von Kitasato. Seine Studien über das Tetanusgift, d. h. das von den Tetanusbacillen producirte. die Tetanussymptome verursachende Stoffwechselprodukt, begann K. mit Verimpfung von Tetanusbacillenbouillonkulturen, welche durch Chamberland'sche Filter filtrirt waren. Die Keimfreiheit des Filtrates, die auch bei Anwendung des Chamberland'schen Filters stets geprüft werden muß, untersuchte er durch Verimpfung des Filtrates in verflüssigtes Nähr-Agar oder in unter Wasserstoff gehaltene Bouillon; bei Nichtkeimfreiheit muß sich nach 2—3 Tagen bei Haltung im Brütofen Wachsthum zeigen. Die Heranziehung des Thierexperimentes ist bei der eminenten Giftigkeit des chemischen Tetanusgiftes nicht möglich, da schon eine Platinöse voll Gift genügt, ein Thier zu tödten und so die Unterscheidung zwischen Infektion und Intoxikation unmöglich gemacht wird.

Unter den 3 Thierspecies, Maus, Meerschweinchen und Kaninchen waren die Meerschweinchen am empfänglichsten für das Tetanusgift, dann folgten die Mäuse und endlich die Kaninchen; um eine Maus — also ca. 15 gr Thier — zu tödten, genügten durchschnittlich 0,00001 ccm Filtrat.

Digitized by Google

Die tetaniſchen Erſcheinungen traten bei den sämmtlichen Versuchsthieren, welche mit dem Filtrat behandelt worden waren, spätestens am 3. Tage, frühestens nach ca. 5 Stunden ein; sie begannen lokal d. h. an der Stelle, an welcher das Gift injicirt war, verbreiteten sich dann über den ganzen Körper, worauf ſchließlich allgemeine Krampfanfälle folgten. Blieben die Thiere bis zum 4. Tage gesund, so erkrankten sie nicht mehr an Tetanus.

Die Uebertragung von Organen (Unterhautbindegewebe, Muskulatur) der an Tetanus gestorbenen Thiere auf neue Mäuse blieb ohne Ausnahme erfolglos, wurde aber Blut oder Transsudat aus der Brusthöhle solcher Thiere Mäusen eingespritzt, so wurden sie ausnahmslos tetaniſch, ein Beweis, daß das Tetanusgift im Thierkörper in die Blutbahn eindringt und hier die toxiſche Wirkung hervorruft. Die Wirksamkeit des Filtrats war nicht immer ganz gleich, das stärkste Gift lieferten 8 — 14 tägige Kulturen in neutraler oder ſchwach alkaliſcher — bis zu 15 ccm Normallauge im Liter enthaltender — ganz friſch bereiteter Bouillon.

Auch die Einwirkung physikaliſcher und chemiſcher Mittel auf das Filtrat untersuchte K.; er fand, daß es gegen Hitze sehr empfindlich ist. 65° C zerstören es in weniger als 5 Minuten. Eintrocknung kann es vertragen; doch ist hierbei die Erhaltung seiner Wirksamkeit von der Art der Eintrocknung abhängig. Im Schwefelsäureexsiccator oder bei Zimmertemperatur getrocknet, behält es seine Giftigkeif: im Brütſchrank eingetrocknet, wird es total zerstört.

Das zerstreute Tageslicht zerstörte allmählich innerhalb ca. 3 Monaten seine Giftigkeit, Sonnenlicht in 15 bis 18 Stunden. Gegen Säuren wie gegen Alkalien war es sehr empfindlich, ganz wirkungslos dagegen war z. B. das Jodoform, während Jodtrichlorid und Kresol es raſch zerstörten.

Bei seinen Immunisirungsversuchen hoffte K. zuerst durch wiederholtes Einspritzen geringer Dosen sein Ziel zu erreichen; zwar machte sich innerhalb ganz geringer Grenzen, eine Gewöhnung an das Gift geltend, eine Immunität gegen Tetanus trat aber nicht ein. Erst durch Behandlung der Thiere nach der Behring'ſchen Methode mit Jodtrichlorid kam er an's Ziel. Das Verfahren ist folgendes: Er spritzte einem Kaninchen 0,3 ccm Filtrat unter die Rückenhaut ein und gleich hinterher an dieselbe Stelle 3 ccm einer einprocentigen Jodtrichloridlösung. Nach 24 Stunden wieder 3 ccm Jodtrichlorid; nach 48 Stunden geringer lokaler Tetanus; wieder 3 ccm Jodtrichlorid und so fort bis das Kaninchen im Ganzen fünf Einspritzungen oder 0,15 grm Jodtrichlorid hatte; die tetaniſchen Erſcheinungen waren nach 10 Tagen verſchwunden, und das Kaninchen war immun,

Digitized by Google

so daß es auf 5 ccm stark wirkender Bouillonkultur gar nicht reagirte.

Eine Vorbehandlung der Kaninchen mit Jodtrichlorid allein gab keine Immunität. Auch das beſchriebene Immunisirungsverfahren gelang nicht bei jedem Thier, unter 15 Thieren 6 mal, also bei nur 40 %. Nach 2 Monaten wurden die imunisirten Thiere wieder gegen Tetanus empfänglich. Mäuse und Meerſchweinchen waren diesem Immunisirungsverfahren überhaupt nicht zugänglich.

Dagegen konnte K. Mäuse immun machen, indem er ihnen 0,2—0,5 ccm Blut oder Blutserum eines immunisirten Kaninchens in die Bauchhöhle einspritzte, die Immunität dauerte 40—50 Tage. Auch therapeutiſch ließ sich solches Blut und Blutserum verwerthen, indem man bereits ausgebrochenen Tetanus damit heilen konnte. Diese Wirkungen hatte das Blut und Blutserum des einzigen von K. aufgefundenen natürlich tetanusimmunen Thieres, des Huhnes, nicht.

(Ibidem No. 49.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. Amtlicher Bericht von Prof. Dr. Schütz und Veter.-Asses. Steffen. Die Lungenseuche entsteht in Deutſchland niemals originär, sie wird uns nur eingebracht vermittelst der Einfuhr von Rindvieh aus ausserdeutſchen Ländern. Somit erübrigt nur die Anwendung eines Mittels, das geeignet ist, im Falle der Einschleppung der Lungenseuche von auswärts das inländische Rindvieh in den bedrohten Distrikten vor einer Ansteckung zu schützen. Dieser Schutz besteht in der Impfung des Rindviehs gegen die Lungenseuche, einem Mittel, dessen gesetzliche Anordnung seit vielen Jahren in Deutschland ebenso dringend begehrt als verschmäht worden ist, und über dessen Wirksamkeit oder Unwirksamkeit als Schutzmittel gegen die Lungenseuche sowohl in landwirthschaftlichen als in thierärztlichen Kreisen die erheblichsten Meinungsverſchiedenheiten bestanden haben. Eine Impfung gegen Lungenseuche ist in Deutſchland nicht verboten. In der Provinz Sachsen ist demnach von jeher dieses Schutzmittel vielfach in Gebrauch gezogen worden, und es hat der Erfolg gelehrt, daß die Schutzkraft desselben in ebensoviel Fällen in die Augen springend war, als sie in anderen ausblieb. Oft war auch die Impfung von Folgen (Blutvergiftung, Siechthum und Tod eines Theiles der geimpften Thiere) begleitet, welche trotz der anscheinenden Nützlichkeit von ihrer Wiederholung abstehen liessen.

Um nun endlich aus den Zweifeln herauszukommen, ob

Digitized by Google

der Impfung eine Schutzkraft gegen die Lungenseuche innewohne oder nicht, Zweifel, welche natürlich nur auf dem Wege der praktiſchen Versuche gelöst werden können, nahm der landwirthſchaftliche Verein in Magdeburg, dessen Mitglieder von jeher das größte Interesse zur Sache bekundeten, die Angelegenheit neuerdings in die Hand und beſchloß die Vornahme von Impfversuchen zu dem Zwecke, um nach praktischer Lösung der Zweifel und im Falle der Bewährung der Schutzkraft gesetzliche Massnahmen in Anregung zu bringen, durch welche die Lungenseuche-Impfung unter bestimmten Verhältnissen zur Pflicht gemacht werden solle. Die Anregung zu den Impfversuchen ist also zunächst das Verdienst des landwirthſchaftlichen Vereins zu Magdeburg, und wir glauben mit Rücksicht auf das Ergebniß der Versuche dieses Verdienst hiermit besonders hervorheben zu sollen, zumal der Verein keine Kosten geſcheut hat, durch Beſchaffung von Versuchsthieren sowie durch eine lange und angemessene Verpflegung derselben die Erzielung eines bestimmten und erfreulichen Impfresultates sichern zu helfen.

Nach den ersten Impfversuchen stellten sich alsbald Schwierigkeiten in ihrer Fortführung und zwar insofern heraus, als es der Zustimmung der obersten Landespolizeibehörden bedurfte, um geimpfte Thiere behufs Prüfung ihrer Immunität in verseuchte Rindviehbestände zu translociren und daselbst während längerer Zeit zu belassen und zu beobachten. In diesem Stadium der Angelegenheit übernahm der Herr Minister für Landwirthſchaft, Domänen und Forsten nach Darstellung der Sachlage seitens des Herrn Regierungs-Präsidenten in Magdeburg und auf einen diesbezüglichen Antrag des letzteren die Weiterführung der Versuche auf Staatskosten nach einem bestimmt vorgezeichneten Impfprogramme. Dem Programme gemäß sind die Versuche, deren Durchführung etwa die Zeitdauer von 2 Jahren — vom Herbst 1888 bis dahin 1890 — in Anspruch genommen haben, mit bestem Erfolge zu demjenigen Abſchlusse gebracht worden, welchen zu erreichen von uns zunächst in Aussicht genommen war.

Die Lungenseuche-Impfung beruht auf der Einführung des ursächlichen Erregers der Lungenseuche oder seiner specifiſchen Produkte in den Körper der Rinder und die Antiseptik auf die Ausſchliessung von Mikroorganismen, welche in Wunden Eiterung, Fäulniß etc. bewirken können. Erst die Verſchmelzung dieser einander völlig ebenbürtigen Maßregeln dürfte die Bedeutung der Impfung für den Schutz gegen die Lungenseuche erkennen lassen.

Um überhaupt allen Anforderungen gerecht zu werden, muß sich die Antiseptik auf die methodiſche Desinfektion des Impfers, der Instrumente und des Impffeldes erstrecken

Digitized by Google

und zwar des letzteren während der ganzen Dauer des örtlichen Vorganges. Alle Impfungen, bei denen diese Vorsicht nicht beachtet wird, sind nach unserer Ansicht verfehlt. Denn aus solchen Impfungen lässt sich nicht beurtheilen, ob die lokale oder allgemeine Wirkung, welche der Impfung folgen, auf die Erreger der Lungenseuche bezw. ihre specifischen Produckte oder auf solche Mikroorganismen zu beziehen sind, welche eiterige, faulige etc. Processe in Wunden hervorzurufen pflegen. Hierzu kommt, daß der bis jetzt nicht bekannte Ansteckungsstoff der Lungenseuche oder seine sonst wirksamen Produkte durch gleichzeitig in der Lymphe vorhandene Mikroorganismen unwirksam gemacht werden können, und daß deshalb ein Impfschutz bei Thieren, die mit solcher Lymphe geimpft werden, überhaupt nicht zu erwarten ist. In jedem Falle war es angezeigt, eine zuverlässige Antiseptik nach chirurgischen Grundsätzen bei der Lungenseuche-Impfung anzuwenden, um die Wirkung reiner Lymphe und ihre Bedeutung für den Schutz der Thiere zu ermitteln. Wir beschlossen deshalb eine Reihe von Impfungen nach einem vorher aufgestellten Plane bei Rindern auszuführen.

Ueber die Vertheilung des Ansteckunsstoffes der Lungenseuche oder seiner specifischen Produkte in den verschiedenen Theilen der Lungen war bisher nichts bekannt. Wir wußten namentlich nicht, ob die flüssigen oder die festen Theile der Lungen ihre Träger sind. Von den Pocken ist erwiesen, daß nur die festen Bestandtheile den wirksamen Stoff enthalten, daß dagegen das Serum, wenn es von allen Gewebsbestandtheilen befreit ist, keine Wirkung hat. Mithin war es erforderlich 2 Reihen von Impfversuchen, solche mit Flüssigkeit und solche mit Stückchen aus erkrankten Lungen, auszuführen.

Ferner war die Dauer, in der sich der Impstoff wirksam erhält, nicht ermittelt. Von einzelnen Thierärzten wurde die Verimpfung frischer, von den meisten aber die älterer Lymphe empfohlen; die ersteren waren der Meinung, daß die Wirksamkeit mit dem Erkalten der Flüssigkeit, wie z. B. beim Tripper der Menschen, erlösche, die letzteren dagegen behaupteten, daß eine Zunahme in der Virulenz der Lymphe beobachtet würde, wenn sie einige Zeit, etwa 24 Stunden lang, an einem kühlen Orte an der Luft gestanden hätte. Sie glaubten, daß durch das längere Stehenbleiben der Lymphe, ihre Wirksamkeit erhöht würde. Demnach war es geboten, Impfungen mit warmer und kalter Lymphe, auch solche mit warmen und kalten Lungenstückchen vorzunehmen. Wir schlugen deshalb vor, die Versuche an 12 Thieren zu machen, von denen 6 mit Flüssigkeit und 6 mit Lungenstückchen geimpft würden. Von den ersteren sollten 3 Thiere mit warmer, frischer und 3 andere mit 24 Stunden alter

Digitized by Google

Lymphe und von den letzteren 3 Thiere mit Stückchen aus den Lungen eines kurz vorher getödteten lungenseuchekranken Rindes und 3 andere mit Stückchen geimpft werden, welche vorher 24 Stuuden lang an der Luft in einem kühlen Raum gelegen hatten. (Forts. folgt.)

Studien über Rauschbrand. Von Roger. Das Resultat der ausgedehnten experimentellen Arbeit faßt R. in folgende 10 Schlüsse zusammen:

Die natürliche Immunität der Kaninchen und Tauben gegen Rauschbrand kann leicht überwunden werden, wenn man mit der Rauschbrandimpfung einen anderen nicht pathogenen Bacillus (Prodigiosus) oder einen pathogenen in ungefährlicher Menge (Staphylococcus aureus, Proteus vulgaris) einimpft. Die Wirkung dieser Mikroben ist durch ihre Stoffwechselprodukte bedingt. Die wirksame Substanz des Prodigiosus ist in Glycerin löslich, unlöslich in Alkohol. Dieses Verhalten lässt auf einen fermentähnlichen Körper schließen, der sich aber von einem wirklichen Ferment durch seine Widerstandsfähigkeit gegen Hitze unterscheidet. Die Substanz wirkt nicht dadurch, daß sie eine locale Aetzung hervorbringt, wie z. B. die mehrfach zu ähnlichen Zwecken verwendete Milchsäure, sondern durch eine modificirende Wirkung auf den ganzen Organismus. Ihr Einfluß äußert sich auch bei intravenöser Injection und zwar genügt ein Tropfen, um die Immunität beim Kaninchen zu zerstören. Einige Pflanzenfermente, wie z. B. das Papain, können gleichfalls die Infection ermöglichen; diese Fähigkeit desselben wird aber durch Hitze zerstört. Die Immunität des Kaninchens kann verstärkt werden durch intravenöse Injection von Rauschbrandbacillen; das Thier widersteht dann auch einer durch Saprophyten unterstützten Infection.

Als andere Ursachen, welche geeignet sind, die natürliche Immunität abzuschwächen, können Ermüdung, Ueberanstrengung und in geringerem Grade auch Schwankungen der Körperwärme genannt werden. Die Einimpfung von Rauschbrandbacillen in die vordere Augenkammer bedingt beim Kaninchen tödtlichen Rauschrand; diese Verletzung gestattet auch eine Entwickelung des Giftes, wenn die Bacillen an einer anderen Stelle eingeimpft sind.

Die Stoffwechselproducte, welche der Rauschbrandbacillus erzeugt, scheinen auf den ersten Anblick zwei ganz verschiedene Wirkungen zu haben: spritzt man sie zu gleicher Zeit mit Rauschbrandbacillen ein, so begünstigen sie deren Entwickelung; führt man sie aber einige Tage vor der Impfung ein, so machen sie das Thier immun. Dieser augenscheinliche Gegensatz ist leicht zu erklären. Die Stoffwechselproducte, welche die Infection begünstigen, wirken durch

Digitized by Google

Verhinderung der Diapedese; nach Verlauf einiger Stunden ist ihre Wirkung vorüber und damit die Möglichkeit bezw. Fähigkeit zur Erkrankung verschwunden. Dagegen resultirt die künstliche Immunität aus einer Modification der Ernährungsbedingungen, welche zu ihrem Zustandekommen eine gewisse Zeit braucht und in einer Veränderung der Säfte und Gewebe besteht.

Das Serum und die Gewebe der natürlich immunen Thiere bietet nach dem Tode derselben für den Rauschbrandbacillus einen ganz guten Nährboden; sind die Thiere aber geimpft gewesen, so entwickelt er sich nur kümmerlich. Dieses Resultat muß zur Erklärung der Immunität herangezogen werden. Die bakterientödtende Kraft des Serums geimpfter Thiere ist nicht allein dem Rauschbrandbacillus gegenüber stärker, sondern auch dem Streptococcus des Erysipels, es ist aber weniger wirksam, als im normalen Zustande, gegenüber dem Milzbrandbacillus.

(Medic. Cnetralb. No. 43.)

Ueber Tuberkulose (Perlsucht). Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. 7 von Röckl. Die Krankheit ist in allen Theilen Deutschlands verbreitet. Es haben sich sichere Anhaltspunkte dafür nicht ergeben, daß sie in einzelnen Gebieten besonders häufig, in anderen dagegen verhältnißmäßig selten wäre. Außerdem ist hervorzuheben, daß ein großer Theil der bei der Schlachtung tuberkulös befundenen Thiere aus anderen Gegenden, selbst vom Auslande zugeführt war, ein anderer Theil der tuberkulösen Thiere aber dahin verzogen ist, wo die Nachfrage nach minderwerthiger Waare aus geschäftlichen Rücksichten geboten schien, wie in Gegenden mit stärkerer Arbeiterbevölkerung und größeren Wurstfabriken, oder wo eine sanitätspolizeiliche Kontrole des Schlachtviehes und Fleisches nicht bestanden hat, oder ungenügend gehandhabt wurde.

Die Tuberkulose unter dem Rindvieh findet sich bei beiden Geschlechtern, allen Altersklassen und Rassen sowohl in Stall-, Weide- und Wechselwirthschaften als auch in großen und kleinen Betrieben. Sie ist nicht allein in denjenigen Gegenden vorhanden, wo hauptsächlic Viehzucht getrieben wird, und nur wenig Einfuhr von Vieh stattfindet, sondern auch in solchen, in denen wenig Vieh gezüchtet, aber viel damit gehandelt wird. Sie findet sich in Beständen, wo ausschließlich naturgemäßes Futter verabreicht wird ebenso, wie in solchen wo hauptsächlich sog. künstliches Futter d. h. die Abfälle der technischen Nebengewerbe der Landwirthschaft (Brauereien, Brennereien, Zuckerfabriken, Stärkefabriken u. dgl.) den Thieren vorgesetzt wird.

Die Tuberkulose ist am häufigsten bei weiblichen Thieren

Digitized by Google

demnächst bei den geschlechtlich indifferenten Thieren (Ochsen), und am seltensten bei Bullen. So haben sich für eine größere Zahl von Schlachthäusern als Durchschnittswerthe 6,9 % der geschlachteten Kühe, 3,6 % der Ochsen, 2,6 % der Bullen als tuberkulös ergeben. Sie ist verhältnißmäßig selten angeboren, auch unter den Kälbern und dem Jungvieh nicht sehr häufig und beträgt bei diesen kaum 1 % der nachgewiesenen Fälle. Dieselbe nimmt indeß im geraden Verhältniß zum Alter zu dergestalt, daß sich für die Altersstufen von 1—3 Jahren etwa das 10fache, von 3—6 Jahren mehr als das 30fache und von über 6 Jahren mehr als das 40fache der Ziffer vom 1. Lebensjahre ergiebt.

Daß die Zugehörigkeit zu bestimmten Rassen oder Schlägen einen Einfluß auf die Häufigkeit der Tuberkulose hätte, hat sich aus den Ermittelungen nicht ergeben. Immerhin wurden namentlich Shorthornrinder verhältnißmäßig häufig tuberkulös befunden. Im Uebrigen treffen von den nachgewiesenen Fällen auf je 1 Thier einer gekreuzten Rasse gegen $1^1/_2$ solche von einfarbigen mitteldeutschen Rassen, $3^1/_2$ von Gebirgsrassen, 4 von Niederungsrassen und 5 von den verschiedenen Landrassen.

Die Tuberkulose pflanzt sich ausschließlich durch Ansteckung fort. Ein Fall, in welchem sie vererbt worden wäre, ist nicht bekannt. Die Ansteckung wird gewöhnlich vermittelt durch den Auswurf, die Milch und den Genitalfluß tuberkulöser Thiere. Der Ansteckungsstoff selbst pflegt entweder unmittelbar übertragen zu werden durch die Aufnahme ausgeworfener Schleim- etc. Massen bezw. ausgehusteter Theilchen, ferner von Milch und durch den Begattungsakt, oder mittelbar, indem die krankhaften Ausscheidungen zunächst in den Standorten und Krippen eintrocknen und sich später in Staubform der Luft mittheilen. Weitaus am häufigsten findet die Aufnahme der Ansteckungsstoffe wahrscheinlich durch die Athmungsorgane, viel seltener anscheinend durch die Verdauungsorgane und demnächst durch die Geschlechtswege statt.

So sind, soweit aus dem Material ersichtlich, Athmungsorgane $14^1/_2$ mal häufiger tuberkulös befunden worden als Verdauungsorgane, und diese wieder fast $8^1/_2$ mal häufiger als Geschlechtstheile (ohne Euter).

Die Verbreitung der Krankheit wird durch bestimmte wirthschaftliche Einrichtungen und hygienische Mißstände begünstigt. Sie ist am häufigsten in solchen Wirthschaften, wo ein lebhafter Wechsel im Viehbestande stattfindet, wo die Thiere zu bestimmten Nutzungen, insbesondere zur Erzeugung der Milch einseitig ausgenützt werden und lediglich zur Verwerthung von Abfällen aus landwirthschaftlichen Gewerben dienen. Begünstigend wirkt ferner der ständige

Digitized by Google

Aufenthalt in unreinen, zu kleinen Stallungen. Alle diese Einflüsse schädigen in der Folge die körperliche Konstitution und damit die Widerstandsfähigkeit gegen äußere schädliche Einflüsse nicht allein bei denjenigen Thieren, welche ihnen unmittelbar ausgesetzt waren, sondern auch bei deren Nachkommenschaft. Nur in soweit die angeborene oder erworbene Schwäche der Widerstandskraft des Gesammtkörpers oder einzelner Organe die Unfähigkeit in sich schließt, den eingedrungenen Ansteckungsstoff zu eliminiren, kann von einer besonderen Veranlagung zu der Krankheit gesprochen werden.

Die Nutzung wird durch die Krankheit häufig nicht beeinträchtigt. Diese wird vielmehr nicht selten bei Schlachtthieren mit Fleisch bester Güte und bei hervorragenden Milchkühen angetroffen. In der Mehrzahl der Fälle stellt sich indeß mit dem Fortschreiten der Krankheit Abmagerung und damit Abnahme des Körpergewichts und der wirthschaftlichen Nutzleistungen ein, Von mehr als der Hälfte der geschlachteten tuberkulösen Thiere kann das Fleisch gemäß seiner Beschaffenheit nach Entfernung der veränderten Theile ganz oder theilweise als Nahrungsmittel für Menschen verwerthet werden.

Durch die in den einzelnen Theilen Deutschlands bestehenden Einrichtungen der Fleischbeschau ist es möglich, vorerst jährlich 50000 Fälle von Tuberkulose bei Schlachtthieren zu ermitteln. Hiervon können erforderlichen Falls mindestens 6000 Thiere schon während des Lebens als tuberkulös erkannt und vor der Zeit aus dem Verkehre gezogen werden.

Ziegen-Tuberkulose. Man hat in der letzten Zeit viel von der Immunität der Ziege gegenüber der Tuberkulose gesprochen. Prof. G. Colin berichtet nun detaillirt über seine dieser Meinung widersprechende Beobachtungen. Eine junge Ziege, welche in die Haut der Flanke mit zwei sehr dünnen Lamellen von Lungentuberkeln der Kuh inoculirt wurde, ist sehr rasch von Tuberkulose befallen worden, welche, von dem ulcerirten Inoculationspunkt ausgehend, die Ganglien ergriffen und sich sodann generalisirt hat. Nach zwei Monaten wurde das Thier getödtet und hat sich sodann als Träger eines tuberculösen Herdes am Einstichpunkt und einer käsigen Masse im Gewichte von 1 kg in der Lunge erwiesen.

(Oesterr. Mtsschr. u. Revue f. Thierheilk. 1891, No. 12.)

Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf. Revel-Rodez ist einer der ersten gewesen, welcher die Pasteur'sche Schutzimpfung gegen Rothlauf in seinem von dieser Seuche stark heimgesuchten Bezirke in größerem Umfange anwandte.

Digitized by Google

So impfte er im Jahre 1885 im Ganzen 587 Schweine, von denen nur 2 eingingen, während von den nicht geimpften nicht weniger als 556 Stück in dem gleichen Zeitraume der Seuche anheimfielen. R. empfiehlt auf Grund dieser außerordentlich günstigen Resultate die Rothlauf-Schutzimpfung aufs Wärmste.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. 1891, No. 47.)

Neuralgie des Armgeflechts eines Pferdes. Von Cantoni. Eine 6jährige Stute fing plötzlich an zu hinken, nachdem sie eine scharfe Wendung machen mußte, um einem rasch entgegenfahrenden Fuhrwerke auszuweichen.

Im Stalle belastet das Pferd alle vier Gliedmassen gleichmäßig und alle nehmen eine vollständig normale Stellung ein. Weder vermehrte Wärme noch Schwellung konnte man an der ganzen Gliedmasse wahrnehmen und auch keinen Schmerz hervorrufen durch gewaltsame Streckung und Beugung der einzelnen Gelenke. Druck auf die linke Schulter mit den Fingern ausgeübt ruft Schmerz hervor. Das Thier sucht diesem Drucke auszuweichen. Im Schritte hebt das Pferd die vordere linke Gliedmasse langsamer auf. Im Trabe hielt das Pferd die Gliedmasse ganz unbeweglich, wie am Rumpfe angenagelt. Nach einigen Schritten im Trabe — nur auf drei Beinen — fing das Thier an zu schwitzen und konnte sich nur mit Hülfe aufrecht erhalten.

Bei genauer Untersuchung fand Cantoni schmerzhafte, aber lokal beschränkte Punkte längs dem Verlaufe der Nerven sowohl an der Schulter als auch an der inneren Seite des Armbeines. Druck auf diese Punkte wich das Thier aus, während es denselben auf der rechten Schulter gerne duldet.

Das sehr stark ausgeprägte Hinken im Trabe, die normale Stellung im Stande und die lokal genau umschriebenen schmerzhaften Stellen über dem Verlaufe der Nerven leitete Cantoni zur Diagnose: Armgeflechtneuralgie.

Die Behandlung bestand in zwei Mal täglichen Injektionen an der Schulter von 5 g einer Lösung bestehend aus: Atropin sulfuric. 0,6 g, Morph. hydrochlor. 1,0 g, Glycerin 40,0 g, Aq. destill. 60,0 g.

Nach sechs Tagen wurde die Schulter mit einem Liniment aus Chloform und Belladonnaextrakt eingerieben. Es trat in 10 Tagen vollständige Heilung ein.

(Schw. Archiv der Thierheilk. 33. Bd., 4.—5. Heft.)

Die Amputation des Penis bei Paraphimosis des Pferds. Von Haase, Bayer sagt in seiner Chirurgie: Innerhalb 2—3 Wochen haben die Erscheinungen abgenommen, manchmal jedoch bleiben Verdickungen, Sklerosirungen zurück, oft

Digitized by Google

in der Form von queren, das Glied umfassenden Wülsten, so daß ein Zurückziehen endlich nicht mehr möglich wird. In einem solchen Fall bleibt keine andere Behandlung möglich, als die Amputation der Ruthe, während sonst das Anlegen eines Suspensoriums, Reinigung und Desinfection etwa vorhandener Wunden, die Anwendung der Kälte mit Hülfe des Suspensoriums in der Regel genügen."

Wenn nun schon die Amputation beim Wallach oder Hengst eventuell nur den mehr unleidlichen und auch nur unter besonderen ungünstigen Verhältnissen für die Gesundheit des Thieres schädlich werdenden Nachtheil des sogenannten Schlauchpissens und somit nur eine verhältnißmäßig geringgradige Werthminderung zur Folge haben kann, so ist doch weiter vor Allem in Betracht zu ziehen, daß diese Operation, wenn das Leiden einen Zuchthengst betrifft, diesen außerdem als solchen unmöglich machen würde. Ferner ist mit jeder Amputation die Gefahr der nachträglichen Verengerung der Harnröhrenöffnung sowohl, als auch der Vorhaut, auf welche Nachtheile Stockfleth*) aufmerksam macht, verbunden. Es dürfte darum in allen Fällen ausschließlich die von mir beschriebene operative Entfernung der nach Entzündung und Vorfall des Penis zurückgebliebenen sklerotischen Verdickungen mit Erhaltung der Ruthe vorzuziehen sei.

In wie weit das Verfahren jedoch bei der Entfernung warzenähnlicher Auswüchse, besonders solcher krebsiger Natur, der Amputation vorzuziehen sein würde, hängt meiner Ansicht nach davon ab, ob der Zustand ohne weitere, z. B. geschwürige Destructionen am Penis selbst besteht, und ob ferner eine hinreichende Kauterisation der Operationsflächen, so daß Recidive ausgeschlossen sind, erreicht werden kann. Sind letztere Bedingungen nicht gegeben, so ist die Amputation der Ruthe auszuführen.

(Zeitschr. für Thiermedicin 18. Bd., 2.—3. Heft.)

Die Extraction des Femur bei Knielage des Kalbes. Von Saake. Das Verfahren besteht in der Exarticulation des Femur in der Beckenpfanne. Wenn man zu dieser Operation schreitet, so ist das Junge in der Regel bereits abgelebt, andernfalls erfordert es die Humanität, eine rasche Tödtung in geeigneter Weiee vorzunehmen. Die Operation wird von mir in der Weise ausgeführt, daß mittels des Fingermessers über die Mitte des Hüftgelenkes bis in das untere Drittel des Oberschenkels ein Längsschnitt bis auf den Knochen angelegt wird. Nachdem dies geschehen, werden mit der Hand die Muskeln rund um den Knochen losgetrennt,

*) Handbuch der thierärztlichen Chirurgie. S. 567 ff.

Digitized by Google

was in der Mitte des Femur keine Schwierigkeit hat. Sobald die Muskeln unterhalb der Trochanteren gelöst sind, führt man das Oesenende eines Strickes um das Oberschenkelbein herum, schließt den Strick und läßt an demselben ziehen. Jetz können die Insertionen an den Trochanteren nöthigenfalls mit Hülfe des Messers abgelöst werden. Infolge des Zuges an dem Strick tritt das Caput fermoris so weit aus dem acetabulum hervor, daß ihr Rand sich scharf abhebt und die Gelenkkapsel in ihrem vorderen Theile leicht zu incidiren und darauf auch das ligamentum teres zu durchtrennen ist. Jetzt erfolgt der Austritt des Gelenkkopfes aus der Pfanne durch mäßigen Zug.

Die femorale Enucleation ist durchaus keine schwierige Operation. Sie ist in derselben Zeit auszuführen, wie die Excision des Vorderschenkels, bei welcher das Mutterthier bei weitem mehr zu leiden hat. Mit Beendigung der femoralen Ausschälung ist die Situation eine gänzlich andere geworden. Dadurch, daß das obere Ende des Oberschenkelbeins nach vorn und unten in die Geburt gezogen wird, hebt und streckt sich das Kniegelenk und vermag dieses der Geburt nicht mehr den geringsten Widerstand entgegenzusetzen. Ob diese Operation ein- oder beiderseitig auszuführen ist, und ob nach ihrer Ausführung es vortheilhafter ist, zunächst den oder die ausgeschälten Oberschenkelbeine durch Zug in die Geburt einzuführen oder zuerst das Becken des Jungen vorantreten zu lassen, dss ergiebt der specielle Fall und der Versuch am besten.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 47.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Tetanus eines Hundes behandelte Gervais mit subcutanen Injectionen von Eserinum sulfuricum (0,005 in 3 mal); vom 8. Tage der Behandlung ab trat die Genesung allmählig ein.

(Rec. de méd. vétér. 1891. No. 23.)

Sublimat-Lanolinsalbe gegen Erysipel wird auf der Göttinger Klinik mit gutem Erfotge angewandt. Die erkrankte Partie wird täglich zweimal dick mit einer Lanolinsalbe bestrichen, welche 1‰ Sublimat enthält. Der Fieberabfall erfolgt sehr prompt und fast immer wird ein Weiterschreiten des Processes verhindert.

(Thiermedicin. Rundschau No. 6.)

Digitized by Google

Das Kochin bei Perlsucht. Von Nocard. Während die therapeutische und diagnostische Verwendung des Tuberkulins beim Menschen mehr und mehr verlassen wird, stellt sich in der Thierheilkunde sein diagnostischer Werth als von ganz besonderer Bedeutung heraus. Die sichere Diagnose der Initialtuberkulose bei Thieren ist bisher eine Unmöglichkeit gewesen. Wie schon von verschiedenen Seiten hervorgehoben wurde, füllt nunmehr diese empfindliche Lücke die febrile Reaktion auf Tuberkulineinspritzung mit seltener Sicherheit aus. Auch N. stellte hierüber Versuche an. Er impfte 57 Stück Rindvieh, welche ihm von einem Schlächter einige Tage vor dem Schlachten vorgeführt wurden, mit 20 bis 40 ctgr. Tuberkulin, 19 davon reagirten mit einer Steigerung um 1,4 bis 2,9 °C. Davon waren, wie die Sektion ergab, 17 tuberkulös, ein Thier litt an Distomum hepaticum und eines hatte multiple, nicht tuberkulöse Adenome.

Von den 28 reagirenden Thieren litten 2 an hochgradiger, auch klinisch ohne weiteres erkennbarer Tuberkulose, mehrere an Pleuropneunomie, Bronchitis, Aktinomykose und Echinokokken; nur etwa 25 waren vollständig gesund.

(Med. Centralbl. No. 49.)

Mercurialismus bei castrirten Stieren. Von Bez.-Th. Junginger. Am 17. Juni castrirte ich 2 Stiere (3/4 und 1 Jahr alt) und unterband, wie bei schon Hunderten von Stieren, zuvor auch die Samenstränge mittelst der bekannten Aetzligatur (eine feste, ziemlich dünne. in Sublimatcollodium getränkte und getrocknete Hanfschnur). Die anfangs ziemlich starke, immer auftretende Schwellung des Hodensackes war nach 8 bis 10 Tagen kaum noch auffallend, die Futteraufnahme bei beiden Thieren nach der Operation nie gestört gewesen, so daß man zu der Annahme berechtigt war, die Thiere hätten die Operation bereits gut überstanden.

Am 5. Juli nun wurde ich von dem Besitzer der Castraten gerufen unter der Benachrichtigung, daß der jährige Stier seit dem 4. Juli Mittags nicht mehr recht fresse, heftig athme und speichle.

Das Thier ist in seinem Ernährungszustand seit der Castration etwas zurükgekommen; es steht ruhig mit leicht gestrecktem Hals und Kopf da. Die Haare sind trocken und theilweise gesträubt; die gesträubten Stellen mit klebrigem Sekrete bedeckt; es liegen auffallend viel Hautschuppen zwischen den trockenen Haaren der ganzen Haut. Die Augen stecken tief in den Höhlen. die Lider sind leicht ödematös geschwollen, die Bindehaut gelockert, saftig glänzend und satt roth gefärbt, die Umgebung der Augen und die Backenfläche durch Thränensekret benetzt. Aus der Nase fliesst reichlich serös-schleimige Flüssigkeit, die Schleimhaut derselben ist

Digitized by Google

bräunlich roth gefärbt und stark aufgelockert; am Flotzmaul und den Lippenrändern sind einige umfchriebene, etwa 5 pfennig bis 1 markstückgrosse Stellen sichtbar, die ähnliches jedoch mehr mit Eiter vermifchtes Sekret absondern, wie die auf der übrigen Haut wahrnehmbaren nässenden Stellen. Aus dem Maul fließt in langen dicken Fäden zäher fchaumiger Schleim; die Maulfchleimhaut ist heiß anzufühlen, bläulichroth gefärbt und an vielen Stellen, insbesondere an den inneren Lippenflächen sieht man umfchriebene erweichte mißfarbige fchmierige Flecken. Wie auf der Haut des Rumpfes sind die oben befchriebenen nässenden Stellen besonders ausgebreitet noch an der Schweifrübe, am Triel und an den Fußgelenken zu finden.

Am Hodensack selbst sind die Wunden verkrustet und fckon fast ganz geheilt, so daß man nur noch mit einer Sonde eindringen kann. Nach Entfernung der Krusten kann man eine geringe Menge anfcheinend normalen, gelblichen, verdickten Eiters auspressen, Der Samenstrangrest ist als etwa zweifingerdicker ziemlich derber Strang durch den ebenfalls verdickten Hodensack noch durchzufühlen.

Die Athmung ist fchnaufend und beträgt 30 Züge in der Minute, Puls fchwach, Herzfchläge verstärkt zu fühlen, 70 per Minute.

Trotzdem beim Unterbinden der Samenstränge mittelst der Sublimatfchnur nur sehr minimale Mengen von Sublimat direkt zur Verwendung gelangt sein konnten und diese Präparate nach bisher unbestrittener Annahme durch die alsbaldige Verbindung mit dem Gewebseiweiße eine feste Verbindung eingegangen haben sollte, konnte ich nach dem ausgesprochenen Krankheitsbild doch nur als Diagnose „Vergiftung durch Sublimat“ annehmen. Es müßen doch Quecksilbertheile in die Blutbahn ständig aufgenommen worden sein, denn sonst wäre die Vergiftung nicht zu Stande gekommen.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehs. No. 47.)

Literatur und Kritik.

Précis théoretique et pratique de Maréchalerie contenant la ferrure du cheval et du mulet par J. Pader, Vétérinaire en premier, avec 209 figures dessinées par l'auteur. Paris, G. Carré, éditeur. 1892. gr. 8°. 393 Seiten.

Der Herr Verfasser gibt zunächst einige historische Daten über Hufbeschlag; sein Werk zerfällt in 3 Haupttheile: 1. Hufmechanismus und Hufbeschlagswerkstatt, 2. den normalen Beschlag und 3. in den therapeutischen und orthopädischen Beschlag. Der 1. Theil beginnt mit der Anatomie des Fusses und der Hornbildung, in ihm sind auch

Digitized by Google

Vorrichtungen beschrieben, welche die Erweiterung des hintern Theils des Hufs nachweisen lassen. Unter den Beschlagsinstrumenten vermissen wir das Rinnmesser, das arabische Hufmesser und den Hufhobel, nur das Stossmesser, das dem deutschen ähnelt, wird angeführt. Nun folgen die Regeln beim Anfertigen der Eisen, bei dem Auswirken der Hufe, dem Aufpassen und Aufnageln der Eisen, speciell noch der Charlier'schen Eisen, der Beschlag der Maulthiere, der Winterbeschlag, die Hufeinlagen, der Beschlag für fehlerhafte und kranke Hufe; von letzterem ist der Beschlag für Zwanghufe besonders hervorzuheben, z. B. das Erweiterungseisen von Laquerrière mit beweglichen Stollen, das von Zarrier mit durch eine Schraube weiter zu stellendem Eisenschenkel.

Das Werk kann den Thierärzten und Beschlagsschmieden als ein gutes und brauchbares bestens empfohlen werden.

Der Kafill-Desinfector. Apparat zum Sterilisiren und Austrocknen von Thierleichen, Fleifchabfällen u. dergl. unter Gewinnung von Fett, Leim und Dungpulver. D. R. P. No. 57349. Von Rud. Henneberg, Ingenieur. Berlin. Verlag von Jul. Springer. 1892. gr. 8°. 28 Seiten mit 2 Tafeln mit Zeichnungen von der Einrichtung des Desinfectors. Preis Mk. 1.

Der Kafill-Desinfector dient der Aufgabe, der Verbreitung von Krankheitskeimen und Infectionsstoffen, die besonders in Thierleichen und ihren Abfällen vorkommen, zum Nutzen der Gesundheitspflege einen Damm entgegen zusetzen. Der Apparat ist auf dem Gebiete der Hygiene ein bedeutungsvoller Fortschritt, die vorliegende Schrift ist bemüht, diesen Fortschritt in weitere Kreise zu tragen, sie verdient somit die Beachtung aller Thierärzte, besonders der Veterinärbeamten des Staats und der öffentlichen Schlachthäuser. Der Erfinder des Apparates ist der verstorbene Director des städtischen Schlachthofs in Antwerpen, De la Croix, er ist allen Schlachthöfen und Abdeckereien sehr zu empfehlen, da er nicht nur Krankheitskeime zerstört, sondern auch schädliche Cadaver zur unschädlichen Verwerthung bringt, indem er sie in werthvolle, geruchlose Stoffe umwandelt; ganze Cadaver werden in wenigen Stunden vollständig desinficirt. Wer diesen Apparat näher kennen lernen will, der kaufe sich die kleine Schrift, sie bringt seine Beschreibung in eingehendster Weise; die Firma Rietschel und Henneberg in Berlin und Dresden liefert ihn nebst allem Zubehör für c. 13000 M.

Standesangelegenheiten.

Der Unterricht über Fleischbeschau in Dresden wird einem am dortigen Schlachthofe angestellten Sanitätsthierarzte übertragen werden. Gleichzeitig soll auch ein dazu qualificirter Bezirksthierarzt aus einem

Digitized by Google

der beiden Landkreise Dresden die Leitung der ambulatorischen Praxis übernehmen. Beide Herren würden damit Hülfslehrer der thierärztl. Hochschule werden.

Ernannt wurden Hofrath Zürn in Leipzig zum ordentl. Honorar-Professor, Rossarzt Eichhorn zum Assistenten an der Veter.-Hochschule in Dresden, Kr.-Th. Wittlinger zum Lehrer an der Ackerbauschule in Hameln.

Am 4. November v. J. wurde auf der Veterinärschule in Bologna die Marmorbüste Ercolani's unter einer Gedächtnissrede des Directors Prof. Cocconi feierlich enthüllt.

Die naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg hat bei Gelegenheit ihres 90jährigen Stiftungsfestes das langjährige und verdiente Mitglied Herrn Bezirksthierarzt a. D. Konrad Schwarz in Nürnberg zum Ehrenmitglied ernannt.

Die Ueberwachung der Veterinär-Sanitäts-Polizei und die Controle der Fleischbeschau liegt in Belgien fortan in den Händen von beamteten Thierärzten, welche officiell den Titel »inspecteur vétérinaire« führen und von denen jeder einer Provinz zugetheilt wird. Einer von ihnen wird dem Ackerbau-Ministerium attachirt und als »inspecteur général« bezeichnet. Nach Erfordern kann das Ministerium zur Unterstützung des beamteten Thierarztes einen oder mehrere »inspecteurs vétérinaires suppléants« vorübergehend ernennen. Jede Provinz hat ausserdem eine unbegrenzte Anzahl von »vétérinaires agréés,« welche den Districtsbehörden als technische Berather bei der Ausübung der Veterinär-Polizei-Gesetze zur Seite stehen. Die »inspecteurs vétérinaires« werden vom König ernannt. Dieselben beziehen ein Anfangsgehalt von 4500 Frcs. pro Jahr. Ihr Einkommen steigt nach vierjähriger Dienstzeit auf 5000 Frcs., nach achtjähriger auf 5500 Francs. und nach zwölfjähriger auf 6000 Frcs. Die Ausübung der Privatpraxis ist ihnen nicht gestattet.

Ernannt wurden Kr.-Th. Leistikow zum Departementsth. in Liegnitz, Dr. Felisch zum Oberrossarzt.

Anzeige.

Thierarzt gesucht.

Die Niederlassung eines geprüften Thierarztes in der Kreisstadt **Stuhm** ist dringend wünschenswerth. Demselben würde die Aufsicht über das Schlachthaus übertragen werden, und ihm eine lohnende Praxis in Aussicht stehen.

Stuhm, den 21. December 1891.

Der Magistrat
Hagen.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 2. **XXXI. Jahrgang.** **Februar. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Lungenseuche. Die Ausführungsgänge des Pankreas. Phosphorsäuregehalt des Pferdeharns. Gehirndruck. Holzzunge ohne Pilze. Das Fleisch gehetzter und rauschbrandkranker Thiere. Lungenseuche-Impfung. Katzenrotz. Darmentzündung durch Coccidien. Keratitis der Hunde. Ohrwurm. Subcutane Verblutung. Rückenlage des Mutterthiers bei der Geburt. Behandlung der Stollbeulen, des Schweinerothlaufs, des Kalbefiebers, der Wunden, des Erysipels, der Hornhauterkrankungen und der Räude. Alkohol, Antifebrin, Borax, Naphtalin und Chromsäure als Heilmittel. Pferdeblister. Literatur. Standesangelegenheiten.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia bovum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Fortsetzung zu Seite 6.)

Wägen wir nun die Urtheile der Parteigänger und der Gegner nach den ziffermäßigen erhaltenen guten oder schlechten Resultaten der Impfung ab, so überwiegen die günstigen Erfolge ganz erheblich und wir werden der Impfung das Wort reden müssen. Die weitaus größere Zahl der impfenden Thierärzte überzeugte sich von dem Nutzen und den Vortheilen der Impfung; man konnte durch die Präcautions-Impfung in den verseuchten Distrikten oft Jahre lang die Seuche fern halten. Uebrigens ist für Preußen nunmehr die Impfung definitiv zu Gunsten der Schutzkraft durch Impfversuche entschieden, welche auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Ministeriums in Berlin von Prof. Dr. J. Schütz und Veter.-Assessor Steffen ausgeführt wurden. Es wurde hierbei möglichst reines Impfmaterial unter streng antiseptischen Vorsichtsmaßregeln verwendet. Die Lymphe wurde den frischeren Herden der entzündeten Lunge entnommen, nachdem mit einem in 5 %iger Carbolsäurelösung desinficirten Messer Einschnitte in die Lunge gemacht, die Hände mit einpromilliger Sublimatlösung gereinigt und die Einschnitte mit den Händen auseinander gerissen waren. Die an den Rißstellen abfliessende klare, gelbliche Lymphe wird mit einer sterilisirten Injectionsspritze aufgesaugt. Vor der Injection sind die Schwänze an der Impfstelle im Umfange eines Handtellers durch Abrasiren von den Haaren zu befreien, hier mit Seifenwasser zu reinigen und mit obiger Sublimatlösung zu desinficiren, ebenso die Injectionskanüle

Digitized by Google

mit 5% Carbolsäurelösung. Von der Lymphe wird 1 Cubikcentimeter unter die Haut gespritzt, dann die Stichwunde auf dem Schwanzrücken mit einem in die Sublimatlösung eingetauchten Wattebäuschchen bedeckt, hierauf ein mit Sublimatcollodium getränktes Wattebäuschchen darüber gelegt und der Verband mit Heftpflasterstreifen verklebt. Auch wurden zur Impfung Lungenstückchen benutzt, welche mit einer sterilisirten Pinzette herausgerissen und in taschenförmige Wunden des Schwanzes gebracht wurden. Nach 7—8 Tagen entwickelte sich an der Impfstelle eine rothlaufartige Entzündung, die sich mitunter bis auf die Weichtheile des Hintertheils erstreckt, zur Nekrose führen und durch Peritonitis den Tod herbeiführen kann. Das flüssige Exsudat der kranken Lunge enthält vorzüglich das Virus. Die Impflinge widerstanden in einem verseuchten Stalle der Infection, wohl aber erkrankten die nicht geimpften Controlthiere bis auf eins an Lungenseuche. Die Impflinge zeigten sich auch für später gemachte Impfungen in den Triel und in die Lungen immun. Die Impfung mit frischer warmer Lymphe macht also die Rinder immun. Damit hätte nun der Streit über die schützende Kraft der Lungenseuche-Impfung sein Ende erreicht.

Impfgegner sind häufig wenig impfende und deshalb erfahrungslose jüngere Thierärzte. Mit rationeller Ausführung der Impfung und mit den vervollkommneten Impfmethoden hat man bessere Resultate erzielt als früher. Diese bestehen in der Schutzkraft gegen natürliche Infection auf längere Zeit, in der Abkürzung der Seuchendauer, Verminderung der Ausbreitung der Seuche, in geringeren Verlusten und Erleichterung der Diagnose. Die Impfung führt das occulte Stadium in das aperte über, die Thiere erkranken nach der Impfung bald offenbar, die Inkubation wird erheblich abgekürzt. Etwa 2—3 Wochen nach der Impfung hören die Erkrankungen an Lungenseuche auf, nur selten kommen noch Nachzügler, die in bereits vorher inficirten Rindern bestehen. Finden sich unter den Impflingen solche mit Lungenhepatisationen, so ist dies ein Beweis dafür, daß sie schon vor der Impfung lungenseuchekrank waren.

Dem entsprechend ist die Schutzimpfung in Belgien und Holland fast allgemein eingeführt; in Holland besteht sogar Impfzwang. Die meisten Thierärzte in Deutschland, Italien, Frankreich, Belgien, Holland, England, Amerika und Australien sprechen sich für die Impfung aus. In Australien sind es die Thierärzte Bruce und Mitchel in Victoria.

Die Schutzkraft erstreckt sich zu Folge der gewonnenen Erfahrungen auf etwa 2 — 3 — 5 Monate, nach Andern bis auf ein Jahr und darüber; sollen die Rinder ihre Immunität gegen den Ansteckungsstoff der Lungenseuche bewah-

Digitized by Google

ren, so müssen öftere Nachimpfungen stattfinden. Am räthlichsten möchte es daher sein, nur die Nothimpfung als schnelleres Tilgungsmittel bei schon ausgebrochener Seuche in Gebrauch zu ziehen, nur zögere man damit nicht lange, sondern vollführe sie so frühzeitig als möglich, bevor viele Thiere inficirt sind; hiervon hängt wesentlich der günstige Erfolg ab.

Pütz zieht aus den bisher erhaltenen Versuchsergebnissen folgende Schlüsse: „Das Lungenseuchevirus haftet nur beim Rinde, die Lungen sind die geeignetsten, aber nicht ausschließlichen Aufnahme-Organe desselben. Die Impfung verleiht Immunität (vergl. Thierarzt 1880 S. 155), die Lungenseuche-Impfkrankheit verläuft im Allgemeinen viel milder und fordert weit weniger Opfer als die natürliche Lungenseuche. Die directe Lungen-Impfung, welche Pütz an zwei Kälbern ausführte, hat die Symptome der Lungenseuche nicht bewirkt, es sei denn, daß man die pleuritischen Symptome bei dem einen Kalbe als Lungenseuche deuten wollte.

Wichtig ist auch die Bereitung eines guten Impfstoffs. Die Lymphe ist den Lungen leicht erkrankter, junger, kräftiger Thiere zu entnehmen und zwar solchen Theilen der frisch entzündeten Lunge, die noch weich und elastisch, nicht blutig infiltrirt sind und die Hepatisation begrenzen. Lungentheile mit weit vorgeschrittener Hepatisation oder Neigung zum brandigen Zerfall sind nie zur Gewinnung der Lymphe zu benutzen, weil sie gewöhnlich Fäulnißprodukte enthalten, so daß solche Lymphe heftige Reactionen verursacht und die damit Geimpften an Ichorrhämie verenden können. In die betreffenden Lungentheile macht man Einschnitte, preßt aus ihnen die Flüssigkeit aus, seiht letztere durch und läßt sie 1—2 Tage ruhig stehen, wobei sich ein Bodensatz niederschlägt; den obern, klaren, gelblichen Theil gießt man behutsam ab, man filtrirt ihn so lange, bis er unter dem Mikroskope keine Pilzfäden und Körperchen mehr erkennen läßt; er allein eignet sich zum Impfen. Der Niederschlag besteht hauptsächlich aus Schleim und Blutkörperchen. Die klare Lymphe sammelt man in gut verschließbaren Fläschchen oder in zu zuschmelzende Glasröhren. So lange sie klar und geruchlos bleibt, ist sie zum Impfen geneigt, sie hält sich im Winter Wochen und Monate, im Sommer oft nur einige Tage; reine Lymphe hält sich überhaupt länger als unreine, Pasteur fand sie noch während einiger Monate wirksam. Eine Verdünnung mit etwas destillirtem Wasser thut der Wirksamkeit der Lymphe keinen Eintrag; das wirksame Prinzip besteht in den virulenten Körperchen, den Mikrokokken. Um Unreinigkeiten fern zu halten, aspirirt Pasteur die Lymphe aus der Lunge mit einer Pipette. Roloff (vergl. Archiv f. Thierheilk 9.

Digitized by Google

Band) ſchneidet die Lungenpartie in dünne Scheiben legt sie in eine Schale und läßt die Lymphe von selbst auslaufen; Instrumente, Schale und Fläſchchen sind vorher zu desinficiren, die Fläſchchen mit der Lymphe in kaltem Wasser abzukühlen, im Sommer in Eis aufzubewahren. Vandemies, de Hal und die Commission des thierärztlichen Centralvereins zu Paris fanden eine Verdünnung mit Wasser im Verhältniß von 1 : 50—100, selbst 1 : 500 noch wirksam.

Eine Abſchwächung des Virus läßt sich auch, analog den Erfahrungen mit dem Milzbrandvirus, durch Hitze, Sauerstoff, Luft, oxygenirtes Wasser und sonstige Antiseptica, sehr wahrſcheinlich auch durch Cultivirung der Mikrokokken auf bestimmten Nährflüssigkeiten (vergl. das hierüber bei der Pathogenese Gesagte) erreichen. Law erhitzt die Impf-Lymphe auf 140—150 Grad F.; sie wirkt äußerst gelind selbst bei Impfungen am Kopfe oder im Triel, verursacht nur leichtes Fieber und keine örtliche Geſchwulst und macht dennoch immun. Der Art geimpfte Rinder reagirten noch nach 8—12 Monaten nicht auf Impfungen mit gewöhnlicher, nicht modificirter Lymphe. Law behauptet, daß die Lymphe im Blute keine Wirksamkeit entfalte, weil die Mikrokokken in ihm zerstört würden. Dem widersprechen aber die Erfolge der intravenösen Impfungen.

Als Impfstoffe sind ferner benutzt worden Blutserum, das gelinder als die Lymphe aus der Lunge wirken soll (ein Versuch des Oberbarnimer Kreises und Versuche von Naczynski und Ulrich); Nasenausfluß und Milch (mit Milch brachte Hering allgemeine Zufälle zu Stande, Schleim ſchlug nicht an); Lymphe ans der Impfgeſchwulst (war nicht immer wirksam); Urin, Maulſchleim, Speichel (ohne Erfolg).

Prof. Patellani in Mailand trat 1857 mit der Ansicht auf, man könne durch Impfung mit der Aphthenlymphe der Maul- und Klauenseuche die Rinder für das Lungenseuche-Contagium immun machen, weil beide Krankheiten exanthematiſche seien. Diese Voraussetzung trifft nicht zu. Impfungen mit Aphthenlymphe erzeugten nur Aphthen. Dr. Bartels glaubte in der Einimpfung der Vaccina ein Schutzmittel gegen Lungenseuche gefunden zu haben, ohne seine Ansicht begründen oder mit Thatsachen erhärten zu können. Als Impfstoff läßt sich naturgemäß nur Lymphe von lungenseuchekranken Thieren verwerthen.

Der Impfmodus ist ein verſchiedener, man hat den Impfstoff bald in die Luftröhre, bald in die Lunge, unter die Epidermis, in die Venen oder unter die Haut injicirt. Der letztere Modus hat sich am wirksamsten erwiesen, er ist bisher fast ausſchließlich zur Ausführung gekommen.

Die Injectionen der Lungenseuche-Lymphe in die Luftröhre und direkt in die Lungen sind bisher nur von Prof.

Digitized by Google

Pütz in Halle gemacht worden, jedoch nur bei je einem Kalbe, so daß sich zuverlässige Schlüsse aus diesen vereinzelten Versuchen nicht herleiten lassen. So viel läßt sich daraus ersehen, daß die Ansteckung dann am leichtesten erfolgt, wenn das Contagium direkt aus kranken Thieren in reichlicher Menge in die Luft übertritt und mit dieser von gesunden Thieren eingeathmet wird; es dringt dann mit der Luft bis in die Alveolen hinein und inficirt der Art die ganze Lunge auf ausgedehnten Flächen, wie sich das bei künstlichen Injectionen nie erreichen läßt. Es ist übrigens in dem Pütz'schen Falle nicht erwiesen, ob die Lymphe wirklich in die Lunge und nicht blos in den Pleurasack gelangt ist; das betreffende Kalb ließ als Folge der Injection nur eine Pleuritis constatiren, die Lungen fanden sich nur serös infiltrirt, in der rechten Lunge war ein taubeneigroßer grauer, zäher Knoten vorhanden. Bemerkenswerth ist, daß diesem Kalbe nach der Impfung die Tarsalgelenke anschwollen und emphysematös knisterten; das Bindegewebe war hier, ebenso in der Umgebung des Kniegelenks sulzig und emphysematös infiltrirt, die Kapselbänder mit faserstoffigen Exsudaten besetzt, die Gelenkflächen corrodirt und stellenweise des knorpeligen Ueberzugs beraubt. Diese Thatsache bestätigt die Erfahrung, daß es nicht räthlich sei, Thiere unter $^1/_2$ Jahre alt zu impfen, man sah sie öfter darnach an Arthritis erkranken.

Die Impfungen unter die Epidermis sind in ihren Wirkungen sehr unzuverlässig, der Impfstoff haftet auf dem strammen Cutisgewebe nicht leicht, öfter bleibt jede Reaction aus. Man will bei diesen oberflächlichen Impfungen Geschwulst- und Geschwürbildung vermeiden, Geschwüre aber sind auch hier an der Impfstelle vorgekommen; sie werden am besten mit Impfnadeln ausgeführt, wie man sie bei der Pockenimpfung benutzt. Die intravenöse Impfung ist, wie schon vorher gemeldet, von Thiernesse, Defays, Husson, Degive und Sanderson ausgeführt worden; man will durch sie die Gefahren der subcutanen Impfung umgehen. Es stellen sich auch hier febrile Reactionen, ausnahmsweise auch Pneumonie oder Pleuresie ein; die Schutzkraft gegen natürliche Infection wurde so gut wie bei der subcutanen Impfung erreicht.

Thiernesse und Degive injicirten 2 Gramm in die Jugularis, Sanderson benutzte zu den Injectionen die äußere Ohrvene. Bouley starben von 6 intravenös geimpften Thieren drei. Man sticht zu diesem Behufe die Hohlnadel direkt in die Vene ein und injicirt die Lymphe mit der Prawaz'schen Spritze.

Als geeignetste Stelle für die subcutanen Injectionen hat sich die untere Partie des Schwanzes erwiesen, weil er

Digitized by Google

gegen die Impfreaction am unempfindlichsten ist. Impfungen am Kopfe, Ohr, Triel oder der Unterbrust haben vielmehr Verluste an Impflingen im Gefolge als die am Schwanze. Am Triel haften Inoculationen leicht, man ist deshalb versucht, gerade diese Impfstelle zu benutzen.

(Schluss folgt.)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Ausführungsgänge des Pankreas. Prosector Stoß kommt bei seinen Untersuchungen über die Entwicklung des Pankreas bezüglich der Ausführungsgänge zu folgendem Resultate: In seltenen Fällen ist bei erwachsenen Schafen neben dem großen, gemeinsam mit dem Ductus choledochus in das Duodenum einmündenden Ausführungsgang noch ein kleiner, gesondert einmündender, vorhanden, was sich somit nach meinen Untersuchungen als ein Stehenbleiben auf einer jüngeren Entwickelungsstufe erklärt. — Auch das Pankreas der Katze besitzt nur einen Ausführungsgang, den D. Wirsungianus.

Aehnlich wie beim Schaf sind die bleibenden Verhältnisse auch beim Menschen gelagert, wo das Pankreas in der Mehrzahl der Fälle bekanntlich nur mittelst des D. Wirsungianus in den Darm mündet.

Bei Pferd und Hund dagegen eröffnet sich die Drüse mit beiden Ausführungsgängen in das Duodenum, ein Zustand, welcher nach den oben mitgetheilten embryologischen Thatsachen als der ursprünglichere anzusehen ist.

Eine dritte Kombination endlich findet sich beim Rind und Schwein, wo nur ein einziger, aber gesondert und entfernt vom D. choledochus mündender Ausführungsgang vorhanden ist. Wenn meine Eingangs mitgetheilten Befunde, wie kaum anders anzunehmen ist, auch für die letztgenannten Thiere gelten, so muß hier der Wirsung'sche Gang sich zurückgebildet haben.

Wir sahen also bei den verschiedenen angeführten Säugethieren infolge der Vereinigung zweier ursprünglich getrennter Pankreasanlagen alle a priori denkbaren Kombinationen in der definitiven Anordnung der Ausführungsgänge auftreten, nämlich Erhaltenbleiben der getrennten Ausmündungen beider Drüsenanlagen, Rückbildung des Ausführungsganges der dorsalen Pankreasanlage und Rückbildung des Ausführungsganges der ventralen Pankreasanlage.

Die Möglichkeit des Zustandekommens dieser Variationen erklärt sich einfach aus der Thatsache, daß, wo zwei Ausführungsgänge vorhanden, stets Anastomosen derselben nach-

Digitized by Google

weisbar sind, so daß Rückbilduugen des proximalen Theiles des einen oder des anderen Ausführungsganges unbeschadet der Drüsenfunktion stattfinden kann.

(Anatomischer Anzeiger Nr. 23 und 24. 1891.)

Der Phosphorsäuregehalt des Pferdeharns. Von L. Liebermann. Während der Harn gesunder Pferde im Mittel 0,01 pCt. P_2O_5 enthält und die 24stündige Ausscheidung 0,29 Grm. (nach Salkowski 0,22 Grm.) beträgt, fand sich im Harn von 29 Pferden, die an Zuchtlähme (infektiöse centrale Myelitis) litten, im Mittel 0,018 pCt. und 0,63 Grm. P_2O_5 für 24 Stunden. Allerdings war in $^1/_3$ der Fälle das Maximum der Normalausscheidung (0,48 Grm.) nicht überschritten. Ein wesentlicher Unterschied in der täglichen Harnmenge zwischen Gesunden und Kranken bestand nicht. Man müsste demnach eine stärkere Umsetzung der P_2O_5 reichen Gewebe (im Sinne Zülzer's) bei dieser Krankheit annehmen. — In leider nur einer Beobachtung fand Verf., daß am Tage des Belegens ein seit Monaten gleichmäßig ernährter Hengst mehr als die doppelte Harnmenge und zugleich Harnstoff ausschied, als zuvor, dabei stieg aber die P_2O_5-Ausscheidung von 0,1 auf 0,14 Grm., also auf das 11fache. In Bezug auf die relative U- bezw. P_2O_5-Zunahme der einzelnen Tagesfraktionen rechnet Verf. für die Normaltage und den Tag des Belegens eine vollständige Umkekrung der Verhältnisse heraus.

(Medic. Centralbl. No. 52. 1891.)

Ueber Gehirndruck. Von van Stockum. Verfasser sucht die Theorie v. Bergmann's über den Hirndruck zu wiederlegen, indem er die Ergebnisse seiner eigenen Versuche an Thieren schildert. Die von Key und Retzius beschriebenen Lymphwege, durch welche die Cerebrospinalflüssigkeit aus dem Schädel abfließen kann, sind ausreichend, um selbst ohne Hülfe der Sicherheitsklappe, welche durch den Rückenmarkskanal gebildet wird,

1) bei jedem Pulsschlag eine geringe Volumenszunahme des Blutes im Schädel zu ermöglichen;

2) auch bei schnellerer und stärkerer Zunahme dieses Volumens (bei Compression der Bauchaorta) genügenden Raum zu schaffen; und

3) wenn durch die eine oder andere Ursache die Spannung der Cerebrospinalflüssigkeit für einen Augenblick so erhöht ist, daß eine Kreislaufstörung im Gehirn die Folge ist, diese Spannung in kurzer Zeit wieder zur Norm zurückzuführen.

Eine abnorm hohe Spannung der Cerebrospinalflüssigkeit kann also nicht längere Zeit bestehen bleiben und nicht zur

Digitized by Google

Erklärung der schweren Erscheinungen, die durch Anwesenheit eines Fremdkörpers in der Schädelhöhle bewirkt werden, dienen. Die v. Bergmann'sche Erklärung ist also nach St. Ansicht unzureichend, da v. B. bei seinen Versuchen die Erscheinungen der Raumbeschränkung und der erhöhten Spannung der Cerebrospinalflüssigkeit unrichtiger Weise für identisch hielt.

Verf. verfuhr bei seinen Versuchen wie folgt: Trepanation zu beiden Seiten der Medianlinie in den Seitenwandbeinen ohne Verletzung der Dura. In beide Oeffnungen werden Röhren geschraubt mit Verschluß, die mit einem Druckapparat in Verbindung standen. Zwischen Dura und Schädeldach wurde erwärmte Salzwasserlösung unter willkürlichem, meßbaren Druck eingeführt, Blutdrück und Athmung (künstliche Respiration) registrirt. Ganz allmählig wurde so die Dura vom Schädeldach gelöst. Es zeigten sich Erscheinungen langsam fortschreitender Gehirnanämie, zuerst verlangsamte Pulsfrequenz, dann erhöhter Blutdruck Bewußtseinsverlust (Schwinden des Hornhautreflexes.) Die Anämie betrifft also fortschreitend lebenswichtige Centra.

(Ibidem No. 47.)

Holzzunge ohne Aktinomyces. Von Prof. Pflug. Nicht alle sogen. Holzungen sind mykotischen Ursprungs.

Es gibt nämlich eine Form der Holzzunge, die nichts anderes ist, als eine fibröse Hyperplasie und dadurch bedingte Hypertrophie und Induration des Zungenkörpers, ob immer infolge einer interstitiellen Glossitis, will ich dahingestellt sein lassen; mit einer durch Invasion von Aktinomyceten bedingten Entzündung hat sie sicherlich nichts zu thun.

Die Thiere, welche an der einfachen Holzzunge, d. i. der fibrösen Hyperplasie und Induration der Zunge litten, waren, als ich sie zu sehen Gelegenheit fand, im allgemeinen frisch, munter, gut genährt, nur fingen sie ganz allmählig an, immer mehr und mehr zu speicheln, langsamer und beschwerlicher zu fressen, nicht ordentlich zu kauen, den Bissen im Maule zu behalten, ihn nicht abzuschlucken und endlich ihn aus dem Maule wieder herausfallen zu lassen. Im hiesigen Thierspitale hatte ich einmal einige Zeit lang eine mit fibröser Zungendegeneration behaftete Kuh stehen. Vor dem Kopfe des Thieres lagen immer Haufen von etwas gekäutem, mit Speichel vermischtem Futter und größerer Massen schleimigen Speichels, der in Strängen vom Maule zum Boden herabseilerte oder auch als schaumige Masse vor dem Maule haften blieb.

Da im weiteren Verlauf keinerlei Besserung des Leidens eintrat, so wurde das Thier aus unserer Anstalt ge-

Digitized by Google

uommen, geſchlachtet und mir die Zunge zur Untersuchung gebracht.

Es fand sich der Zungenkörper, nicht aber Grund und die Spitze, durchgehends fibrös degenerirt und hypertrophirt; er fühlte sich auch viel derber als normal an, jedoch keineswegs so, daß bei der Betastung der oberflächlich normal glatten Zunge im Maule des lebendigen Thieres dieses hätte unbedingt nachgewiesen werden müssen. Die Zunge resp. der Zungenkörper setzte beim Durchſchneiden dem Messer einen beträchtlichen Widerstand entgegen. Die Schnittfläche selbst war weiß, glatt, wenig saftig, ohne jede Spur von Muskulatur und durch neugebildetes, derbes Bindegewebe durchgehends indurirt. Auf den mehrfach angelegten Schnittflächen dieser Zunge konnten keine Granulationsherde oder miliare Abscesschen aufgefunden werden und werden auch keinerlei Veränderungen nachgewiesen, die lediglich für aktinomykotiſche hätten gehalten werden müssen. Die mikroskopiſche Untersuchung zeigte Veränderungen, wie sie einer reinen fibrösen Hyperplasie oder einer chroniſchen indurirenden Glossitis eigen sind. Die Muskulatur war größtentheils verſchwnnden, nur stellenweise fanden sich atrophiſche Muskelprimitivfaserbündel, meistens vereinzelt in lockeres zellenreiches Bindegewebe eingelagert; größtentheils war der Kranke Zungenabſchnitt rein fibrös indurirt.

(Repert. der Thierheilk. 1891. 11. H.)

Das Fleisch gehetzter Thiere. Von Sosna. Es gilt für den Feinſchmecker als erste Bedingung eines guten Geſchmackes für Wildfleiſch, wenn dasselbe einen Zustand erreicht hat, welcher mit dem Namen Haut-goût bezeichnet wird. Dieser Haut-goût wird aber erreicht durch einen gewissen Grad der Fäulniß, welche in der Muskelsubstanz der Thiere vor sich geht und ist mit diesem Eintritt der Fäulniß auch jenen Prozessen die Thür geöffnet, welche die Einleitung zu chemiſchen Veränderungen giftiger Natur ermöglichen, die mit dem Namen der „Ptomaïne“ belegt werden. Am meisten tritt dieselbe in Geltung bei Thieren, die in gehetztem Zustande erlegt werden resp. bei zu Tode gehetztem Wilde.

Es ist fraglos, daß eine jede Nervenerregung einen hochgradigen Einfluß auf das Gehirn, und rückwirkend von diesem, auf den ganzen Organismus äußert. Es treten mit demselben Umänderungen des Organeiweiß auf, die sich beispielsweise bei Angstzuständen in der Bildung von eigenartigen Zersetzungen kund thun. So sehen wir bei Angstzuständen das Versagen der Sprache und der bewegenden

Digitized by Google

Organe, der Glieder, auftreten, oder es entstehen Störungen in der Athmung und des Blutes. Mit allen diesen Ausbrüchen gestörter Funktion geht ein gewisser Geruch Hand in Hand. Es muß demgemäß ein Zersetzungsprozeß erfolgt sein, welcher von Prof. Jäger nicht unberechtigt mit dem Namen „Angststoff" bezeichnet wird. Es ist klar, daß die Wahrnehmung dieses Stoffes mit der Haut- und Lungenausdünstung verbunden ist und hierauf basirt die Beobachtung von dergleichen Zuständen im gewöhnlichen Leben. Die Zersetzung im Organismus hat in der That das ganze Individuum in solcher Weise durchdrungen, daß die reale Thatsache sich der Geruchsempfindung kund thut. Wie stark dieser Zustand im belebten Wesen zu wirken im Stande ist, beweist, daß Parasiten, sowohl Eingeweidewürmer als auf der Oberfläche lebende, den Wirth verlassen, sobald derselbe in hohen Angstzustand versetzt wird.

Es kommt vor, daß Hammelfleisch und Schweinefleisch, um den Wildgeschmack zu erreichen, von solchen Thieren in den Handel gebracht wird, welche man vor dem Schlachten hetzt und abängstigt. Jeder Jäger weiß es, daß das Fleisch von Wild, je nachdem es vor dem Tode mehr oder weniger abgehetzt worden ist, den Wildgeschmack bald schwächer bald stärker ausgeprägt zeigt und es ist eine Thatsache, daß Hirsche, auf der Parforcejagd zu Tode gehetzt, so bitteres Fleisch haben, daß dasselbe für die menschliche Nahrung unbrauchbar ist und den Hunden zur Atzung vorgeworfen wird. Eben dieselbe Erfahrung kann an manchen Fischen gemacht werden. Sobald diese sogleich nach dem Fange mit der Angel getödtet werden, sind sie genießbar, wenn sie sich langsam zu Tode gezappelt und gequält haben, verlieren sie den guten Geschmack. Es ist also eine ausgemachte Thatsache, daß der Angstzustand den Fleischgeschmack der Thiere erheblich zum Nachtheile verändert. Feststeht durch einzelne Forscher, wir erwähnen Prout und Haugthon, daß beim Menschen eine erhebliche Menge von Umsatzprodukten der Eiweißzersetzung im Harne nachgewiesen werden kann; auch ist es sicher, daß das Fleisch des zu Tode gehetzten Wildes große Massen Kreatins (einer Eiweißzersetzung entstammend) produzirt.

Jene Fleischvergiftungen, welche durch Fäulnißnahrung entstanden und sich identisch mit anderen Vergiftungen erwiesen, haben durch wissenschaftliche Untersuchungen ihre Erklärung dahin gefunden, daß bestimmte chemische Gifte, eben die Ptomaïne, die veranlassende Krankheits- resp. Todesursache bilden. Und diese Ptomaïne bilden ebenso auch den Grund der Vergiftung des Fleisches bei zu Tode gehetzten resp. abgequälten Thieren. In übereinstimmender Weise treten die Folgen zuweilen nach dem Genusse auf

Digitized by Google

und jeder Waidmann, jeder Schlachter, jeder Treiber weiß, daß das Fleiſch abgehetzter Thiere ſchneller in Fäulniß übergeht, wie dasjenige normal geſchlachteter resp. getödteter Thiere.

Weil aber im faulenden Fleiſche mit Sicherheit diese Fleiſchgifte (Ptomaïne) nachgewiesen worden sind und so vielfache Vergiftungen durch Genuß von Fiſchen, Muſcheln etc. vorgekommen sind, ohne daß man dieses Gift hat nachweisen können, der sogenannte Wildgeſchmack des Fleiſches aber, der Haut-goût, in hohen Graden das Fleiſch gesundheitsſchädlich macht, so kann nicht bestritten werden, daß zwiſchen den eigentlichen Fleiſchgiften und denjenigen, welche durch Gemüthsaffekte (nach dem Hetzen, Aengstigen, Quälen) erzeugt werden, ein bestimmter Zusammenhang vorliegt, selbst wenn bei Vergiftungen, wie erwähnt, der direkte Nachweis der Ptomaïne fehlt.

Der Schutz gegen solche Vergiftungen ist einzig und allein dann zu erreichen, wenn man das Fleiſch niemals in fauligem Zustande (Haut-goût) genießt, jedenfalls aber beim Wilde zum wenigsten die stark riechenden Stücke stets verwirft und die Abhetzung und Abquälung der Thiere verhindert.

(Jäger's Monatsbl. 1891, No. 10.)

Das Fleisch der rauschbrandkranken Thiere wurde nach Weidemann bei peripherem Auftreten der Rauſchbrand-Geſchwülste, soweit es eine normale Farbe und Beſchaffenheit zeigte, zum Genusse für Menſchen zugelassen und dasselbe wird auch mit großem Appetite ohne Nachtheil für die Gesundheit der Consumenten verzehrt.

Im Bezirke Miesbach ist auch im Berichtsjahre der Rauſchbrand auf bestimmten Alpen vorgekommen, die ſchon längst als Rauſchbrandalpen bekannt sind. Auch im Bezirke Rosenheim ist der Rauſchbrand, jedoch seltener als in den Vorjahren aufgetreten. Bei Schlachtungen werden die suggulirten Stellen ausgeſchnitten und das übrige Fleiſch ohne Scheu genossen.

(Wochschr. für Thierhk. u. Viehz. No. 1.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 14.) Am 8. Oktober wurde mit warmer Lymphe und warmen Lungenstückchen geimpft. Es wurde ein Ochse geſchlachtet, der sich im akuten Stadium der Lungenseucheerkrankung befand; darauf wurden die Lungen desselben im Zusammenhange

Digitized by Google

herausgeschnitten und auf einen Tisch gelegt, dessen Platte vorher mit Seifenwasser gereinigt und mit Sublimatlösung (1 : 1000) desinficirt war. Durch den erkrankten Lungentheil wurde ein etwa 1 Ctm. tiefer Schnitt mit einem sterilisirten Messer geführt und durch Auseinanderreißen der Schnittflächen eine größere Trennung des Zusammenhanges hergestellt. Zu diesem Zwecke wurden die Hände sorgfältig gereinigt und mit Sublimatlösung desinficirt.

Wenn die Rinderlungen in der angegebenen Weise vorsichtig auseinander gerissen werden, so findet die Trennung meist in der Richtung der interstitiellen Bindegewebszüge statt, während das Parenchym der Lungen seltener einreißt, und man hat daher die größte Aussicht, eine Impfflüssigkeit zu bekommen, die vollkommen frei vom Inhalte der Bronchien ist. Diese Flüssigkeit fließt über die Rissflächen und häuft sich im Spalte zwischen ihnen an, wo sie leicht gesammelt werden kann. Die warme hellgelbe Lymphe wurde in 2 erwärmte sterilisirte Pravaz'sche Spritzen gezogen und sofort verimpft. Darauf wurden von einer neu angelegten Rißfläche 3 kleine Stückchen mit einer sterilisirten Scheere abgeschnitten, die aus interstitiellem und alveolärem Gewebe bestanden, auf eine erwärmte sterilisirte Glasplatte gelegt und ebenfalls gleich darauf verimpft. Nachdem dies geschehen war, wurden noch 3 andere sterilisirte Pravaz'sche Spritzen mit Lymphe gefüllt und ein Stück Lunge abgeschnitten. Beide (Lymphe und Lungenstück) wurden an einem kühlen Orte aufbewahrt und am 9. Oktober zu den kalten Impfungen verwandt.

Zur Gewinnung der Lymphe haben wir Theile der Lungen benutzt, in denen das interstitielle Gewebe zwar schon erkrankt war, das alveoläre Gewebe aber nur eine leichte wässerige Tränkung (Beginn des stadium catarrhale) erkennen ließ. In solchen Theilen ist das Zwischengewebe so locker, daß es wie Spalten zwischen den Läppchen erscheint und breite, gelbliche, gallertige Züge bildet, während das alveoläre Gewebe feucht und hellroth ist.

Von der gewonnenen Flüssigkeit wurden nun 6 Thiere mit größeren Mengen, und zwar 2 Thiere mit je 1 Ccm., 2 andere mit je 0,5 Ccm. und noch 2 andere mit 0,3 Ccm. am Schwanze subkutan geimpft. Ferner wurden 2 Thiere mit je einem hirsekorn-, 2 andere mit je einem linsen- und noch 2 andere mit je einem erbsengroßen Lungenstückchen an derselben Stelle subkutan geimpft. Beim Abschneiden der Stückchen wurde darauf geachtet, daß sie aus beiden Lungenbestandtheilen, dem interstitiellen und dem alveolären Gewebe, zusammengesetzt waren. Wir gingen dabei von der Idee aus, daß der wirksame Stoff möglicherweise an einem Bestandtheile in größeren Mengen haftet als am an-

Digitized by Google

deren, und daß es, um seine Wirkung kennen zu lernen, nothwendig sei, Theile von beiden Gewebsarten in die Impfwunde einzuführen.

Die Impfung wurde in folgender Weise gemacht: Am Schwanze wurden die Haare dicht über der Quaste in einer Breite von 10 Cm. abgeschoren und abrasirt. Dann wurde die abrasirte Stelle mit Seifenwasser abgewaschen und gleich darauf mit Sublimatlösung (1 : 1000) benetzt. Diese Reinigung und Desinfektion des Impffeldes fand 2mal, am Tage vor der Impfung und kurz vor derselben, statt. Wir wollten durch dieses Verfahren, die auf dem Impffelde angesiedelten Keime zerstören, deren Zahl auf den mit Koth und Harn beschmutzten Rinderschwänzen eine sehr große ist und unter denen eiterbildende eine hervorragende Rolle spielen. Ob dies in der beschriebenen Weise gelingen würde, ließ sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, denn bisher war die Antisepsis bei Rinderschwänzen noch nicht zur Anwendung gekommen.

Alle Instrumente, welche zur Impfung benutzt wurden, wie Messer, Scheeren, Pincetten, Injektionsspritzen etc. waren vorher sterilisirt, d. h. $^1/_2$ Stunde lang in einen auf 160° erwärmten Trockenschrank gestellt worden.

Die Impfungen wurden nicht an der vorderen Seite des Schweifes, wie es bisher fast regelmäßig geschehen ist, sondern an der hinteren ausgeführt. Die Gründe waren folgende: Es verlaufen an der vorderen Seite die mittlere Schweifarterie und rechts und links von ihr die unteren Seitenarterien des Schweifes, auch sind diese Gefäße vielfach durch Anastomosen (Wundernetze) miteinander verbunden. An der hinteren Seite verläuft kein Gefäß, nur liegen rechts und links die oberen Seitenarterien des Schweifes, die stellenweise bogenförmig auf die hintere Fläche treten. Mithin werden bei den Impfungen an der hinteren Fläche des Schweifes seltener Gefäße verletzt als bei denjenigen an der vorderen, namentlich wenn man darauf achtet, daß der Impfstich genau in der Mitte der hinteren Fläche liegt. Blutungen aber sind nicht erwünscht, denn das fließende Blut spült die eingespritzte Lymphe heraus und erschwert das Anlegen des Kollodiumverbandes. Auch glauben wir, daß der Gefässreichthum die Ausbreitung der örtlichen Processe und das Zustandekommen allgemeiner Infektionen im hohen Grade begünstigen dürfte. Hierzu kommt, daß die vordere Fläche des Schweifes, wie der Augenschein lehrt, noch mehr mit Harn und Koth besudelt wird als die hintere.

Bei den Impfungen mit Flüssigkeit wurden die Kanülen schräg bis in die Unterhaut eingestochen und in die letztere die Flüssigkeit eingespritzt. Um die Lungenstückchen verimpfen zu können, wurde mit einem Messer ein kleiner,

Digitized by Google

etwa 1 Cm. langer Schnitt durch die Haut gelegt, in denselben die Spitze einer geschlossenen Scheere eingeführt und durch Abtrennen der Unterhaut eine Tasche gemacht, deren Grund gegen die Schwanzspitze gerichtet war. In diese Tasche wurde das Lungenstückchen hineingeschoben. Darauf wurden die Impfstiche und Impfschnitte mit Watte geschlossen, die in Sublimatkollodium (Sublimat 1 : Collodium elasticum 1000) eingetaucht war und über die Watte ein 50 Cm. langer und 1 Cm. breiter Heftpflasterstreifen um den Schwanz gewickelt. Schließlich wurden die Schwänze an einem um die Brust gelegten Gurt oder Strick einige Stunden lang befestigt, um ihre Bewegungen so lange unmöglich zu machen, bis das Kollodium erstarrt und mit der Heftpflastermasse verbunden war. Nach Ablauf dieser Frist wurden die Schwänze wieder ausgebunden. Auf diese Weise glaubten wir das Impffeld gegen eine Verunreinigung während des Impfgeschäfts (Frühinfektion) und im Verlaufe des örtlichen Processes (Spätinfection) geschützt zu haben.

(Fortsetzung folgt).

Der Rotz der Katzen. Von Lissizin. Die Katze, ob jung oder alt, disponirt zum Rotz. Die Incubation beträgt c. 3 Tage bei einer Temperatursteigerung bis zu 40°. Nach 3 Tagen erscheint an der Impfstelle ein Knoten, der bald der Sitz eines Rotzschankers wird. Das Katzenvirus und die Culturen desselben sind sehr infectiös für andere Katzen, sie sterben darnach schnell. Impfungen der Katzen mit rotzverdächtigen Materien vom Pferde rufen eine sehr charakteristische Krankheit hervor, wenn wirklich Rotz vorliegt; nicht nur örtlich, sondern der ganze Körper bedeckt sich mit metastatischen Rotzgeschwüren, nach 11 bis 22 Tagen sterben die Thiere unter extremer Abmagerung; die Nasenhöhlen, Lungen und Milz sind mit vielen Schankergeschwüren besetzt.

(Giornale di Veter. milit. 1891.)

Blinddarmentzündung durch Coccidien bei Hühnern. Railliet und Lucet beobachteten diese Krankheit in größerer Ausbreitung im Juli 1890. Die älteren Hühner waren mit einer profusen, öfter blutigen Diarrhöe behaftet, die jüngeren Hühner hingegen öfters mit Verstopfung, der eine unbedeutende weißliche Diarrhöe vorherging; immer waren zugegen: Trauern, Appetitsverlust, beschwerliche Bewegungen, Stöhnen und Eintritt des Todes nach einigen Tagen. Das Cöcum zeigte weiße Flecke oder Streifen, welche durch Anhäufung von Coccidien entstanden waren, die in einem gelblichen Exsudate lagen; die Schleimhaut fand sich entzündet, mit breiten, abgeschuppten, vom Epithel entblöß-

Digitized by Google

ten Flecken versehen, die das Ansehen von Ulcerationen darboten, der Darminhalt bestand in einer röthlichen, riechenden, dünnen Flüssigkeit, in der das Mikroskop vereinzelte Coccidien nachweisen ließ, neben alterirten Epithelialzellen, rothen und weißen Blutkörperchen und vielen Fettkügelchen.

Die Behandlung bestand in der Anwendung von Natrium subsulfurosum mit Fenchel, Anis, Coriander, Enzian, Ingwer und Aloë in Form von Brodpillen.

Coccidium tenellum ist elliptisch, beide Pole sind gleich breit, es ist 21—25 Mm. lang und 17 — 19 Mm. breit, im Wasser entwickelt es Sporen und sichelförmige Körperchen, nach deren Uebertragung auf junge Hühner die Krankheit sich entwickelte.

R. und L. fütterten 2 junge Kaninchen Coccidiensporen in Kleie, 2 Tage später wurden sie traurig, verloren die Fresslust und bekamen Diarrhöe, nach weitern 6 — 8 Tagen erfolgte der Tod unter Schwäche und Stöhnen. Besonders in den Lieberkühn'schen Drüsen fanden sich Coccidienhaufen, dann auch in der Darmschleimhaut und zwar eingekapselt und nackt. In gleicher Weise, wie die Kaninchen, konnten Küken inficirt werden, der Tod trat aber bei ihnen erst nach 20—31 Tagen ein. Die Fäces der Versuchsthiere wurden vorher auf Coccidien untersucht und frei davon gefunden.

(Rec. de méd. vétér. No. 24 1891 u. No. 1 1892.)

Die ulcerirende Keratitis der Hunde ist nach Haan entweder die Folge einer einfachen Keratitis oder von Verletzungen der Cornea, sie complicirt sich mit einer purulenten Conjunctivitis, deren Secret die oberflächlichen Schichten der Cornea zerstört. Hier sind metallische Aetzmittel vielfach in Gebrauch. Leblanc und Hürtrel d'Arboval empfehlen Blutegel, Nocard eine 1‰ige Sublimatsolution, Cadiot eine Solution des Cresyl 1 : 100 — 150. Haan kauterisirt das obere Augenlid mit sehr feinen, oberflächlichen Punkten ringsherum mit einer dünnen Stricknadel, schon am andern Tage macht sich die Heilung bemerklich. Außerdem ließ er täglich 2mal etwas von einer Zinkvitriollösung in's Auge tröpfeln oder er ätzte ausnahmsweise mit einem Kupfervitriolstift. Macht sich ein Leucom bemerklich, so bläst er etwas von einer Mischung von Calomel und pulverisirten Zucker zu gleichen Theilen einige Male ins Auge. Die Cauterisation des Augenlids wirkt ableitend und beschleunigt die Heilung. (Ibidem No. 1.)

Den Ohrwurm der Hunde heilt Nocard innerhalb 3 Wochen. Die Ohrwunden entstehen durch das Schlagen mit

Digitized by Google

den Ohren, letzteres verhindert auch die Vernarbung. Das Juckgefühl ist aber die Folge von Pruritus im äußeren Gehörgang, es ist deshalb zu beseitigen, indem man Morgens und Abends soviel als eine kleine Nuß von folgender Salbe in den Gehörgang bringt: Vaseline 100 Gr., Salicylsäure 10 Gr. Mit dieser Salbe kann auch das Ohrgeschwür eingesalbt werden. Hierauf läßt das Schütteln mit dem Kopfe sehr schnell nach und die Ohrwunde heilt bald und vernarbt regelmäßig. Nebenbei kann innerlich Liquor arsenicalis gegeben werden, besonders wenn der Hund eczematös ist.

(Ibidem No. 24.)

Subcutane Verblutung beim Rinde. Von Augst. Die betr. Kuh litt seit ungefähr 4 Wochen an einer rechtsseitigen parenchymatösen Mastitis. Bei der näheren Besichtigung fand sich am rechten Hinterschenkel, oberhalb der Kniefalte, dem m. quadriceps femoris aufsitzend, eine flache, verschwommene, etwas fluctuirende Schwellung, ohne Schmerz und erhöhte Temperatur; dieselbe zog sich an der inneren Schenkelfläche bis zur Gegend des Euters hin. Aus den kranken Zitzen selbst entleerten sich klümprige Massen, jedoch seit dem Morgen etwas blutig verfärbt. Diese Schwellung war noch nicht bemerkt worden. Ich vermuthete eine Blutung ins subcutane Gewebe, hoffte aber, daß dieselbe bald resorbirt werden würde. Nachts gegen 1 Uhr war zwar die Geschwulst etwas gewachsen, das Thier lag aber ruhig wiederkäuend im Stalle. Früh 6 Uhr wurde das Thier todt aufgefunden. Die 3 Stunden später vorgenommene Section ergab folgendes Resultat:

Natürliche Körperöffnungen ohne Besonderheiten. Die sichtbaren Schleimhäute sehr blaß. Der rechte Hinterschenkel erschien stark aufgetrieben, ebenso der Leib bis zur Mittellinie und nach vorn ungefähr bis zur vorletzten Rippe.

Nach Entfernung der Haut fand sich an der erwähnten Stelle ein mächtiges Blutcoagulum. Begrenzt wurde dasselbe nach der Mitte von der linea alba, nach vorn reichte es ungefähr bis zu einer Senkrechten von dem Ansatzpunkte der vorletzten Rippe nach unten, nach oben bis nahezu an die Querfortsätze der Lendenwirbel, nach hinten und außen bis zum hintern Rande des m. biceps femoris, nach unten bis zum Sprunggelenk, nach innen und hinten umfaßte dasselbe den Schenkel bis nahe zum hintern Umriß und drängte sich zwischen Bauchdecken und Euter bis zum ligamentum suspensorium mammae. An den Rändern zeigte sich überall ein starkes Oedem. Das Blut selbst war gut geronnen, nur an den obersten Parthien floß es noch leicht ab. Besonders mächtig war der Bluterguß auf dem m. quadriceps femoris, wo er eine Auflagerung von 15—20 cm Duchmesser bildete.

Digitized by Google

Hier befand sich auch die einzige Stelle, an welcher das Blut etwa 2 cm tief zwischen die Musculatur eingedrungen war; im Uebrigen befand es sich lediglich im subcutanen Gewebe bezw. zwischen Bauchhautmuskel und Bauchdecken, nur die angrenzenden Muskelparthien waren circa 0,5—1 cm tief serös durchfeuchtet. Welches Gefäß eigentlich zerrissen war, ließ sich leider nicht feststellen.

Auf dem Durchschnitte des Euters fanden sich bis faustgroße grauweiße bröckliche Massen. Blutige Durchtränkung des Parenchyms war nicht vorhanden. Wie die später angestellte mikroskopische Untersuchung ergab, war das interstitielle Gewebe stark gewuchert. Im Herzen fand sich auch nicht ein halber Theelöffel Blut, ebenso waren alle übrigen Organe vollständig blutleer.

Sonst zeigte sich außer einem ganz geringgradigen Dünndarmkatarrhe nichts Abnormes. (Letzterer dürfte auch die Erklärung für die vorübergehende Appetitstörung geben.)

Die Todesursache war nach diesem Befunde nicht mehr zweifelhaft. Die Veranlassung zu dieser Blutung konnte ich nicht finden. Ein Trauma halte ich für völlig ausgeschlossen, denn es war das einzige Thier im Stalle und wurde sorgfältig beobachtet und verpflegt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. 1891.)

Die Geburt in der Rückenlage der Mutterthiere bei erhöhtem Hintertheile bietet nach Bodenmüller für den Geburtshelfer große Vortheile dar. Durch mit Stroh ausgestopfte Säcke läßt sich diese Lage leicht herstellen; mittels eines um die Unterbrust gelegten Gurtes oder Wagenseiles wird die Kuh vor dem Ab- und Vorwärtsgleiten leicht von 2 Männern, die stetig nach rückwärts ziehen, gesichert. Die ärgsten Krampfwehen lassen bei dieser Lage nach oder sind seltener, und der Schwerpunkt derselben, das größte Hinderniß für den Operateur, wirkt nicht so intensiv gegen das knöcherne Becken, so daß manchmal die vorher sehr zweifelhaften und schwierigen Lagen, wenn es nur irgend angeht, fast spielend zu regeln sind. So waren unter anderen auch mehrfach Fälle vorgekommen, daß die Füße der Frucht angeseilt über die Scheide herausragten, während der Kopf nirgends zu fühlen oder nicht hervorzuheben war. Bei der Untersuchung zeigte sich derselbe „verschlagen“ oder derart mit der Stirne unter dem Becken eingekeilt, daß er durchaus nicht von der Stelle zu bewegen war, selbst beim Einsetzen von Hacken in die Augenhöhle. Hier leistete die angebene Lage die besten Dienste, indem der Kopf schon infolge seines Gewichtes und der Senkung des Kalbes frei wurde und gestreckt werden konnte. Das Ausziehen des Kalbes geschieht natürlich in der Bauchlage des Mutterthie-

Digitized by Google

res. Daß nebenbei noch Chloralhydratdosen von 30—100,0 verabreicht wurden, ist selbstverständlich. B. hält dieses Mittel heute geradezu für unentbehrlich und hat selbst bei ganz hohen Gaben außer einem etwa 2 Stunden dauernden komatösen Zustande niemals üble Folgen beobachtet. Die ähnliche Behandlung der Mutterthiere bot auch sehr großen Vortheil bei vorgefallenem Uterus, indem hier die Reposition rasch und vollständig gelingt.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehzucht 1891.)

Zur Zerstörung der Stollenbeulen benutzte Bodenmüller 20% Creolinlösungen als Injektion. In dieser Weise behandelte er Druckgeschwulst, wie solche bei Pferden und Kühen vorkommen mit gutem Erfolge. Es wurden in einzelnen Fällen 400 Gramm der Flüssigkeit injiziert, Bald nach den Injektionen trat Fluctuation ein und nach Entleerung der Abscesshöhle schnelle Heilung ohne Recidive.

(Thiermedicin. Rundschau 1891/92, No. 8.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Zur Therapie des Schweinerothlaufs. Von Prof. Dr. Emmerich und Dr. Mastbaum. Verff. hegen die Hoffnung, daß es gelingen werde, mit dem Gewebssaft immunisirter Kaninchen auch Schweine zu heilen, welche an Rothlauf erkrankt sind. Ebenso werde derselbe voraussichtlich zur Schutzimpfung von Schweinen verwerthbar sein. Diese Art der Schutzimpfung werde gegenüber der mit abgeschwächten Bacillen (Pasteur's Methode) den großen Vortheil haben, daß sie sowohl vollständig unschädlich für das geimpfte Schwein, als auch für andere Thiere sei. Wenn unter den Schweinen eines Landwirths der erste Fall von Rothlauf auftritt, wird derselbe die übrigen sofort mit Gewebssaft immunisirter Kaninchen impfen und so den Ausbruch der Epizootie verhüten können.

Johne kann sich, so hochinteressant die Versuchsergebnisse der Verfasser und die hieraus gezogenen Schlüsse wissenschaftlich auch sein mögen, allen diesen Hoffnungen aus praktischen Gründen nicht anschließen, so lange die Verfasser nicht im Stande sind, Methoden anzugeben, welche gestatten, die ziemlich umständlich und kostspielig herzustellende Impfflüssigkeit für den praktischen Gebrauch fertig vorräthig zu halten, und so lange ferner nicht der Beweis geliefert wird, daß die Menge der erforderlichen Schutz- und Heilflüssigkeit nicht proportional dem Körpergewicht steigend festgesetzt werden muß. Sollte dies der Fall sein,

Digitized by Google

so würde die praktiſche Anwendung der Methode bei Schweinen Mengen von Impfflüssigkeit erfordern, die geradezu enorm genannt werden müssen und ſchwer zu beſchaffen sein dürften. Man vergleiche nur die oben referirten Versuche, nach denen zur Immunisirung einer Maus 2, zu der eines Kaninchens 8 Ccm., zur Heilung von Mäusen aber 1—3,5, von Kaninchen 3,5—6 Ccm. (mit 2 Ccm. Blut) Gewebssaft erforderlich waren, ja daß zur Heilung der nach intravenöser Injection bei einem Kaninchen eingetretenen Krankheit 20, bezw. 14 Ccm, Heilflüssigkeit nothwendig wurden.

Ganz anders würden die Verhältnisse liegen und die von den Verfassern gefundene, so hochwichtig wissenſchaftliche Thatsache auch eine enorme praktiſche Tragweite gewinnen, wenn es, wie die Verfasser als nicht unwahrſcheinlich hinstellen, gelingen sollte, die wirksame chemiſche Verbindung des Gewebssaftes isolirt rein darzustellenden (wie dies Ogata für den chemiſchen Körper im Blutserum gelungen sein soll, welcher die Immunisirung gegen Milzbrand und Mäusesepticämie bewirke). Gelinge dies, so sei — meinen die Verfasser — das wirksamste Schutz- und Heilmittel gegen den Rothlauf, und wenn sich die bei dem Rothlauf gemachten Erfahrungen auch bei den anderen Infectionskrankheiten bestätigen sollten, die sicherste und rationellste Therapie gegen die Infectionskrankheiten überhaupt gefunden.

Die Verfasser erwähnen zum Schlusse noch, daß es richtiger sei, Heilflüssigkeit aus künstlich immunisirten Thieren herzustellen, da diese hier eine absolute, in dem von Natur aus immunen Thiere dagegen meist nur eine relative sei.

(Zeitschr. für Thiermedicin 18. Bd., 2.—3. Heft.)

Bei dem Kalbefieber empfiehlt Bez.-Th. Fambach die vortheilhafte andauernde Frottage mit Ol. therebintinae durch abwechselnd kalte und heiße Wasserumſchläge in der Weise zu unterstützen, daß man nach der Frottage Säcke in kochendes Wasser taucht, auswinden läßt und so heiß als möglich die Rücken- nnd Lendenpartie der Länge nach, sowie durch einen quergelegten Sack die Kreuzpartie bedeckt, nach einer Viertelstunde die warmen Säcke abnimmt und durch möglichst kalte Säcke ersetzt. Dieses Verfahren wird 1 bis 2 Stunden lang wiederholt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 1.)

Ichthyol empfiehlt St. Klein als ein gegen das Erysipel fast specifiſch wirkendes Mittel. Er reibt nach Abwaſchung mit Seifenwasser eine aus gleichen Theilen Ammonium sulfoichthyolicum und Vaseline, bei größeren Strecken eine etwas ſchwächere Salbe 2—3 Mal täglich unter mas-

Digitized by Google

sirenden Bewegungen energiſch in die erkrankten Stellen ein und legt dann einen leichten Watteverband an. Die günstige Wirkung zeigt sich bald, namentlich in bedeutenden morgendlichen Fieberremissionen; die ganze Behandlungsdauer betrug in seinen Fällen nur 3—4 Jage. Die Einreibuugen sind aber so lange fortzusetzen, bis mehrere Tage hindurch keine Temperatursteigerung mehr beobachtet worden ist.

(Med. Centralbl. No. 1.)

Bei Hornhauterkrankungen empfiehlt Kroll die Einträufelung einer 4% Borlösung oder einer Sublimatlösung 1 : 10000. In den Fällen, wo Verfchlimmerung eintrat, wandte er feuchtwarme Umfchläge, gewöhnlich mit Sublimatlösung (0,2) 300 mit gleichen Theilen warmen Wassers an. Außerdem wurde eine Jodoformsalbe (1 : 2) eingestrichen. Atropininstillation gefchah nur dann, wenn Iritis drohte.

(Ibidem.)

Das englische Creolin verwendet Voltz bei Verletzungen, Verwundungen und Hautausfchlägen, insbesondere in der Hundepraxis, mit vorzüglichem Erfolge. 2% täglich einmalige Creolinwafchungen bei Hautausfchlägen von Hunden genügten, um diese Thiere innerhalb 11 Tagen von ihren Leiden zu befreien. Dagegen ließ das engliſche Creolin vollständig im Stiche in einem Falle von Acarusausfchlag. Kamm spricht seine Zufriedenheit über das in der Chirurgie angewandte Creolin-Pearson aus. Er wendet es mit Vorliebe in 2%igen Lösungen bei Metritis an, nachdem der Uterus vorher mit großen Mengen lauwarmen Wassers gereinigt ist.

Rogg bezeichnet das Creolin-Pearson als ein bei Wunden und gewissen Hautaffektionen unersetzliches Heilmittel. 5% Lösungen mit Spiritus und Ol. Lini wirken bei mit Räude behafteten Hunden vortrefflich. Auch in der geburtshilflichen Praxis bewährten sich 5%ige Creolininfusionen abwechselnd mit Carbol-Borsäurelösungen 1—2 : 100 vorzüglich.

(Wochenschrift für Thierheilk. u. Viehz. No. 2.)

Alkohol bezeichnet Albert als bestes fieberwidriges und zugleich roborirendes Mittel. Er verwendet denselben in Form von Cognac oder Arac innerlich in Dosen bis zu 1/2 Liter pro die und per Centner Lebendgewicht bei allen fchweren entzündlichen Krankheitsformen in späteren Stadien bei fchwachem Pulse und verminderter Herzaktion, bei drohendem Collaps mit Antifebrin und Digitalis. Anti-

Digitized by Google

febrin fand Dr. Vogel bei fieberhaften Pneumonien, bei Gebärfieber und Herzkrankheiten sehr dienlich, aber nur wirksam in großen Gaben 40—60,0 pro die, ohne schädliche Folgen beobachtet zu haben. Huber erzielte schöne Erfolge bei akutem Gelenkrheumatismus durch große Gaben bei gleichzeitig laxaler Behandlung. Ammerschläger verzeichnet gute Erfolge von starken Dosen beim bösartigen Catarrhalfieber des Rindes, dann bei Rheumatismen im Beginne des fieberhaften Stadiums. Von Liebl wurde Antifebrin als äußerst schnell und sicherwirkendes Mittel beim Muskelrheumatismus von Rindern in Dosen von 50,0 pro die erprobt.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehz. No. 1.)

Borax leistete Steuert bei Darm- und Bauchfellentzündung überraschend gute Dienste. Ist das Darmrohr entzündet und mit zähem glasigem Schleime verstopft, so werden mit 150,0 Borax pro die nach 2—3,0 Calomel in wässeriger Lösung verabreicht.

In beginnenden Fällen von Peritonitis, welche nicht durch fremde Körper veranlaßt sind, wurden seitens Frank öftere Gaben von Borax bis zu 100,0 mit sichtbarem Nutzen gereicht, so daß F. diesem Heilmittel fast eine spezifische Wirkung auf die serösen Häute zuschreiben möchte.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehzucht No. 1.)

Pferdeblister bereitet man sich nach New-Idea, entnommen der Ph. Ztg. nach einer der folgenden Vorschriften: I. Gomblaut's Caustic-Balsam (Caustic Oil), 16 Krotonöl, 144 Sesamöl, 6 Kampheröl, 12 Terpentinöl, 3 Thymianöl, 24 Parraffinöl, 3 Schwefelsäure. — Oder II. 8 Terpentinöl, 1 Kantharidenpulver, 4 Salmiakgeist, 2 Olivenöl, 1 Sasafrasöl. Die betreffende Stelle muß mit heißem Wasser gut abgetrocknet werden, ehe man die Mischung anwendet. — III. 12 Kanthariden, 8 Euphorbium, 1 Sublimat, 48 Schweinefett, soviel rothen Bolus, daß die Masse roth aussieht. Wie oben anzuwenden. — IV. 20 Kanthariden, 1 Kampher, 2 Lavendelöl, 90 Schweinefett. Das Haar wird von der betreffenden Stelle abgeschoren und die Sälbe mit der Handfläche 4 bis 5 Minuten eingerieben, jedoch in der Richtung gegen das Haar. Das Pferd muß so angebunden sein, daß es mit dem Kopfe nicht an die Stelle, welche eingerieben ist, reichen kann. Vor jedesmaligem neuen Einreiben muß die Stelle mit Seifenwasser abgewaschen und mit Fett bestrichen werden. Man soll überhaupt den Blister nicht mehrmals nacheinander verwenden, es sei denn, daß es unbedingt nothwendig ist. — V. 1 Kanthariden werden zwei Wochen lang im Wasserbade mit 8 verdünnter Essigsäure

Digitized by Google

digerirt und für den Gebrauch die Flüssigkeit abfiltrirt. — VI. 1 Kanthariden werden mit 8 Olivnnöl in gleicher Weise behandelt wie in V. angegeben. — VII. 1 Kanthariden werden mit 6 Fett 2 Stunden lang digerirt und darauf filtrirt.

Naphtalin als Anthelminticum in Gaben von 0,3 bis 1 g je nach Alter, empfiehlt Mirowicz, der es ebenso wirksam gegen Spul- wie Bandwürmer fand. Der Vorzug dieses Mittels vor Santonin soll überdies in seiner Ungiftigkeit, wie auch darin liegdn, daß es keine Nebenwirkungen äußert. Erwachsenen giebt man Ricinusöl nach, Kindern mit dem Mittel zugleich.

Chromsäure gegen Schlangenbiß soll alle bekannten Mittel gegen Schlangengift übertreffen. Kaufmann, welchem für diese Entdeckung der Orfilapreis der franz. Akademie der Medicin zuerkannt wurde, läßt sie in einer 1procentigen Lösung anwenden, welche unmittelbar auf die Wunde applicirt wird.

(Thiermedicin. Rundschau 1891/92, No. 8.)

Literatur und Kritik.

Ueber die Verhandlungen des 2. österr. Thierärzte-Tag in Wien sind die nachstehenden Druckschriften erschienen:

1. Die Freigebung der Thierheilpraxis und die Ausbildung eines thierärztlichen Personals niederer Kategorie. Stellungnahme gegen die Beschlüsse des hohen Abgeordnetenhauses vom 16. Juli 1891. Referat vom Thierarzt Aug. Postolka.
2. Das Fleischbeschauerwesen in Oesterreich und dessen nothwendige Regelung. Berichterstatter Thierarzt Anton Toscano.
3. Ueber die Tuberkulose der Hausthiere. Berichterstatter Dr. Joh. Csokor.
4. Ueber allgemeine obligatorische Viehversicherung. Berichterstatter Bez.-Th. Anton Binder.
5. Die Neugestaltung des Vereins der Thierärzte in Oesterreich. Berichterstatter Bez.-Th. Josef Rudovsky.

Die vorstehenden Abhandlungen legen ein beredtes Zeugniss von dem ernsten, wissenschaftlichen und ehrenvollen Streben der österreichischen Collegen ab, ihrem Stande diejenige Stellung zu erringen, die er naturgemäss einnehmen muss und in anderen Staat sich errungen hat, soll er anders dem Staate und seinen Staatsbürgern zum Nutzen gereichen, nicht minder von dem Streben, ihre Wissenschaft in den Dienst der allgemeinen Wohlfahrt des Volkes zu stellen. Wir wünschen diesem Streben von ganzem Herzen nicht nur die volle Beachtung und

Digitized by Google

Anerkennung von Seiten der massgebenden Behörden, sondern auch den berechtigten Erfolg. Ein besonderes wissenschaftliches Interesse bietet die Abhandlung über die Tuberkulose dar.

The pacific Record of Medicine and Surgery. A. Monthly Résumé of medical and pharmaceutical progress. Vol. VI. San Francisco. 1891.

Diese Monatsschrift macht den Leser mit den Fortschritten aus dem Gebiete der Medicin und Pharmacie bekannt. Jede Nummer bringt neben Referaten über die neusten Errungenschaften auf den genannten Gebieten nach Leitartikel über benennende Tagesfragen, sie wird von Jedem, der der englischen Sprache mächtig ist, mit grossem Interesse gelesen worden; wir weisen hiermit wiederholt auf die Reichhaltigkeit des Inhalts jeder Nummer hin und empfehlen sie den Interessenten recht angelegentlich. Der Abonnementspreis beträgt jährlich 2 St.

Standesangelegenheiten.

Prof. Dr. Dieckerhoff wurde zum Rector der thierärztl. Hochschule in Berlin ernannt.

Dem Lehrer an der thierärztl. Hochschule in Hannover Böther wurde das Prädicat Professor verliehen.

Adametz wurde zum Professor der Thierzuchtlehre in Krakau ernannt.

Prof. Baldasarre an der Veterinärschule in Turin wurde zum ordentlichen Professor der Zootechnik und zum Director des zootechnischen Instituts an der landwirthschaftlichen Hochschule in Portici ernannt.

Gestütsdirector Rauschning in Kosel wurde der Rang eines Raths verliehen.

Thierarzte Göhre wurde in Erlangen zum Dr. philosoph. promovirt.

Die Academie der Wissenschaften in Paris erkannten folgende Preise als Anerkennung für wissenschaftliche Arbeiten: den Preis Lacaze (10,000 Fr. an Lucet, 500 Fr. an die Professoren Galtier und Violet; von der Monbinnestiftung 500 Fr. an Prof. Galtier. Für Vaccine-Dienste erhielt der Thierarzt Frouin eine silberne Denkmünze, vom öffentlichen Gesundheitsrath der Thierarzt Philippe und Baillet eine goldene Denkmünze, der Thierarzt Pollet eine vergoldete Silberdenkmünze, die Thierärzte Fisserant und Gandon eine silberne Denkmünze, Gandon, Prof. Dr. Labat, Lefebore, Mathivet und Claude eine bronzene Denkmünze.

Dr. Anton Baranski, Prof. der k. k. Thierarzneischule in-Lemberg wurde in Anerkennung seiner literarischen Thätigkeit mit der goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft ausgezeichnet.

Orden erhielten Sondermann in München und Corps-Stabsveterinär

Digitized by Google

Schneider das Ritterkreuz 4. Kl. des baier. Michaelsorden, der Thierarzt Schmidt das öster. goldene Verdienstkreuz, Gestütsinspector Pfeiffer den preuss. rothen Adlerorden 4. Kl., Kr.-Th. Klinger, den preuss. Kronenorden 4. Kl., Wingenthaler die goldene Vereinsdenkmünze vom landwirthsch. Kreisverein für Oberbaiern. Zum Ritter der Ehrenlegion wurden in Frankreich ernannt die Militärärzte Bedognet, Chauvrat, Reynaud, Bernard und Deloffre, Dèle zum Ritter des belg. Leopoldsordens, Saint-Joes-Ménard wurde vom nationalen landwirthsch. Vereine zum Titular-Mitgliede ernannt.

Am 26. Nov. 1891 verschied nach kurzem Krankenlager Konrad Schreiber, Professor a. D. und langjähriger Vorstand der Lehrschmiede der k. Thierärztlichen Hochschule zu München.

Anzeige.

Die hiesige Schlachthaus-Inspectorstelle soll durch einen

Thierarzt

besetzt werden.

Das Einkommen der Stelle ist einschließlich der Gebühren für die Trichinenschau auf 1500 Mark normirt.

Geeignete Bewerber wollen sich bei dem unterzeichneten Magistrat bis zum 20. Februar d. J. melden.

Die Umgegend verspricht eine gute Praxis.

Kurnik, den 26. Januar 1892.

Der Magistrat.

Meine Praxis, welche nachweislich reichlich 4500 Mk. pro Jahr beträgt, will ich Umstände halber baldigst an einen Collegen abtreten, wenn derselbe das Fuhrwerk und das kleine freundliche Hausgrundstück übernimmt. Bedingungen sehr günstig. Zu näheren Mittheilungen gern bereit.

Vietz a. d. Ostb.

Thierarzt **Quandt.**

Für **Kraupischken**, Marktflecken und Kirchdorf im Kreise Ragnit, wird ein tüchtiger **Thierarzt** gesucht. Die Lage des Ortes in einer reich bevölkerten Gegend mit grossen werthvollen Vieh- und Pferdebeständen, 4 Meilen von der Concurrenz der Städte entfernt, sichert demselben eine gute Existenz. Näheres durch den Apotheker **Schemmel** daselbst.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 3. **XXXI. Jahrgang.** **März. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 **Mark.**

Inhalt:

Lungenseuche. Schweißdrüsennerven der Katzenpfote. Reise-Pferdefutter. Stalltemperatur. Milch bei Rübenfütterung. Gepökeltes und gefrornes Fleisch. Merkmale der Fäulniß. Zurückgebliebene Cotyledonen. Cysticercus tennuicollis. Sarcoptes minor. Bacillen der Staupe und der Leukämie. Lungenseuche-Impfung. Tetanus einer Kuh. Viperbisse. Immunität. Axendrehung des Colon. Alopecia congenita. Behandlung des Koppens, des Ohrwurms, des Tetanus, der Epilepsie und der Perlsucht. Bereitung des Tuberkulins. Literatur. Standesangelegenheiten. Vorlesungen. Anzeigen.

Die Lungenseuche der Rinder, Pleuropneumonia boum infectiosa.

Originalartikel von Dr. Anacker.

(Schluss zu Seite 30.)

Die technische Ausführung der Inoculation ist leicht. An der Impfstelle werden unter antiseptischen Cautelen die Haare abgeschoren und zwar am Schwanze c. 6 Ctm. entfernt von der Spitze. Nachdem der Impfling von Gehülfen gehörig fixirt worden ist, hält ein weiterer Gehülfe den Schwanz fest, der Operateur führt nunmehr an obiger Stelle und zwar an der vorderen Fläche des Schwanzes die Nadel 3 Ctm. weit in der Richtung nach der Schwanzspitze zu unter die Haut hin. Auf diese Weise werden Verletzungen der Impfstelle und das Auslaufen der Lymphe aus der Einstichstelle am besten vermieden. Hat man die Sticker'sche Impfnadel benutzt, so drückt man nun den Schenkel des Instruments nieder, wobei die Lymphe, aus der Spritze entleert wird, und zieht die Nadel hierauf langsam aus der Haut hervor, während man mit der linken Hand die Wundränder zusammendrückt.

Zur Impfung genügen auch 1 — 2 Einstiche mit der in die Lymphe eingetauchten Lanzette oder dem Bisturie durch die Haut; die Klinge dreht man leicht, um die Wunde zu erweitern und die am Messer haftende Lymphe um so sicherer abzustreifen.

Der Thierarzt Wolfram hat eine neue Impfspritze erfunden, die bei dem Instrumentenmacher Reiner in Wien zu haben ist; sie besteht aus einem Cylinder mit anschraubbarer Nadel und aus einem hohlen Handgriff zur Aufbewahrung der Nadel. Beim Gebrauche wird der Griff mit der vollen Hand gefaßt, während der Daumen das Aufziehen

Digitized by Google

und Niederdrücken des Spritzenkolbens mittelst eines breiten Ringes vollführt.

9—12 Tage, wohl auch etwas früher oder später nach der Inoculation zeigen sich die ersten Reactionen, die Impfstelle wird etwas empfindlicher und schwillt mäßig an, ohne daß, außer geringgradiger Pulsbeschleunigung und Temperatursteigerung, Störungen im Allgemeinbefinden merklich hervortreten. Bei gutartigem Verlaufe erstreckt sich die eidicke Anschwellung des Schwanzes auf 8 — 10 Ctm., sie bleibt einige Wochen bestehen und hinterläßt eine geringe Verdickung der Schwanzquaste. Am 10. Tage nach der Impfung gebe man eine Laxanz von Natr. sulfuricum.

Blutung, Nässe und Regen beeinträchtigen den Erfolg der Impfung, weil Feuchtigkeiten den Impfstoff wegspülen. Nässe und Kälte, namentlich das Liegen des Schwanzes in Mistjauche wirken auf die Impflinge sehr schädlich ein, unter solchen Verhältnissen erstreckt sich die Geschwulst öfter über den ganzen Schwanz bis zum After und dem Becken hin und geht in Gangrän über. Der Schwanz muß 4 — 6 Wochen hindurch trocken liegen, zweckmäßig ist es ferner, ihn während dieser Zeit festzubinden, um Reizungen durch das Peitschen mit dem Schwanze zu verhüten. Hohe Lufttemperatur im Sommer und heiße, dunstige, überfüllte Stallungen wirken ebenfalls sehr ungünstig auf den Verlauf der Impfkrankheit ein. Die Impflinge sind am besten schon vor der Impfung in knapper Diät zu halten; trocknes Futter bekommt ihnen besser als grünes. Sticker empfiehlt, alle an der natürlichen Lungenseuche Erkrankte von den Geimpften abzusondern und den Stall mit Chlorgas zu durchräuchern, die Schwanzspitze aber sofort zu coupiren, wenn die Geschwulst eine Länge von 8 Centim. und eine Dicke von 4 Ctm. überschreitet, da sie doch brandig abfalle.

Anschwellung des ganzes Schwanzes führt nach Ulrich (cfr. Magaz. der Thierheilk. 1872) bei 7—8 Proc. zum theilweisen brandigen Abfall des Schwanzes, bei 1—2 Proc. zum Abfall des ganzen Schwanzes. Ergreift die Geschwulst das Mittelfleisch, den After, die Genitalien, das Euter und die Eingeweide des kleinen Beckens, die Muskeln des Schweifs und die Kreuzsitzbeinmuskeln, so wird der Koth- und Urinabsatz erschwert, öfter bilden sich Abscesse um den Schweifansatz herum, es entwickelt sich ein putrides Fieber, die Thiere verlieren den Appetit und zeigen Tenesmus. Zu Anfang dieser Erscheinungen versucht man, dem Umsichgreifen der Geschwulst durch Kühlen mit kaltem Wasser und durch Einschnitte der Länge des Schwanzes nach zu mäßigen. Nach dem Einschneiden fließt Serum ab. Starkes Fieber läßt das Abschlachten räthlich erscheinen, in solchen Fällen läßt sich in der Regel das lethale Ende nicht mehr abhalten.

Digitized by Google

Der Grund der Gangrän beruht zum Theil auf ſchlechter Beſchaffenheit des Impfſtoffes (Beimiſchung putrider Stoffe), nach Andern auf zu massenhafter Entwicklung der Mikrokokken. Wahrſcheinlich wird ein Theil der putriden Flüssigkeit resorbirt und verursacht eine metastatiſche Anſchwellung der Umgebung, beim Uebertritt ins Blut die Allgemeinerkrankung.

Auf diese Weise erklärt sich die Entstehung von Abscessen und Cysten an der untern Fläche und an den Seitentheilen des Schweifs, in der Umgebung des Anus und der Vulva. Sie sind zu eröffnen; sie enthalten nach Eletti (Gazetta med. veter. 1873) in einer dickwandigen Hülle mit Blut vermiſchte coagulirte Lymphe oder ein blutiges Serum. Nicht selten entsteht nach dem Eröffnen der Cysten eine ſchwer zu stillende Blutung, man eröffnet sie deshalb am vortheilhaftesten mit dem Glüheisen und brennt sie damit aus, worauf man sie mit Carbolwasser bäht. Eletti empfiehlt hier Aderlässe aus der Vena saphena und der V. tibialis cutanea externa.

Gewöhnlich treten die Geſchwülste in der 2.—3. Woche nach der Impfung auf. Erst allmählig verheilen die Schnittwunden auf dem Wege der Eiterung, oft erst nach 4 Wochen, nachdem sich kranke Gewebspartieen abgestoßen haben. Recidiviren die Geſchwülste, so deutet dies auf wiederholte Infection hin, die Patienten sind dann in der Regel unrettbar verloren. Fühlt sich die Geſchwulst kalt an, so coupire man den Schwanztheil ohne Zögern, der Theil fällt dann ohnehin brandig ab.

An der Brust ist die Impfreaction stärker, die Anſchwellung erreicht hier die Stärke einer Faust. Stärkere Anſchwellungen und besonders solche nach dem Halse hin erheiſchen tiefe Einſchnitte.

Mitunter bilden sich auch metastatiſche Geſchwülste an andern Stellen der Haut, die von selbst wieder verſchwinden, oder es entsteht anstatt der Geſchwulst an der Impfstelle nur eine einfache Ulceration.

Kandler (v. österr. Vierteljahresſchr. f. Thierheilk. 1867) beobachtete 14 Tage nach der Inoculation an der Impfstelle die Bildung linsengroßer, harter Knötchen, welche sich in Schuppen von der Haut ablösten; es handelt sich hier wohl nur um eine entzündliche Schwellung der Hautpapillen und der Epidermis, die sich später ſchuppig abstößt.

Das Ausbleiben der Impfgeſchwulst erheiſcht nach 3 Wochen eine Wiederholung der Inoculation; ſchlägt auch diese nicht an, dann muß man annehmen, daß entweder das betreffende Rind bereits die Seuche occult überstanden oder keine Disposition zur Aufnahme des Contagii besitzt. Bei Kälbern und männlichen Rindern ist die Disposion geringer

Digitized by Google

als bei älteren Stücken und Kühen. Zur größeren Vorsicht kann man die renitenten Rinder nach einigen Wochen zum dritten Male impfen; schlägt auch jetzt die Impfung nicht an, so sind diese Thiere sicher immun. Diese Immunität erlangen auch die Geimpften; bei ihnen schlagen Nachimpfungen nur in seltenen Ausnahmen an, auch widerstehen sie der natürlichen Infection. Um diese Ausnahmen mit Bestimmtheit zu eruiren, mache man sich die Wiederholung der Impfung zur Regel und zwar nach Willems's Rath an einer anderen bindegewebsreichen Körperstelle. Roloff (l. c.) fand öfter noch eine 2. oder 3. Impfung wirksam; er sah die geimpften Kälber frei von Arthritis bleiben, die er auch hier einer Septikämie nach Nabelentzündung zuschreibt. Roloff hält sich erst dann von dem Werthe der Impfung überzeugt, wenn viele Thiere zu den Versuchen verwendet werden.

Auf milchgebende oder tragende Kühe hat die Impfung keinen nachtheiligen Einfluß ausgeübt.

Die Infectionsfähigkeit der Geimpften für Gesunde ist jedenfalls keine erhebliche, weil das Contagium von der Impfstelle aus nicht leicht in die Luft, wie von der Lunge aus, übergehen kann. Ulrich (Magazin für Thierheilkunde 1872) bestreitet die Ansteckungsfähigkeit der Impflinge geradezu, jedoch mit Unrecht, da die Lymphe der Impfgeschwulst Infectionskraft besitzt.

Therapie. Die kurative Behandlung hat bei dem versteckten, typischen Verlaufe der Lungenseuche wenig Aussicht auf Erfolg. Die Erfahrung hat festgestellt, daß Medicamente kaum zu einem besseren Resultate führen, als Nichtsthun. Die Hauptaufgabe des behandelnden Thierarztes besteht in der Regelung des diätetischen Regims, vor allen Dingen aber in der Trennung der Kranken von den Gesunden. Fehlt es hierzu an geeigneten Stallräumlichkeiten, so schlachte man die bei der genau anzustellenden Untersuchung seuchekrank befundenen oder verdächtigen Rinder ohne Zögern ab; diese Maßregel vermag öfter das weitere Umsichgreifen der Seuche zu verhüten, das deutsche Seuchengesetz gebietet sie und kann sie auch auf verdächtige Rinder ausdehnen. Der verseuchte Stall ist trocken, reinlich und luftig zu halten, auch täglich mit Chlordämpfen zu durchräuchern, natürlich nur in dem Grade, daß die Insassen des Stalles davon nicht sonderlich belästigt werden. Trockenfütterung sagt dem Charakter der Seuche außerordentlich zu, das Futter besteht am besten nur aus Heu und Stroh; das Getränk ist auf ein Minimum zu reduciren.

Auf Grund der bereits gemeldeten Facta empfehlen wir die sofortige Impfung der sämmtlichen Rinder des verseuchten Gehöfts ohne Ausnahme, auch das Jungvieh ist zu

Digitized by Google

impfen. In den meisten Fällen coupirt man damit die Seuche, mindestens kürzt man ihren Verlauf.

Wer zur eigentlichen Kur übergehen will, dem mögen nachstehende Angaben Anhaltspunkte geben.

Aeußerliche Ableitungen auf die Haut haben sich ziemlich bewährt; man applicirt sie auf die Rippen und auf den Triel in energiſcher Weise in Form von Sinapismen unter Zusatz von ol. Terebinth. oder von ol. Crotonis, die öfter des Tags zu erneuern sind, oder als Einreibungen der Scharfsalbe oder des unguent. Tartari stibiati, endlich in Form von Fontanellen und Haarseilen, die man mit Tinct. Canthar. imprägnirt oder in Form des Steckens eines Stücks weißer Nießwurz in den Triel. Auch Moxen können in Anwendung kommen. Die Venäsection ist zu widerrathen, sie ſchwächt zu viel und begünstigt die serösen Transsudate. Dasselbe gilt von der Anwendung des Nitrum. Besser ist bei Verstopfung und trägem Abgang der Fäces eine kräftige Purganz von Aloe und Natrum sulfur.

Als lösende, die Exsudate einſchmelzende Mittel sind große Gaben des Tart. stib. in wässriger Lösung, Ammon. hydrochlor. seu carbon., Kali carbonicum in Verbindung mit Anis, Wachholder, Alant, ol. Therebinth., um zugleich Haut- und Nierenthätigkeit, sowie die Nervencentren anzuregen, ganz besonders zu empfehlen; bei großen Schmerzen kann man ihnen Narcotica, Aconit, Digitalis und Tinct. Hellebori viridis s. Veratri albi hinzufügen.

Von vorzüglicher Wirkung sind die Metallpräparate, die Säuren und das Tannin; sie stärken den Gefäßtonus, verdichten das Blut und beſchränken die Trans- und Exsudate. Den meisten Ruf haben sich das Ferrum- und Cuprum sulfuricum in Abwechslung mit Kali carbon. in steigender Dosis erworben; mit dem ferr. sulf. steigt man von 15 bis auf 30, selbst 45 Gramm. Von den Säuren sind das acid. sulfur., ac. hydrochlor. und ac. carbolicum hervorzuheben. Alle diese Präparate gebe man in Schleim. Die Carbolsäure hat man auch als Dämpfe inhaliren lassen; sie wurde besonders von Priestmann (the Veterin. 1870) empfohlen, hat sich aber bei Versuchen an der belgiſchen Thierarzneiſchule nicht bewährt (v. Thierarzt 1872). Zürn rühmt die Solutio arsenicalis, pro die 1—2 Gr., Haubner die Aqua picea, täglich zweimal ein Liter, bereitet aus 1 Theil Theer zu 4 Theilen Wasser; das acidum pyrolignosum wirkt ähnlich, man kann von ihm pro die 4—6 Gr. in Wasser verabreichen.

Menner will von dem Phosphor unter Zusatz von Naphtha vitrioli und Wasser gute Erfolge gesehen haben; er gibt täglich 3 mal 1 Gr. Ph. mit 100 Gr. Naphtha.

Ein wirksames Mittel wollte man im Alkohol gefunden

Digitized by Google

haben, es ging indeß auch mit ihm wie mit vielen anderen angepriesenen Medicamenten, in einzelnen Fällen half er, in vielen Fällen ließ er im Stich. Man ersieht hieraus, daß die Heilmittel meistens gegen die Lungenseuche nichts ausrichten, höchstens in leichteren Fällen Dienste leisten. Man wird daher mehr Gewicht auf die Prophylaxe und den Selbstschutz zu legen haben. Wer seinen Rindviehbedarf selbst züchtet oder doch nicht aus notorisch verseuchten Gegenden bezieht, wird sich vor den Verheerungen der Seuche am sichersten bewahren.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Schweissdrüsennerven in der Pfote der Katze. Langley untersuchte den Ursprung und Verlauf der Nervenfasern, welche die Schweißdrüsen der Pfoten bei der Katze inerviren. In vielen Fällen vermochte er die Angaben von Nawrocki, Luchsinger u. A. zu bestätigen.

Nach L. sind die für die Hinterpfoten bestimmten Schweißabsonderungsnerven enthalten in der 12. dorsalen bis zur 3. lumbalen Rückenmarkswurzel; die meisten Fasern enthält aber der 1. und 2. Lumbalnerv, die wenigsten die 3. Lenden- und die 12. Dorsalwurzel. Diese Fasern treten in dem Sympathikus ein und verlassen denselben durch die grauen Aeste des 6. und 7. Lumbal-, und des 1. und 2. Sakralganglions, um sich den zu der Extremität verlaufenden spinalen Nerven anzuschließen.

Durch Anwendung seiner Nikotinmethode hat L. darzuthun vermocht, daß die erwähnten Fasern sich mit den Zellen des genannten sympathischen Ganglion verbinden, daß sie aber in ihrem ferneren peripheren Verlauf eine weitere Verbindung mit Ganglienzellen nicht eingehen.

Von einigen Autoren ist angegeben worden, daß es für die Schweißdrüsen der Hinterpfote bestimmte Sekretionsnerven gebe, die, ohne an den Sympathicus heranzutreten, direkt vom Rückenmark zum Ischiadicus verlaufen sollen. L. vermochte die Existenz solcher direkter Bahnen nicht zu bestätigen.

Die für die Schweißdrüsen der Vorderpfote bestimmten Fasern treten mit der 4. bis 10. Brustwurzel aus dem Rückenmark hervor; doch enthält die meisten derartigen Fasern die 6. bis 8. Wurzel. Diese Fasern gehen dann in das Ganglion stellatum, mit dessen Zellen sie sich verbinden; dann treten sie zu den Nerven des Plexus brachialis. Auch hier hat L. direkte spinale Fasern nicht nachweisen können.

(Medic. Centralbl. No. 50. 1891)

Digitized by Google

Reise-Pferdefutter. Bei Manövern, auf Reisen und Märschen, im Kriege wie im Frieden, ist Roggenmehl mit Wasser gemischt ein höchst einfaches, aber sehr praktisches Pferdefutter. „Mehlwasser" wird in der Schweiz und Italien vielfach, anstatt des hier üblichen Brodfutters, dann gefüttert, wenn die betreffenden Pferde auf starken Touren nur eine kurze Zeit zum Ausruhen haben. Auf manchen Poststationen sieht man dort die Pferde unmittelbar nach deren Ankunft Mehlwasser einnehmen, um dann, nach wenigen Minuten, neu gestärkt munter weiter zu traben. Solches Mehlwasser ist dem hier üblichen Brodfutter bei Weitem vorzuziehen. Pferde, die ermüdet und durstig sind, bedürfen zu viel Zeit, um Brod zu kauen. Mehlwasser wirkt dagegen sofort erfrischend und ist im Gegensatz zu Hafer bekanntlich völlig unschädlich, auch wenn es unmittelbar nach großen Anstrengungen gefüttert wird. So einfach und naheliegend die Anwendung des Mehlwassers als Schnellfutter ist, so wenig dürfte solche hier zu Lande bekannt sein.

(Der Pferdefreund No. 3.)

Einfluss der Stalltemperatur auf die Pferde. Der Thierarzt Rousseau stellte durch Untersuchungen fest, daß die Pferde in kalten Ställen mit Temperaturen unter 0^0 erheblich abmagern. Aehnliche Beobachtungen machte Alix, feuchte Kälte wirkte stärker ein als trockene, gut genährte Pferde gewöhnten sich leichter an niedrige Temperaturen als schlecht genährte.

(Rec. de méd. vétér. No. 2 1892.)

Die Milch nach Rübenfütterung. Der unangenehme Geschmack der Milch nach Rübenfütterung wird nach M. Simpson dadurch verhindert, daß die oberhalb des Bodens gewachsenen Theile der Turnips und Runkelrübe abgeschnitten und den trocken stehenden Kühen gereicht werden. Die milchenden Thiere erhalten im Wray-Park, der Besitzung des Verf., den unteren, innerhalb des Erdtheils gewachsenen, Theil der Rüben, welcher durch einen Querschnitt getrennt und für sich gefüttert wird.

(Thiermedicin. Rundschau No. 10.)

Minderwerth gepökelten Rindfleisches. Von Dr. Polenske. Durch Versuche wurde die bekannte Thatsache der Minderwerthigkeit des Pökelfleisches bestätigt, da dasselbe mit Pökelsalz überladen und die den Nährwerth des Fleisches bedingenden Substanzen so ungleich ausgelaugt waren, daß der Charakter derselben als Nahrungsmittel wesentlich verändert erschien. Die Auslagung der Kalisalse bis zu einem hohen Procentsatze hatte einen großen Phos-

Digitized by Google

phorsäuregehalt der Laken zur Folge. In letzterer waren außerdem Stickstoffsubstanzen und, wie im Pökelfleische, salpetrige Säure und Ammoniak als Zersetzungsprodukte der Salpetersäure durch Micro-Organismen.

(Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde 1892 Nr. 4.)

Kennzeichen des gefroren gewesenen Fleisches. Von Dr. Maljean. Kommt derartiges Fleisch in warme Luft, so wird es an seiner Oberfläche feucht und schmierig, das im Bindegewebe enthaltene röthliche Serum ist ein günstiges Medium für die Ansiedlung von saprogenen Keimen, es begünstigt daher die Fäulniß. Das Aufthauen solchen Fleisches muß in trockner Luft stattfinden; die in ihm enthaltenen Blutkörperchen sind decolorirt, sie schwimmen in einem grünlichen Serum, es ist kein einziges normales Blutkörperchen mehr vorhanden, das in ihnen enthaltene Hämatin tritt in das Serum über und bildet in ihm unregelmäßige, gelbbraune Krystalle, die öfter schon mit bloßen Augen gesehen werden können.

(Arch. de méd. milit., Novemb. 1891.)

Merkmale der Fäulniss. Von Eber. Die Fäulniß eines animalischen Stoffes beginnt, sobald nur ein Keim eines Fäulnißerregers auf einen geeigneten Nährboden fällt; faul ist jedoch erst ein Objekt, sobald sich die Fäulnißprodukte unseren Sinnesorganen durch Abweichung von dem normalen Geruch und Geschmack, der Farbe und der Consistenz verrathen. Ein objectives Merkmal bildet die Gegenwart freien Ammoniaks in Fäulnißproducten. Den Nachweis der Fäulniß basirt Verf. daher auf den Nachweis freien Ammoniaks. Da reine Salzsäure, das Reagens auf Ammoniak mit feuchter Luft, wie dieselbe in der Nähe frischen Fleisches zu finden ist, Nebel bildet, so verwendet Vf. als Reagenz ein Gemisch von 1 Th. Salzsäure, 3 Th. Alkohol und 1 Th. Aether. — Man beschickt ein Reagensglas von 2 cm Durchmesser und 10 cm Länge mit so viel Reagens, daß die Flüssigkeitshöhe 1 cm beträgt, verkorkt und schüttelt einmal um. Nunmehr streift man mit einem Glasstabe eine Probe ab oder läßt ein erbsengroßes Partikelchen an dem unteren Ende des Glasstabes adhäriren und taucht den Glasstab schnell in das mit den Dämpfen des Reagens erfüllte Probirglas, so daß sein unteres Ende etwa 1 cm über dem Flüssigkeits-Niveau bleibt und die Wände nicht berührt. Bei Gegenwart von freiem NH_3 senken sich Nebel vom Ende des Stabes herab. Der Glasstab mit Probe kann auch an dem Korke eines cylindrischen Gefäßes von obigen Dimensionen angebracht werden. Reagens und Probe seien von gleicher Temperatur.

(Thiermedicin. Rundschau No. 10.)

Digitized by Google

Zurückbleiben der Kotyledonen bei einer wegen Drehkrankheit geschlachteten Kuh beobachtete Thierarzt Linard. In einem der Hörner des Fruchthälters lagen über 40 gelbliche Körper von der Größe eines Hühnereies und unregelmäßiger Gestalt, welche die Konsistenz eines dichten Fibrinpfropfes hatten, und eben so vielen Kotyledonen des Uterus entsprachen. Sie lagen in einer schleimigeitrigen Flüssigkeit, dem Produkte eines ausgebreiteten chronischen Uterinkatarrhes.

Die letzte Geburt, von der die Kotyledonen stammten, erfolgte vor 9 Monaten und glaubt nun Prof. Degive, welchem gen. Körper zur Begutachtung zugesendet worden waren, das Zurückbleiben der Gebärmutterknöpfe sei auf eine puerperale Metritis zurückzuführen, in Folge deren sie in ihrer Ernährung gestört worden wären und sich allmählig von der Fruchthälterwand losgestoßen hätten und zwar zu einer Zeit, in welcher sich der Gebärmutterhals schon zu sehr retrosirt hatte, um die Entleerung nach außen zu gestatten.

(Repert. der Thierheilk. 1892. 1. H.)

Cysticercus tenuicollis entwickelte sich bei einem Versuche Railliet's 9 Tage nach der Fütterung einer Taenia marginata bei einer 6 Wochen alten Ziege, sie verendete an diesem Tage an einer Leberentzündung resp. Peritonitis.

Derselbe fand **bei einer Wasserratte Sarcoptes minor,** der bisher nur bei der Katze und dem Coati constatirt wurde; dieser Sarcoptes scheint bei den Wasserratten ungemein häufig zu sein.

(Bulletin de la Société zoolog. de France. 1891.)

Die Mikroorganismen der Hundestaupe. Von Schantyr in Dorpat. Aus meinen Versuchen geht hervor, daß das Typhoid der Hunde durch einen vom Typhusbacillus ganz verschiedenen Mikroorganismus verursacht wird, der besonders deletär auf junge Hunde wirkt. Die Krankheitserscheinungen und der Sectionsbefund bei den geimpften Thieren haben einige Aehnlichkeit mit dem Typhus. Auf andere Thiere, außer auf junge Hunde, gelang es nicht, das Typhoid zu übertragen. — Fassen wir die Gesammtergebnisse unserer Untersuchungen und Versuche zusammen, so ergiebt sich, daß sowohl die klinischen Symptome, als auch der pathologisch-anatomische Befund bei allen 3 bisher unter dem Namen „Hundestaupe" beschriebenen Krankheiten große Aehnlichkeit mit einander haben und daß nur eine genaue mikroskopische Untersuchung der specifischen Mikroorganismen eine genaue Gruppirung dieser Krankheiten gestattet. Die Typhusbacillen finden sich meist einzeln im Blute und

Digitized by Google

in den inneren Organen. Die Staupebacillen und Typhoidbacillen liegen meist in Gruppen beisammen. Die Typhusbacillen färben sich schlechter mit Fuchsin und entfärben sich beim Gram'schen Verfahren, was bei den Staupe- und Typhoidbacillen nicht der Fall ist. Die Typhus- und Typhoidbacillen geben auf Agar, Gelatine und Kartoffeln charakteristische Culturen, während die Staupebacillen auf genannten Nährmedien gar nicht oder nur spärlich gedeihen.

(Thiermed. 18. Bd. 1. H.)

In der Leukämie einer Kuh und eines Hundes mit erheblicher Schwellung der Lymphdrüsen fand Lucet einen unbeweglichen Bacillus im Safte der Drüsen, den er auf neutralen oder alkalischen Medien züchten konnte.

(Journal de méd. vét. et de Zootech. de Lyon 1891.

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 38.) Bei den mit warmer Lymphe am 8. Oktober geimpften Thieren war noch keine Temperatursteigerung am 9., wohl aber am 12. Oktober nachzuweisen. Die Körperwärme hatte durchschnittlich um 0,5° zugenommen und kehrte in den nächsten Tagen allmählig zur Norm zurück. Etwas geringer war die Temperatursteigerung bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren. Hiermit in Uebereinstimmung stehen die örtlichen Veränderungen, welche an den Impfstellen beobachtet wurden. Denn am 12. Oktober waren die um die letzteren gelegenen Theile des Schwanzes bei allen Thieren warm und geschwollen. Diese Erscheinungen zeigten sich im hohen Grade bei den mit warmer, in viel geringerem bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren; bei ersteren hatte der geschwollene Theil des Schwanzes eine Länge von 10 Cm. und war stark geröthet. Dagegen ließ sich bei den Thieren, die mit Lungenstückchen geimpft waren, fast keine Schwellung an der Impfstelle nachweisen.

Am 13. Oktober wurden sämmtliche Verbände abgenommen, um die Beschaffenheit der Impfwunden zu prüfen. Bei den Thieren 1, 2 und 3 waren die oberhalb des Verbandes gelegenen Weichtheile des Schwanzes sehr stark geschwollen, auch hatten sich an den Stellen, wo die Ränder des Verbandes die geschwollenen Theile berührten, Rinnen gebildet, in denen die Haut bläulichroth gefärbt und an der Oberfläche etwas feucht war. Im Uebrigen waren die Impfstiche in der Heilung begriffen und die Impfstiche bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren nicht mehr zu erken-

Digitized by Google

nen. Hiernach wurden die Impfstellen bei allen Thieren mit Sublimatlösung rein gewaſchen, dann mit Sublimatwatte sorgfältig getrocknet und ſchließlich mit Sublimatkollodium wieder bedeckt.

Am 16. Oktober wurden die Verbände von 2 und 3 abgenommen, weil die oberhalb derselben gelegenen Theile des Schwanzes sehr stark geſchwollen waren. Hierbei zeigte sich, daß bei 2 Nekrose der Haut an der Impfstelle im Umfang eines Fünfzigpfennigstücks eingetreten war, und daß bei 3 die Haut um die Impfstelle leicht ulcerirte. Bei beiden Thieren wurden die Verbände erneuert.

Am 19. Oktober wurden alle Verbände abgenommen. Bei den Thieren No. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 und 12 lagen keine Abweichungen an den Impfstellen vor. Bei 1 ulcerirte die Haut um die Impfstelle, auch stieß sich später der untere Theil der Schwanzspitze nekrotiſch ab. Bei 2 hatte die Nekrose an der Impfstelle an Umfang zugenommen, auch folgte später spontane Ablösung des unteren Schwanzendes. Bei 3 hatte sich am oberen Rande des Verbandes ein Abscess gebildet, der eröffnet wurde und später heilte. Bei 9 trat tiefe Ulceration ein, die zur Nekrose der Schwanzspitze führte.

Am 26. Oktober wurden sämmtliche Thiere, die während der ganzen Beobachtungsfrist keine Störungen des Allgemeinbefindens gezeigt hatten, nach Neugattersleben, Kreis Kalbe, transportirt, um auf ihre Immunität geprüft zu werden. In dem genannten Orte war vor mehreren Monaten die Lungenseuche unter dem Ochsenbestande aufgetreten und hatte einen sehr akuten und bösartigen Charakter angenommen. Hier wurden die geimpften und die Kontrolthiere zwiſchen kranke gestellt und mit letzteren Tage lang in Berührung gelassen.

Durch die vorstehenden Versuche ist dargethan, daß warme Lymphe eine starke, kalte eine viel ſchwächere und Stückchen aus erkrankten Lungentheilen fast gar keine Wirkung in der Unterhaut bei Rindern hervorrufen. Mithin ist die Folgerung begründet, daß vornehmlich die Flüssigkeit in erkrankten Lungenabſchnitten Träger der wirksamen Substanz ist, und daß die Virulenz der Flüssigkeit mit dem Erkalten abnimmt.

Wir haben erwähnt, daß die vom landwirthſchaftlichen Verein zu Magdeburg angekauften 16 Thiere, von denen 12 geimpft waren und 4 als Kontrolthiere dienten, am 26. Oktober 1888 nach Neugattersleben geführt und mit lungenseuchekranken Thieren in Berührung gebracht worden sind. Nunmehr sollte entſchieden werden, ob durch Verimpfung von Produkten der Lungenseuche Immunität gegen diese Krankheit zu erzielen, und ob ein Unterſchied im Grade der

Digitized by Google

Immunität bei den mit warmer oder kalter Flüssigkeit, bezw. mit warmen oder kalten Lungenstückchen geimpften Thieren nachzuweisen ist.

Um diese Fragen zur Entscheidung zu bringen, ließen wir die im akuten Stadium der Lungenseuche erkrankten Thiere so anbinden, daß sich ihre Nasen mit denen der Versuchsthiere berührten, daß also das in der Exspirationsluft der ersteren vorhandene Kontagium von letzteren direkt eingeathmet werden konnte. In dieser Stellung wurden die Thiere stundenlang belassen und nach Ablauf dieser Frist wieder losgebunden. Dieses Verfahren wurde mehrere Male bei jedem Thiere wiederholt. Mithin wurden Bedingungen für eine Infektion geschaffen, die sonst nur bei den Inhalationsversuchen von Reinkulturen der Bakterien beachtet werden. Denn die exspirirte Luft der akut erkrankten Thiere ist vergleichbar einer zerstäubten Flüssigkeit, in der infektiöse Krankheitserreger suspendirt sind.

Darauf wurden die 16 Thiere getödtet und die Lungen derselben mit der größten Sorgfalt untersucht. Hierbei wurde ermittelt, daß von den geimpften Thieren keins und von den nicht geimpften 4 Kontrolthieren 3 mit der Lungenseuche behaftet waren.

Soweit diese Versuche zu einem Urtheile berechtigen, spricht das erhaltene Resultat für den Nutzen der Lungenseuche-Impfung. Denn die geimpften und nicht geimpften Thiere sind denselben Bedingungen für die Ansteckung ausgesetzt gewesen, sie waren alle mit lungenseuchekranken zusammengebunden und in dieser Stellung gleich lange Zeit belassen worden. Trotzdem sind die geimpften Thiere nicht erkrankt. Beachtet man ferner, daß nach der wissenschaftlichen Erfahrung 10—20 pCt. der Rinder sich für das Lungenseuche-Kontagium nicht empfänglich erweisen, so haben die Versuche bei den Kontrolthieren auch Resultate geliefert, die mit dieser Erfahrung vollkommen übereinstimmen.

Dagegen ließ sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden, ob durch Verimpfung warmer oder kalter Lymphe, bezw. warmer oder kalter Lungenstückchen, derselbe Grad des Schutzes bei den geimpften Thieren herbeigeführt wird. Denn die Zahl der Versuchsthiere und die Dauer der Beobachtung reichten nicht aus, um schon jetzt in dieser Frage ein entscheidendes Urtheil abgeben zu können.

Am 9. November wurden die Impfversuche mit Genehmigung des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten bei 12 auf staatliche Kosten erworbenen 4jährigen Ochsen in Löbnitz, Kreis Kalbe, fortgesetzt. Wir wollten die Wirkung der warmen Lymphe genau verfolgen und die Menge bestimmen, welche einem Thiere ohne Schaden eingeimpft werden könnte. (Forts. folgt.)

Digitized by Google

Tetanus einer Kuh nach dem Kalben. Von Truelsen. Die Kuh hatte vor 12 Tagen gekalbt. Die Geburt selbst war durch einen Fleischer mit äußerst primitiven Instrumenten und unter Anwendung unzweckmäßiger Manipulationen, welche eine nicht unbedeutende Verletzung (c. 20 cm lange Rißwunde) im Scheidenvorhofe verursacht hatten, bewerkstelligt. Die Fruchthüllen waren zur rechten Zeit ausgestoßen worden. Indeß hatten sich in den letzten Tagen infolge der Verwundung die Symptome einer ziemlich heftigen Scheidenentzündung bemerkbar gemacht (geringgradige Kolikerscheinungen, Drängen auf Koth und Urin, deren Absatz erschwert und verzögert ist, sowie Abhalten des Schwanzes vom Körper). Außerdem hatte sich am Mittelfleisch ein täglich an Größe zunehmendes Oedem gebildet. Seit 24 Stunden nun hatten sich zu diesen Erscheinungen noch andere viel bedenklichere hinzugesellt.

Das Thier steht mit gespreizten Vorderbeinen. Die Musculatur derselben, sowie des Halses befindet sich im Zustand starker Contraction und fühlt sich beim Palpiren derb an. Hals und Kopf befinden sich in gestreckter Stellung. Der Bulbus ist weit in die Orbitalhöhle retrahirt und wird besonders beim gewaltsamen Aufrichten des Kopfes abnorm weit von der Nickhaut bedeckt. Der Ausdruck des Auges ist angstverrathend und stier. Die Ohren stehen steif nach auf- und auswärts. Die sichtbaren Schleimhäute des Kopfes zeigen eine gelbliche Färbung. Die Kaumuskeln sind soweit contrahirt, daß man zwischen Ober- und Unterkiefer mit Mühe die flache Hand schieben kann. Aus dem Maule entleert sich bei dieser, das Thier erheblich aufregenden und beängstigenden Procedur ein zäher, mit Futterpartikelchen vermischter und infolge von Zersetzungsprocessen übelriechender Schleim. Die Nasenlöcher sind weit geöffnet.

Zu einer Ortsveränderung läßt sich die Kuh nur durch gewaltsames Antreiben veranlassen. Nach einigen mit großer Anstrengung und heftigen Schmerzen gemachten Schritten, bricht das Thier zusammen und streckt am Boden liegend, die Vorderbeine steif vom Körper ab. Da die Kuh trotz kunstgerechter Unterstützung nicht im Stande war, sich selbst wieder zu erheben, und sie andererseits durch Schläge und Anrufen sehr stark irritirt wurde (der Krampf in den kranken Muskeln nahm scheinbar zu, so daß die Contouren deutlich hervortraten) so ließ ich sie mit kreuzweise unter Brust und Bauch zusammengelegten Säcken, die jederseits an einem Hebebaum befestigt waren, aufrichten.

Vorgehaltenes Heu wurde von der Kuh nicht beachtet, dagegen suchte sie die gereichte Kleientränke zu sich zu nehmen und es gelang ihr nach langer Anstrengung, ein geringes Quantum abzuschlucken. Die Pansenbewegungen sind fast vollständig sistirt, die Peristaltik sowohl im Dünn- als

Digitized by Google

Dickdarm ist träge. Die Fäces werden in kleinen, harten Ballen und in geringer Quantität abgesetzt. Der alkalisch reagirende Harn, der nur selten und in Absätzen entleert wurde, zeigte etwas Eiweißgehalt.

Das Flotzmaul ist trocken und rissig. Die Partie am Halse und an der Vorderbrust ist leicht mit Schweiß bedeckt. Die Rectaltemperatur beträgt 39,4° C.

Der Puls ist an der art. maxill. schwach, 64 mal i. d. M. zu fühlen. Beide Herztöne sind bei der Auscultation deutlich wahrzunehmen. Den Herzschlag kann man nicht fühlen.

Während der Untersuchung athmete Patient 36 mal in der Minute, später verminderte sich die Frequenz (28 mal i. d. M.) Jede In- und Exspiration ist von einem laryngalen Rasselgeräusch begleitet. Im Bereich der Lungen lassen sich weder durch Percussion, noch durch Auscultation Veränderungen nachweisen. Das Sensorium des Patienten war frei.

Dieses Krankheitsbild ließ also keinen Zweifel über die Berechtigung der Diagnose: Tetanus (traumaticus), wahrscheinlich durch die Rißwunde im vestibulum vaginae veranlaßt.

Um das Uebel an der Wurzel anzugreifen, ätzte ich die Wunde nach voraufgegangener Reinigung mit lauwarmem Wasser mit arg. nitr. und ordnete täglich 2malige behutsame Irrigation mit lauwarmer Creolinlösung (3 : 100) an. Sodann ließ ich die Kuh in einen warmen, dunklen, ruhig gelegenen Stall bringen und mit wollenen Decken einhüllen. Aus Säcken ließ ich eine Hängematte bilden, welche das Thier im Stehen unterstützen sollte. Da Rauhfutter nicht aufgenommen wurde, ließ ich täglich mehrere Male Kleien- und Mehltränke, sowie öfters kaltes Wasser vorsetzen. Schließlich wurde noch eine subcutane Injection von Morphini muriatici 0,1 : 10,0 Aqu. dest. gemacht. Am folgenden Tage berichtete mir der Besitzer, daß die Kuh nach der Injection eine gewaltige Aufregung gezeigt habe.

Da die Injection nachtheilig gewirkt hatte, ließ ich statt dessen 3 mal p. d. 40 g Chloral. hydrat. in je 1 Liter Leinsamendecoct per Klysma verabreichen. Sonst wurde in der Behandlung nichts geändert.

Am 3. Tage hatte sich das Krankheitsbild bedeutend zum Schlechten verändert: Das Athmen war dyspnoisch, circa 70 mal i. d. M., die largyngalen Geräusche hatten an Stärke zugenommen, die Auscultation der Lungen ergab: Rasselgeräusche und Bronchialathmen (Fremdkörperpneumonie!) Der Puls war an der Kinnbackenarterie unfühlbar geworden. Die Kopfschleimhäute wasen cyanotisch gefärbt. Der Krampf hatte sich auf Lenden und Kruppenmuskeln fortgesetzt. In der linken Flankengegend machte sich eine Auftreibung des Pansens mit Gasen bemerkbar. Harn sowie Mist waren nicht abgesetzt. Am 4. Tage verendete die Kuh.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 3.)

Digitized by Google

Vipernbisse. Von Trost. Eine von einer Viper gebissene Kuh brach, kaum in den Stall gebracht, zusammen und konnte sich nicht mehr erheben. Ich fand die Kuh theilnahmslos, auf der rechten Seite mit ausgestrecktem Hals und Kopf liegend. Von Zeit zu Zeit versuchte sie den Kopf auf die linke Brustwand zu stützen, fiel jedoch immer wieder in die frühere Lage zurück. Das Haar war glanzlos, gesträubt, die Haut welk, das Flotzmaul trocken, die Ohren und der Grund der Hörner kalt, das Athmen stöhnend; das Thier fieberte heftig.

Am Vorkopfe zeigte sich eine ziemlich umfangreiche ödematöse Geschwulst. Etwa 2 cm vom rechten Maulwinkel nach aufwärts entdeckte ich zwei parallele, nach oben etwas stärkere, nach unten sich verjüngende, einem Beistrich (,) nicht unähnliche braunrothe Verletzungen, deren Länge und deren Entfernung von einander der Breite und der Entfernung der Giftzähne einer Viper entsprach.

Ich injicirte eine 1% Solut. Kali hypermang. subcutan an fünf Stellen der Geschwulst und an der linken Halsfläche ungefähr 0.5 gr dieses Mittels. Die Bißwunden erweiterte ich entsprechend mittelst einer Lanzette, mit der ich auch die Haut der Geschwulst scarificirte, worauf die solcherart herbeigeführten Verletzungen mit der obenerwähnten Lösung tüchtig eingerieben wurden.

Am darauffolgenden Tage lag die Kuh mit unterschlagenen Füßen und verzehrte das ihr vorgelegte Gras gierig, das Fieber war verschwunden und nur die Schwäche in den Extremitäten des Thieres vorhanden. Ich applicirte dem Thiere an der rechten Halsfläche nochmals von der bereits erwähnten Lösung 0.5 gr subcutan und empfahl für genügendes Futter und reichlichen Trank Sorge zu tragen.

Ein ca. 3 Monate altes Lamm wurde vor einer Stunde gleichfalls von einer Viper gebissen.

Das Lamm war traurig, der Vorkopf geschwollen und die Haut der Geschwulst stark geröthet. Diese rothlaufähnliche Geschwulst dehnte sich besonders nach dem Kehlgange aus, der von derselben ganz ausgefüllt war. Ich injicirte an zwei Stellen im Kehlgange und zu beiden Seiten der Nüstern je an einer Stelle geringe Mengen der Solution, erweiterte die hinter dem linken Maulwinkel befindlichen Bißwunden und scarificirte in der bereits beschriebenen Weise die Haut und ließ zum Schlusse die so erzeugten Wunden mit 1% Solution Kal, hypermang. auswaschen. Nach fünf Tagen waren Kuh und Lamm genesen.

(Monatsschr. des Vereins österr. Thierärzte No. 1.)

Ueber Immunität. Von Hankin. Die natürliche oder künstliche Immunität wird bedingt durch das Vorhandensein

Digitized by Google

einer Substanz, welche wohl eher durch Metabolismus des Thieres, als durch den der Mikroorganismen erzeugt wird und welche die Eigenschaft hat, entweder die Bakterien, gegen welche es Immunität besitzt, oder die Produkte, von welchen deren pathogene Wirkung abhängt, zu zerstören. Ihrer Natur nach ist diese Substanz ein besonderer fermentartiger Eiweißkörper, der als Zellglobulin bekannt ist, und von dessen antiseptischer Wirkung auf Milzbrandbacillen sich H. durch eigene Versuche überzeugte.

Aehnliche Substanzen konnte nun H. im Körper sowohl natürlich immuner, als auch empfänglicher Thiere nachweisen, die er „schützende Proteide" nannte. Dieselben waren in den empfänglichen Thieren in geringerer Menge enthalten, oder von schwächerer Wirksamkeit als bei den immunen; auch waren sie äußeren Einflüssen unterworfen. So enthielt die Milz von mit Fleisch gefütterten Ratten schützende Eiweißkörper in großer Menge, während keine Spur derselben aus der Milz von mit Brod gefütterten Ratten erhalten werden konnte. Erstere Thiere blieben nach einer Milzbrandinfektion am Leben, letztere starben sämmtlich.

Buchner hat für die schützenden Proteide den Namen „Alexine" vorgeschlagen. H. theilt dieselben noch in zwei Unterabtheilungen: in Soxine (von σώζω=retten) die Alexine der normalen Thiere, und in Phylaxine, die Alexine der der künstlich immunen Thiere, ein. Von jeder dieser 2 Abtheilungen bildet er wieder 2 Uuterabtheilungen, je nachdem sie die Bakterien selbst, oder nur deren Umsetzungsprodukte zerstören und nennt erstere Mykosocine und Mykophylaxine und letztere Toxosocine und Toxophylexine.

(Centralblatt für medcin. Wissensch. Nr. 51, 1891.)

Die Axendrehungen der linken Colonlagen. Von Jelkmann. Für die Feststellung der Todesursache bei Kolik ist es von hohem Werthe, die Art der Verlagerung, die Füllungsverhältnisse des dislocirten Darmes selbst, wie auch die Lageverhältnisse der umliegenden Darmpartieen zu berücksichtigen. Speciell die Axendrehungen der linken Colonlagen nach rechts bestätigen meine Ansicht insofern, als gerade hier zwei Factoren in Betracht kommen und zwar die Entfernung der Colonlagen von der linken unteren Bauchwand, und die gleichzeitige Dislocation einer Anzahl Mastdarmschlingen nach der linken unteren Bauchwand.

Gerade diese dislocirten Mastdarmschlingen geben den Grund ab, daß die nach oben gelagerten und um ihre Axe gedrehten, linken Colonlagen beim Aufstehen des Pferdes nicht in ihre normale Lage zurückgleiten können. Werden nun diese Mastdarmschlingen durch den von mir beschriebe-

Digitized by Google

nen operativen Eingriff aus ihrer abnormen Lage verdrängt, dann fallen die beiden linken Colonlagen über den Unterarm nach der linken unteren Bauchwand zurück.

Daß der Mastdarm in dieser Weise verlagert ist, das beweist der Verlauf, die Spannung und Schmerzhaftigkeit des hinteren Gekrösstranges. Die Beſchaffenheit desselben in Verbindung mit dem abnormen Verlauf der Bandstreifen bilden das pathognomoniſche Symptom für die Axendrehungen der linken Colonlagen nach rechts.

Unter 205 mir zur Behandlung übergebenen Kolik patienten konnte 13 Mal obige Dislocation festgestellt und durch Retroversion beseitigt werden. Der Erfolg war fast immer ein sofortiger und nur in zwei Fällen wurde nach Verlauf von einer Stunde ein zweiter operativer Eingriff nothwendig. Daß ein langer, kräftiger Arm bei der Ausführung der Operation sehr zu statten kommt, ist ohne allen Zweifel. In 5 Fällen war die Operation erst nach vorheriger Punction des Blinddarmes ausführbar. Nachtheilige Folgen der Punction habe ich nicht beobachtet.

(Monatsh. für Thierheilk. 3. Bd. 4. Heft.)

Alopecia congenita einer Kuh. Von Prof. Hoffmann. Die mikroskopiſche Untersuchung der während mehreren Tagen durch Glycerin und Essigsäure erweichten Hautstücke wurde an senkrecht zur Oberfläche geführten Gefrierſchnitten vorgenommen, wobei sich folgender Befund ergab:

An sämmtlichen Stellen war die Epidermis noch im Zusammenhang nachzuweisen und in ihrer Schichtung dort am vollkommensten vorhanden, wo sie die hügeligen Erhebungen und Unebenheiten der Cutis überbrückt. Pigmentirungen konnten weder in den tieferen Schichten der Epidermis noch in der Cutis nachgewiesen werden; auch keine Pilze oder Bakterien, die vielleicht in ursächlichen Zusammenhang mit der Krankheit zu bringen gewesen wären.

Die sackförmigen Haarbälge wurden durch die Schnitte meist in verſchiedenen Richtungen getroffen. Dieselben finden sich in sehr reichlicher Menge vor und es stecken in denselben zum Theil noch die obenbeſchriebenen dünnen Haare.

An günstigen Stellen konnte man die Haarzwiebeln mit der Papille als kolbige Gebilde verwachsen beobachten, wobei sich die letzteren im Vergleich zu normal histologiſchen Schnitten nur als ganz ſchwache, stumpfkegelförmige und meist undeutliche Erhabenheiten zeigten, die den Farbstoff nur wenig annahmen. Wie weit allerdings die Veränderungen durch die lange Einwirkung der gerbenden Mittel bedingt sind, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Talgdrüsen sind in reichlicher Menge in die Cutis einge-

Digitized by Google

lagert, während die bei Wiederkäuern überhaupt spärlich vorhandenen Schweißdrüsen gar nicht nachgewiesen werden konnten.

(Repertor. der Thierheilk. 1. Heft.)

Mittel gegen das Koppen. Um Pferden, selbst argen Sündern, das Koppen, Aufsetzen, auf einige Zeit abzugewöhnen oder vielmehr zu verleiden, wurde uns kürzlich ein allerdings etwas barbarisches Mittel mitgetheilt, das einige Roßkämmer zu diesem Zwecke anwenden sollen und das wir unsern Lesern nicht vorenthalten möchten, da sie dadurch vielleicht gelegentlich vor Schaden bewahrt bleiben dürften. Es besteht einfach darin, daß dem koppenden Pferde ein kleiner, meist aus Holz hergestellter Keil zwischen die beiden mittleren oberen Schneidezähne so fest eingetrieben wird, daß er dieselben etwas aus ihrer Lage bringt und dem Pferde heftige Schmerzen verursacht. Nach einiger Zeit wird der Keil wieder entfernt. So behandelte Pferde sollen etwa 14 Tage hindurch, bis die Zahnverschiebung in den Wurzeln wieder ausgeheilt ist, das Aufsetzen aus Schmerz an den Zähnen, den sie beim Einbeißen in die Krippe, dem Aufdrücken der Zähne auf diese u. s. w. empfinden, unterlassen. Schlechtes Fressen, sehr behutsames Aufnehmen des Futters sind aber Verräther dieses Roßtäuscher-Kniffs.

(Der Pferdefreund No. 3.)

Den Ohrwurm des Hundes heilt Nocard mit einer Salbe, bestehend aus Vaseline 100,0 und acid. salicylic. 100. Von dieser Salbe wird täglich 2 mal so viel als eine kleine Nuß in das Ohr eingebracht und der Defect des Ohrknorpels gehörig damit eingesalbt. Hiernach hört sehr bald das Schütteln mit den Ohren auf und die Knorpelwunden heilen schnell.

(Rec. de méd. vét. 1891.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Heilung des Tetanus. Dr. R. Scharz, Assistent der chirurgischen Klinik in Padua, beschreibt (C. f. Bact. 22. December 1891) einen Fall von Tetanus traumat., den er durch Behandlung mit dem von Prof. Tizzoni hergestellten Tetanus-Antitoxin geheilt hat. Nach 3 Injectionen von 15 — 20 cg des aus dem Blutserum eines gegen Tetanus sehr stark immun gemachten Hundes gewonnenen Antitoxins trat wesentliche Besserung der vorher sehr heftigen Trismus- und Tetanus-Erscheinungen ein. 5 Tage nach Beginn der

Digitized by Google

Behandlung und nach im Ganzen 5 Injectionen war der Kranke geheilt. Schwarz erwähnt 3 weitere noch nicht veröffentlichte Fälle von schwerem Tetanus, die auf die gleiche Weise geheilt wurden; von diesen wurde einer von Dr. Gagliardi in Molinella, Prov. Bologna, einer im Hospital von Bolle di Val d'Elsa (Toscana) und der 3. in der chirurgischen Klinik zu Innsbruck von Prof. Nicoladoni behandelt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 4.)

Mittel gegen Epilepsie. Donath hat 10 Patienten mit Epilepsie längere Zeit hindurch mit Aethylenum bromatum behandelt und dabei gefunden, daß durch dasselbe im Allgemeinen die Krampfanfälle seltener, kürzer und milder wurden, daß sie nicht selten die leichteren Formen des petit mal und der Absencen annahmen, ja manchmal in der Abortivform von Muskelzuckungen ohne Bewußtseinstörung auftraten. Scheinbar hat das Mittel nur minimale unangenehme Nebenwirkungeu.

(Med. Centralbl. No. 50.)

Bereitung des Tuberkulins. Koch stellt das Mittel folgendermaßen her: Er züchtet die Tuberkelbacillen in schwach alkalischer Kalbsbouillon mit 1% Pepton und 4—5% Glycerin. Bei der Impfung benutzte er den Kunstgriff, den auch Straus und Gamaleia bei ihren Tuberkuloseuntersuchungen verwendeten; man bringt ein nicht zu kleines Stück Aussaatkultur auf die Oberfläche der Bouillon so, daß es schwimmt; beim Wachsthum entsteht nun eine dicke, gefältelte Haut und damit eine reiche Ernte.

Für die Wirkungsweise und die Ausbeute des Tuberkulin's ist der Virulenzgrad der angewendeten Kulturen vollständig gleichgiltig. Die Bouillonkultur dampft K. im Wasserbad auf den zehnten Theil ihres Volum's ein und filtrirt durch Thonzellen oder Kieselguhrfilter; der nunmehrige hohe Gehalt an Glycerin schützt die Flüssigkeit vor Fäulniß.

(Ibidem No. 2.)

Versuche mit Tuberkulin bei Rindern. Von Dr. Malkmus. Bei 8 gesunden Rindern ist in keinem Falle die Temperatur über die gemeinhin angenommene Fiebergröße gestiegen, auch nicht in den Fällen, wo 0,5 g Tuberculin zur Anwendung kam. Da die Temperatur bei Rindern zwischen den einzelnen Individien weiten Schwankungen unterworfen ist, kann man, wie auch Dieckerhoff angibt, eine Fiebertemperatur mit Sicherheit erst dann als vorhanden bezeichnen, wenn sie 40,0° C. und darüber beträgt, ohne damit behaupten zu wollen, daß Temperaturen zwischen

Digitized by Google

39° und 40° C. nicht auch fieberhaft sein könnten. Bei den gesunden Impflingen ist die Temperatur nicht bis auf 40° C. gestiegen.

In 2 Fällen trat wenige Stunden nach der Injection von Tuberkulin eine geringe Temperatursteigerung ein. Beide Thiere waren zwar nicht tuberculös, litten aber an circumscripten eitrigen Entzündungsherden. Ich vermuthe, daß diese nach der Tuberculininjection Ursache der Temperatursteigerung waren. Es dürfte sich hieraus ergeben, daß geringe, nicht über 40° C. steigende Temperaturerhöhungen nach Tuberculininjection nicht auf Tuberculose schließen lassen. No. 2 litt an Actinomycose, welche allerdings zur Zeit der Impfung fast ganz geheilt war; daß diese Krankheit, wie Ujehlyi meint, ebenso wie Tuberculose in specifischer Weise auf Tuberculin reagirt, ist möglich, ob aber nicht locale eitrige Entzündungsherde überhaupt auf Tuberculin in geringem Grade reagiren, müssen erst weitere Versuche ergeben. Auch hierbei zeigt sich die Nothwendigkeit, die ermittelten Temperaturen vollständig mitzutheilen und bei der Section nicht nur auf Tuberculose, sondern auch auf andere Entzündungsherde Rücksicht zu nehmen.

Von den vier tuberculösen Thieren haben zwei in sehr auffallender Weise reagirt, zwei dagegen auf die applicirten Tuberculinmengen gar nicht. Im Falle 4 war offenbar das Tuberculin verdorben, was aus der veränderten Farbe und der Trübung geschlossen werden muß. Koch hat bereits in seiner ersten Veröffentlichung angegeben, daß die Wirkung des Mittels in starken Verdünnungen nach einiger Zeit beeinträchtigt wird. Aus diesem Grunde kann das Ergebniß dieses Versuches nur insofern Beachtung finden, als es lehrt, daß man nur mit frisch bereiteten Lösungen operiren soll.

Im Falle 9 hat 0,3 g Tuberculin bei einem 1650 Pfund schweren Bullen keine Reaction bewirkt, obgleich er einen haselnußgroßen Tuberkelherd in der Lunge hatte. Wie Lydtin und Andere bereits gefunden, ist diese Dosis zumal bei einem so schweren Thiere zu niedrig bemessen und es ist nach Versuchen Anderer nicht ausgeschlossen, daß vielleicht auf die doppelte Dosis eine Reaction erfolgt wäre. Nachdem man jetzt weiß, daß Dosen von 0,5 Tuberculin auf kleine gesunde Rinder gar keine Wirkung äußern, kann man unbesorgt bei schweren Thieren die Einzelgabe steigern. Es muß überhaupt noch festgestellt werden, ob nicht so geringgradige, wenig umfangreiche Tuberculose wie im vorliegenden Falle eine noch ganz erheblich höhere Dosis erheischt, um eine deutliche Reaction eintreten zu lassen. Die beiden andern tuberculösen Rinder haben auf die Impfung mit Tuberculin in sehr hervorragender Weise reagirt; sie waren auch beide in hohem Grade erkrankt. Bei No. 6

Digitized by Google

genügte die Dosis von 0,2 Tuberculin, um nach 6 Stunden eine 17stündige ausgesprochene Fiebertemperatur zu erzeugen. Bei No. 11 trat nach 0,5 Tuberculin ebenfalls nach 6 Stunden ein 12stündiges Fieber ein. Das Gesammtergebniß meiner Versuche ist durchaus nicht ungünstig für das Tuberculin ausgefallen.

(Monatsheft für Thierheilk. 3. Bd. 4. Heft.)

Literatur und Kritik.

Handbuch der vergleichenden Histologie und Physiologie der Hausthiere, II. Theil: Vergleichende Physiologie der Haussäugethiere, bearbeitet von Prof. Bonnet-Gießen, Dr. Edelmann-Dresden, Prof. Dr. Ellenberger-Dresden, Prof. Dr. Latschenberger-Wien, Prof. Dr. Polansky-Wien, Prof. Dr. Schindelka-Wien, Prof. Dr. Sußdorf-Stuttgart und Prof. Tereg-Hannover. Herausgegeben von Dr. W. Ellenberger, Prof. a. d. Kgl. thierärztlichen Hochschule in Dresden. Mit 284 Textabbildungen und 4 Tafeln. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1892. Gr. 8°. 994 Seiten. Preis 25 Mk.

Der erste Theil der Physiologie erschien 1890, der jetzt fertig gestellte 2. Theil ist umfangreicher geworden, als es in der Absicht des Herausgebers lag, denn es sollte nicht ein compilatorisches Werk, sondern ein Original-Werk werden, bearbeitet von selbstständischen Forschern, das Anregung gibt zu Forschungen auf Gebieten, die noch der Bearbeitung bedürfen. Der Name des Herausgebers hat auf dem hier bearbeiteten Gebiete einen guten Klang, uns Allen sind die bahnbrechenden Forschungen desselben hinreichend bekannt, durch die er sich hohe Verdienste um die Wissenschaft erworben und den Lorbeerkranz errungen hat. Nicht minder gilt dies von den genannten Mitarbeitern. Es ist somit ein Werk zu Stande gekommen, das mit Fug und Recht ein klassisches genannt werden muss; zu bedauern ist allerdings, dass in ihm eine Abhandlung über die Physiologie des Auges fehlt, weil die betreffenden Bearbeiter zurücktraten.

Die Kapitel über die thierische Wärme sind von Tereg, die über die Physiologie des Bewegungsapparats von Polansky und Schindelka, über Zeugung von Ellenberger, über die Entwickelung von Bonnet, über Schwangerschaft, Geburt, Vererbung, Anpassung und Geschlechtsbildung von Ellenberger, über Electrophysiologie und Physiologie des Nervensystems von Latschenberger, die Lehre von den Sinnen, den Gemeingefühlen und dem Geschmackssinn von Ellenberger, das Gehör von Tereg, der Geruchssinn von Ellenberger bearbeitet. Ein Register macht den Schluss. Die Textabbildungen betreffen schematische Darstellungen, Apparate, die Vorgänge bei den Bewegungen, die Entwicklung des Eies resp. des Embryo und der Organe, die Geburt, electrische Vorgänge und ana-

Digitized by Google

tomische Verhältnisse. Auf den 4 Tafeln befinden sich Momentaufnahmen von der Bewegung des Pferdes im Schritt, Trab, Galopp und beim Sprung.

Alle Kapitel bieten dem Leser eine reiche Fülle des wissenswerthen und belehrenden Stoffs dar, je tiefere Einblicke wir in das verhüllte Schaffen und Walten der Natur thun, die uns die vorgetragenen Lehren der Meister eröffnen, desto grösseres Interesse gewinnen wir an dem Buche und fühlen uns zu Dank verpflichtet gegen die Männer, deren That- und Arbeitskraft unser Wissen in erheblichem Grade förderte. Der Arzt muss mit den Vorgängen in den Arbeitsstätten des Lebens vertraut sein, will er anders die darin auftretenden Anomalien verständnissvoll würdigen, welche Fortschritte aber die Physiologie in der neusten Zeit gemacht hat, das merken wir am besten, wenn wir ein Lehrbuch der Physiologie aus den vierziger und sechziger Jahren mit dem vorliegenden vergleichen, wir werden es dann für eine Pflicht halten, das Buch uns anzuschaffen, um aus ihm die nöthige Belehrung zu erhalten; wir wünschen ihm deshalb von ganzem Herzen den weitesten Absatz in den thierärztlichen Kreisen.

Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes, von Dr. L. Franck. 3. Auflage. Durchgesehen und ergänzt von Paul Martin, Prof. an der Thierarzneischule in Zürich. Lieferung 4. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt u. Ebner.

Die 4. Lieferung beschreibt die Muskeln der Hintergliedmasse der Wiederkäuer, des Schweins und der Fleischfresser, die Muskeln des Kopfes der Hausthiere, das Darmrohr im Allgemeinen, mit seinen Anhangsgebilden, den Vorderdarm (Maul-, Rachenhöhle und Schlund), einschliesslich der Histologie, die Bauchhöhle mit Magen und Darmkanal, Entwicklung des Darmrohrs und Histologie des Magens und Darms.

Diese Lieferung zeigt uns wiederum die Vorzüge der von Professor Martin getroffenen Veränderungen und Ergänzungen zur Anatomie der Hausthiere, indem sie die embryonale Entwicklung und die Histoligie der Organe berücksichtigt, wodurch das Studium der Anatomie bedeutend an Interesse und Verständniss gewinnt.

Das thierärztliche Unterrichtswesen Deutschlands in seiner geschichtlichen Entwicklung und Bedeutung für den thierärztlichen Stand. Ein Gedenkblatt, aus Anlaß der Feier des 100jährigen Bestehens der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, bearbeitet von Dr. Georg Schneidemühl, Privatdocent an der Universität in Kiel. Mit einem Porträt des Geh. Med.-Rath Gerlach. Leipzig. 1899. 224 Seiten.

Um die Anschaffung des im Selbstverlage erschienenen Buches den weitesten Kreisen der Thierärzte zu erleichtern, ist der Buchhänd-

Digitized by Google

lerpreis desselben von 7 Mk. für das ganz in Leinwand gebundene, mit Goldtitel versehene Exemplar, auf 3,60 Mk. und der bisherige Preis des broschirten Buches von 6 Mk. auf 3 Mk. ermässigt worden. Gegen vorherige Einsendung von 3 Mk. bezw. 2,50 Mk. kann das Buch direkt vom Verfasser bezogen werden.

Standesangelegenheiten.

Der Thierarzt Paugoué hat dem thierärätlichen Centralverein in Paris testamentarisch 20000 Frs. vermacht, um aus ihnen Preisfragen zu honoriren.

Auf Anordnung des Reichs-Marine-Amts findet auch in diesem Jahre in der Zeit vom 11.—27. Februar ein theoretisch-praktischer Fleischschaucursus für Marineärzte statt. Zu demselben sind ein Oberstabsarzt, fünf Stabsärzte und sechs Assistenzärzte aus den Stationen Wilhelmshaven und Kiel einberufen worden. Die Leitung des Cursus ist, wie im vorigen Jahre, dem Privatdocenten Dr. Schneidemühl in Kiel übertragen worden.

Künftighin wird ein Professor der landwirthsch. Hochschule an der thierärztl. Hochschule in Berlin die Vorlesungen über Rindvieh-, Schaf- und Schweinezucht übernehmen.

Hébrant und Rubay wurden zu Repetitoren an der Veterinärschule in Cureghem, Arnold zum Assistenten in Giessen, Oberrossarzt Weisshaupt zum Inspicient an der Militärrossarztschule in Berlin, Oberrossarzt Bens zum Vorsteher der Militär-Lehrschmiede in Breslau ernannt.

Orden erhielten: Landesthierarzt und Oberregierungsrath Göring den österr. Orden der eisernen Krone 3. Kl., Dep.-Th. Zimmermann und Corps-Rossarzt Werner den preuss. rothen Adlerorden 4. Kl., Corpsrossarzt Wittich und Oberr. Müller den preuss. Kronenorden 4. Kl., Oberregierungsrath Dr. Lydtin das Officierskreuz des belg. Leopoldsorden, Oberthierarzt Quatter das sächs. Albrechts-Kreuz.

Ernannt wurden zum Officier des Ordens der Ehrenlegion Leblanc, zum Ritter dieses Ordens Laulanié, zum Officier der öffentlichen Belehrung Goyau, zum Officier der Academie Audignon, Béraud, Lavedan, Mauri und Nocard, zum Ritter des landw. Verdienstes Pagès, Derebergue, Forthomme, Chauvet, George, Marniesse und Butel. Professor Saint-Cyr wurde zum correspondirenden Mitgliede des nationalen landwirthschaftlichen Vereins von Frankreich erwählt.

Vorlesungen an der Thierärztlichen Hochschule zu Hannover. Sommersemester 1892. Beginn am 4. April.

Director, Geheimer Regierungsrath, Medicinalrath, Professor Dr. Dammann: Seuchenlehre und Veterinärpolizei, Diätetik. — Professor Dr. Lustig: Allgemeine Chirurgie, Untersuchungsmethoden, Allgemeine Therapie, Spitalklinik für große Hausthiere. — Professor Dr. Rabe: Allgemeine

Digitized by Google

Pathologie und allgemeine pathologiſche Anatomie, Spitalklinik für kleine Hausthiere, Obductionen und pathologiſch-anatomiſche Demonstrationen, Pflanzliche Parasiten, Fleiſchbeſchau mit Uebungen. — Professor Dr. Kaiser: Operationslehre, Geburtshülfe mit Uebungen am Phantom, Geſchichte der Thierheilkunde, Ambulatoriſche Klinik. — Professor Tereg: Physiologie I., Arzneimittellehre und Toxikologie. — Professor Dr. Arnold: Organiſche Chemie, Receptirkunde, Pharmaceutiſche Uebungen im chemiſchen Laboratorium. — Professor Boether: Anatomie der Sinnesorgane, Histologie und Embryologie, Histologiſche Uebungen, Allgemeine Anatomie, Osteologie und Syndesmologie. — Professor Dr. Hess: Botanik. — Lehrer Geiss: Uebungen am Huf. — Sanitätsrath Dr. med. Esberg: Ophthalmoskopiſcher Cursus.

Anzeigen.

Bekanntmachung.

Die Niederlassung eines **Thierarztes** in hiesiger Stadt wird gewünſcht. Fixum wird gewährt. Bewerbungsgesuche sind bei dem Unterzeichneten bis 20. d. Mts. einzureichen.

Coswig (Anhalt), den 4. März 1892.

Der Magistrat
Lohse.

Bekanntmachung.

Die hiesige Schlachthaus-Inspectorstelle soll durch einen

Thierarzt

besetzt werden. Das Einkommen der Stelle ist einſchließlich der Gebühren für die Trichinenſchau auf 1500 Mark normirt.

Geeignete Bewerber wollen sich bei dem unterzeichneten Magistrat bis zum 10. Februar d. Js. melden. Die Umgegend eine gute Praxis.

Kurnik, den 26. Januar 1892.

Der Magistrat.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* **in Wetzlar.**

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 4. **XXXI. Jahrgang.** **April. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Nervenzirkel. Ei und Samen. Brennen des Düngers. Coccidien-Arten und bei der Ruhr. Strongylus micrurus. Kleider und Ansteckung. Lungenseuche-Impfung. Bösartige Aphthenseuche Diagnose der Perlsucht. Tuberkulose des Pferds. Rotzincubation. Endocarditis bei Rothlauf. Ohrräude. Behandlung der Aderlaßfistel, der Hornhautgeschwüre, gestürzter Pferde, des Icterus und der Würmer. Cocain. Chloräthyl. Dermatol. Spermin. Glycerin. Literatur. Standesangelegenheiten.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Ueber Nervenzirkel der Muskeln. Von Chauveau. Bell's Lehre vom Nervenzirkel, d. h. von der Zusammengehörigkeit von Bewegung und Bewegungsempfindung bildet den Ausganghpunkt für die vorliegende Untersuchung von Chauveau. Sie erinnert in vielen Stücken an die vor Kurzem von Exner und dessen Schüler Pineles mitgetheilten Beobachtungen über Sensomobilität.

Ch. experimentirte am Pferde. Der Musc. sterno-maxillaris (s. sterno-mastoideus) dieses Thieres empfängt seine Nerven aus zwei verschiedenen Quellen: einen rein motorischen vom Accessorius und einen rein sensiblen vom 2. Cervikalnerven. Einer wie der andere kann isolirt durchschnitten oder gereizt werden. Ch. zeigt nun, daß gerade so wie der Muskel von seinem motorischen Nerven aus in Thätigkeit gesetzt werden kann, auch Reizung des sensiblen bei passender Reizstärke isolirte Zusammenziehungen des Muskels hervorruft, die natürlich reflektorischer Natur sind. Erst bei Verstärkung des Reizes treten Reflexbewegungen auch in anderen Theilen auf. Dagegen trat das erwartete Ergebniß bei der Durchschneidung des centripetalen Nerven nicht auf: sie beseitigt die willkürliche Beweglichkeit des Muskels nicht; doch läßt Ch. unentschieden, ob sie nicht vielleicht geschädigt ist. Wird längere Zeit nach der genannten Verletzung der Muskel anatomisch untersucht, so läßt sich keine Ernährungsstörung in ihm nachweisen, während dies nach Durchschneidung des motorischen Nerven stets der Fall ist.

Klare Resultate in Bezug auf die Wirkung einer Lähmung sensibler Muskelnerven hat das Experiment an einem andern Muskelgebiet gegeben, dessen Bewegung ohne Zu-

Digitized by Google

thun des Willens in regelmäßig koordinirter Weise abläuft, nämlich der Muskulatur der Speiseröhre. Beim Pferde empfängt dieselbe theils in absteigender Richtung verlaufende Nerven; die ersteren stammen von den Nn. pharyngei und dem Laryngeus externus und sind rein motorisch; die letzteren kommen aus dem Brusttheil des Vagus und aus dem Recurrens und sind rein sensibel. Wie beim Musc. sternomaxillaris kann man auch hier die centrifugalen und die centripetalen Nerven für sich durchschneiden oder reizen. Daß die sensiblen Schleimhautnerven der Speiseröhre, die in denselben Nervenbahnen verlaufen, wie die für die Muskulatur bestimmten, für den Schlingakt, also für die hier in Betracht kommende Bewegung, ganz ohne Bedeutung sind, zeigte Ch. durch eine eigene Versuchsreihe.

Durchschneidung der centrifugalen Fasern hat natürlich vollkommene Lähmung der Oesophagusmuskulatur zur Folge; aber auch Durchschneidung der centripetalen Bahnen schädigt sie in sehr merklicher Weise; zuweilen tritt eine vorübergehende Paralyse des Muskels auf, andere Male eine Störung der Koordination, die den normalen Ablauf der peristaltischen Welle verhindert. Elektrische Reizung der motorischen Nerzen führt zur tetanischen Zusammenziehung der Speiseröhre; eine solche stellt sich aber auch ein, wenn auch mit merklich größerer Latenzzeit, bei Reizung der centripetalen Nerven. Reizung des centralen Stumpfes der ersten oder des peripherischen der letzteren Nervengruppe ist stets ohne irgend welche motorische Wirkung. Hier ist also ein wahrer Nervenzirkel im Sinne Bell's nachweisbar; jede Unterbrechung desselben, sei es in seinem sensiblen, sei es in seinem motorischen Antheil, schädigt oder lähmt die Bewegung des entsprechenden Muskels. Für die normale Koordination der Bewegung ist die Integrität des Zirkels absolut nothwendig.

Ein weiterer Abschnitt theilt Versuche mit, welche die, den deutschen Physiologen schon geläufige, koordinatorische Bedeutung des isolirten Rückenmarks illustriren: Experimente an Pferden, die nach Abtrennung des Kopfmarkes (Med. oblongata) bei Reizung der sensiblen Rami perforantes der Interkostalnerven koordinirte Athembewegungen ausführen (vgl. dazu die Beobachtungen des Ref. über spinale Athemreflexe); ferner einige hübsche Versuche an Pferden und Eseln, bei denen auf Reizung der hinteren Extremität (nach Isolirung des Rückenmarks) Abwehrbewegungen („Ausschlagen u. a.") eintraten, die an die, bei geköpften Fröschen zu beobachtenden Erscheinungen erinnern.

(Med. Centralbl. No. 5.)

Digitized by Google

Ei und Samen. Auerbach hat schon früher gefunden, daß in den meisten Zellenkernen zwei verschiedene Substanzen enthalten sind, die sich außer durch andere chemische Eigenthümlichkeiten auch durch ihr tinctorielles Verhalten unterscheiden und dies ganz besonders bei Doppelfärbungen in folgender Art: Wenn aus einer bestimmten Reihe blauer und einer bestimmten Reihe rother Farbstoffe je ein beliebiger blauer und ein beliebiger rother zur Tinction combinirt werden, so geht die eine der beiden intranucleären Substanzen immer mit blauer, die andere mit rother Farbe aus dem Tinctionsverfahren hervor. Deshalb hat er die ersten als kyanophil, die letzten als erythrophil bezeichnet. Beim Sperma und Ovulum hat er nun Folgendes gefunden: Ueberall nimmt der Kopf der Spermatozoen eine rein blaue und nur das Mittelstück und der Schwanz nehmen die rothe Farbe an. Im Gegensatz hierzu geht an den Eiern durchweg das Keimbläschen, ganz besonders intensiv aber gehen die Keimflecke und außerdem alle Dotterkörperchen mit rother Färbung auf dem combinirten Tinctionsverfahren hervor.

Da nun der Kopf des Spermatozoons der wesentlich befruchtende Bestandtheil desselben ist und sich aus ihm allein der eine der beiden im befruchteten Ei auftretenden Pronuclei entwickelt, während der andere aus dem Keimbläschen entstammt, so nimmt Auerbach an, daß der männliche Zeugungsstoff kyanophiler, der weibliche erythrophiler Natur ist, und daß in der Vermischung dieser beiden Stoffe das Wesen der geschlechtlichen Zeugung liegt.

(Ibidem No. 9.)

Das Brennen des Düngers. Jedem Landwirth ist die Thatsache bekannt, daß manche Düngerarten „brennen", d. h. daß unter ihrer Einwirkung namentlich bei trockenem Wetter die Pflanzen statt gefördert zu werden, nothleiden, kränkeln, ja verdorren. Woher dies eigentlich kommt, dafür fehlte bis vor kurzem noch jede befriedigende Erklärung. Nach Jäger kann am Ende jeder, wenn auch sonst harmlose, ja unzweifelhaft nützliche Stoffe werden, sobald er genügend konzentrirt wird; es kommt auf die Menge an, in der er vorhanden ist (wie andererseits der giftigste Stoff durch entsprechende Verdünnung ungefährlich werden kann). Beim „Brennen" handelt es sich um Stoffe, die zu konzentrirt, d. h. nicht verdünnt genug, in zu großer Menge vorhanden sind. Als Dünger, der gern „brennt" und zwar bei Trockenheit, sind u. a. die wasserlöslichen Superphosphate (aber auch manche natürliche Düngerarten unter gewissen Verhältnissen) verrufen. Nässe verdünnt die Stoffe, bei längerer Trockenheit bleiben sie konzentrirt und werden sie giftig. Der gleiche Stoff (z. B. Phosphorsäure), der in Ver-

Digitized by Google

bindung mit organiſchen Stoffen (Phosphorsäure im Knochenmehl, Phosphorsäure mit Torf — ſchwarze Superphosphate) oder mit anderen chemiſchen Stoffen (z. B. im phosphorsauren Kali) auch bei trockenem Wetter harmlos und sogar nützlich ist, kann giftig sein, wenn er nicht gebunden, sondern chemiſch frei ist und mit voller Kraft und Menge wirken kann; dann ist er „konzentrirt", er ſchadet durch das Zuviel, eben wenn Regen oder sonstiges Wasser ihn nicht verdünnen.

Die praktiſche Nutzanwendung hieraus ist bekannt: Die Düngersorten, welche der Landwirth als wegen des Brennens gefährlich kennt oder als verdächtig ansieht, verwende man bloß bei regneriſchem Wetter. Verwendet man sie bei trockenem Wetter oder tritt unvermutheterweise Trockenheit ein, so muß man eben reichlich mit Wasser begießen, falls man nicht die Pflanzen nothleiden lassen will.

(Prof. Jäger's Monatsbl. No. 8.)

Noch wenig gekannte Coccidien-Arten. Von Railliet und Lucet. Leuckart fand intestinale Coccidien bei Hund, Katze, Kaninchen und Menſch; sie bewohnen die Epithelialzellen der Darmſchleimhaut, er unterſcheidet sie als besondere Art und zwar als Coccidium perforans von denen, die in der Leber hausen. Die Verfasser bestätigen diese Angabe, denn es erzeugten sich bei ihren Versuchen, in denen sie gesunden Kaninchen sporentragende intestinale Coccidien von andern Kaninchen beibrachten und dadurch nur ausſchließlich intestinale Coccidien erzeugen konnten.

Beim Hunde sind erst einmal in den Epithelien des Darms Coccidien gefunden worden und zwar Coccidium bigeminum, das auch wahrſcheinlich beim Menſchen vorkam. Nach Leuckart finden sich Coccidien auch im Darm von Cobaya und Maulwurf, nach Zürn bei Kälbern und Ferkel (Rivolta nannte sie hier vorläufig Cystospermium). Rivolta, Balbiani und Henneguy signalisirten diese Parasiten auch im Schlund und Magen.

Coccidium tenellum im intestinalen Epithel des Huhns ist rundlich, mehr elliptiſch, hat 2 gleich breite Pole, einen dünneren Schwanz und ist kleiner als Coc. perforans, es soll zur Bildung falſcher diphtheritiſcher Membranen und von tuberkelartigen Knötchen führen. R. und L. konnten diese Coccidien experimentell im Cöcum von Kücken entwickeln, die kranken Hühnern entnommen und einer Incubation im Wasser bis zur Sporenbildung unterworfen waren.

Coccidium truncatum haust in den Epithelien der Nieren und Harnleiter des Hautgeflügels, das sich durch seine abgestutzten Pole auszeichnet; es gelangt in die Hohl-

Digitized by Google

räume, encystirt sich hier und wird mit dem Harn ausgeschieden, es gehört zu den tetrasporischen Coccidien.

Coccidium bigeminum wurde so von Finck genannt, weil es in den Darmzotten der Katze zu Paaren vereinigt vorkommt und scheinbar eine gemeinschaftliche Umhüllung hat. Es gibt 3 Arten von Cocc. bigem., nämlich Var. canis, Var. cati und Var. putorii, wahrscheinlich auch noch Var. hominis.

Rivolta vereinigte die beiden Varietäten des Hunds und der Katze unter dem Namen Cystospermium villorum intestinalis canis.

(Extr. du Bulletin de la Soc. zoologique de France pour l'année 1891.)

Coccidien bei der rothen Ruhr des Rinds. Von Prof. Zschokke. Hier fanden sich die Coccidien sehr verschieden zahlreich in den Excrementen. Reine Coagula enthielten keine. In Schleimfetzen dagegen traten sie neben Leukocyten, Epithel, Pflanzenresten etc. einzeln oder nesterweise auf, oft 50—100 pro Gesichtsfeld, bei 250facher Vergrößerung. Viel reichlicher fanden sie sich in der Schleimhaut. Auf einem 1 mm langen Stück eines Schnittes durch die Mastdarmschleimhaut einer Kuh vermochte ich 1500 Exemplare zu zählen, und da der Schnitt 0,01 mm dick war, so berechnet sich die Menge der Coccidien pro Quadratmillimeter auf 150,000 und pro 1 cm^2 der Schleimhautoberfläche auf 15 Millionen.

Die vorwaltende Form der Coccidien der Ruhr ist eine kreisrunde. Sie wird indessen bei größern Exemplaren ausgesprochen oval. Der größte Durchmesser variirt von 0,010 bis 0,022 mm. Das Protoplasma ist bei der Mehrzahl dieser Schmarotzer homogen, ziemlich stark lichtbrechend und meistens von einer doppelt conturirten Membran umschlossen. Mit Haematoxylin färbt es sich nicht. Dagegen tritt bei dieser sowie bei Tinktion mit Anilinfarben ein großer Kern hervor, der doppelt, ja dreifach so groß sein kann, wie derjenige von Epithelzellen. Der Kern ist meistens rundlich, füllt oft die Zelle bis gegen den Rand hin und erscheint in ein und demselben Präparat bald intensiv, bald matt gefärbt, und eine beträchtliche Anzahl von Schmarotzern zeigen keine Spur eines Kerns, sondern erscheinen einfach als glashelle homogene Kugeln, welche oft, in der Art der Coccidien der Kaninchen, Falten und Einstülpungen zeigen, wodurch sie nicht selten eine Halbmondform annehmen. Uebergänge der einkernigen Zellen in mehrkernige, also Umwandlung zur Sporocyste, konnte ich bis jetzt nicht mit Sicherheit beobachten, übrigens ebensowenig bei den Kaninchen-Gregarine, und doch ist es, angesichts der Art und

Digitized by Google

Zahl des Auftretens, nicht unwahrscheinlich, daß sie sich im Wirthe selbst fortpflanzen.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 34. Bd., 1. Heft.)

Strongylus micrurus beim Rind. Von Dr. Ströse. Die Lungenwurmkrankheit des Rinds kommt hier zu Lande (Oldenburg) nur auf Marschweiden und vorzugsweise bei Kälbern, nicht ganz selten aber auch bei älteren, selbst ausgewachsenen Rindern vor und zwar bei diesen besonders dann, wenn sie von der trocken gelegenen Geest nach der Marsch versetzt werden. Die Einwanderung der Wurmbrut scheint hauptsächlich im Juli und August zu geschehen. Die Entwicklung des Strongylus micrurus kann innerhalb 6—7 Wochen erfolgen und bei acutem Verlauf der Krankheit in gleicher Zeit der Tod des inficirten Thieres eintreten. Bei nicht zu massenhafter Einwanderung der Parasiten erfolgt in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle bloß bei geeignetem hygienischem Verfahren Heilung.

Zur Vorbeugung läßt sich bei hiesigen Verhältnissen, außer der Unschädlichmachung der inficirten Lungen gestorbener Thiere, wenig thun, da den Landwirthen in der Marsch für ihre Kälber selten höher gelegene Weiden zur Verfügung stehen.

Leider kennen wir Details über die Infection bislang nicht Cobbold welcher in dieser Richtung im Jahre 1886 experimentirte, ist zu ganz irrigen Resultaten gekommen. Er hat die Embryonen von Strong. micrurus gezüchtet und meint als Zwischenwirth den Regenwurm gefunden zu haben, in dessen Darme sie sich entwickeln, dann nach außen gelangen und geschlechtsreif werden sollen. Die Larve, welche Cobbold abbildet, ist jedoch keine Strongyluslarve, sondern eine freilebende Rhabditis. Die durch den Husten der Wohnthiere ausgeworfenen Eier und Embryonen entwickeln sich wahrscheinlich in Pfützen und Sümpfen; ob sie sich dabei eines Zwischenwirthes bedienen, erscheint mir sehr fraglich. Ich habe beobachtet, daß auf feuchter Erde künstlich ausgebreite Weibchen von Stongylus micrurus Embryonen entleerten, welche im Verlaufe von 3 Wochen sehr an Größe zugenommen hatten und lebhafte schlängelnde Bewegungen ausführten. Vollständiges Eintrocknen scheinen dieselben jedoch nicht vertragen zu können, obwohl die Lebenszähigkeit der Strongyliden im Allgemeinen eine sehr große ist. Zürn's Vermuthung, daß die Brut vielleicht durch das Einathmen vertrockneten Schlammes in die Lungen gelangen könne, dürfte daher wohl kaum zutreffend sein.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 5.)

Digitized by Google

Farbe der Kleider und Infection. In Amerika (und hin und wieder auch hier) tragen die Dentisten häufig weiße Flanell-Jaquets. Es ist dies wegen der damit den Kunden bewiesenen peinlichen Sauberkeit angebracht, aber man sollte auch einen anderen Werth derselben nicht außer acht lassen. „Es ist," wie die Pharm. Post berichtet, „nicht allgemein bekannt, daß eine Person, welche in Krankenzimmern schwarze oder dunkle Kleidung trägt, empfänglicher für ansteckende Krankheiten ist als diejenige, welche mit hellen Stoffen bekleidet ist, weil die Ausdünstungen, welche von den kranken Körpern ausströmen, viel leichter von dunklen als von hellen Stoffen aufgesaugt werden. Dies läßt sich leicht erproben; wenn man ein helles und ein dunkles Kleid fünf Minuten lang dem Tabakrauch aussetzt, wird man finden, daß das dunkle stärker nach Tabak riecht und den Geruch länger festhält als das helle. In Zimmern, wo ansteckende Krankheiten herrschen, sollte man deshalb keine schwarzen oder dunklen Gewänder tragen." Für uns bedeutet dies größere Gefahrlosigkeit der Ausathmung gegenüber, vielleicht auch findet die Aufnahme der von uns verwandten starkriechenden Medikamente weniger stark statt.

(Prof. Dr. Jäger's Monatsbl. No. 3.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 60.) Es lehren die von uns ausgeführten Impfversuche, daß die Impfungen mit warmer Lymphe selbst bei Beachtung der peinlichsten Reinlichkeit und Anwendung des besten Impfmaterials mit Gefahren verbunden sind. Wenn wir auch absehen von dem Verluste einiger Schwanzspitzen, so liegt doch die Möglichkeit vor, daß der nach der Impfung entstehende rothlaufartige Proceß sich mehr und mehr ausbreitet und eine akute Bauchfellentzündung mit tödtlichem Ausgange hervorruft. Auch wird diese Gefahr durch die angegebenen Verdünnungen der Impflüssigkeit nicht verringert.

Trifft nun die Voraussetzung zu, daß eine Immunität durch die Verimpfung pathologischer Produkte der Lungenseuche gegen diese Krankheit zu erzielen ist, so dürften die in Löbnitz geimpften Ochsen, bei denen auffallende örtliche und allgemeine Erscheinungen nach der Impfung beobachtet wurden, am meisten geschützt sein. Denn ein Schutz bei geimpften Thieren ist nach unserer Ansicht nur zu erwarten, wenn der durch die Impfung entstandene örtliche und allgemeine Proceß eine gewisse Höhe erreicht hat. Ob diese Ansicht berechtigt ist oder nicht, dürfte sich aus dem wei-

Digitized by Google

teren Verhalten der geimpften Thiere ergeben, nachdem sie mit lungenseuchekranken längare Zeit hindurch zusammengestanden hatten, also der natürlichen Ansteckung ausgesetzt waren.

Am 1. December 1888 wurden die in Löbnitz mit warmer Lymphe geimpften 11 Ochsen nach Neugattersleben geführt und zwischen Thiere gestellt, die im akuten Stadium der Lungenseuche erkrankt waren. Am 30. Januar 1889 wurden die Ochsen nach Schwaneberg gebracht und hier wiederum zwischen frisch erkrankte lungenseuchekranke Thiere gestellt.

Um den Grad der nach der ersten Impfung etwa zu Stande gekommenen Immunität zu prüfen, wurden 3 geimpfte Thiere nochmals am Schwanze und 3 andere am Triele geimpft. Denn erfahrungsgemäß sind die Impfungen am Triele sehr gefährlich, weil die Unterhaut an dieser Stelle ungewöhnlich locker, also reich an Lymphspalten und demnach auch für die Ausbreitung des nach der Impfung entstehenden örtlichen Processes im hohen Grade geeignet ist. Andererseits sollte durch diese Versuche die Richtigkeit der Frage geprüft werden, ob durch eine zweite Impfung am Schwanze bei bereits vorgeimpften Thieren eine nochmalige Anschwellung desselben herbeigeführt wird oder nicht.

Diese Impfungen fanden am 12. März 1889 statt und zwar wurden die Ochsen 5, 7 und 10 am Schwanze, die Ochsen 2, 6 und 11 dagegen am Triele geimpft. Die Impfstellen wurden abrasirt und mit Seifenwasser und Sublimatlösung (1 : 1000) sorgfältig abgewaschen. Zur Impfung wurden sterilisirte Instrumente benutzt. Die Schwänze wurden an der hinteren Seite, die Triele am oberen Ende geimpft. Die Kanüle der Impfspritze wurde bis in die Unterhaut geführt und je 0,5 Ccm. frischer warmer Lymphe bei jedem Ochsen eingespritzt.

Die Impfstiche am Schwanze wurden mit Sublimatwatte und Jodoform-Kollodium geschlossen und über die Watte ein Heftpflasterstreifen gewickelt. Die Impfstellen am Triele wurden mit Sublimatwatte und Jodoform-Kollodium bedeckt. Im Uebrigen wollen wir noch bemerken, daß wir die Impfung am oberen Ende des Triels ausgeführt haben, um eine Verletzung der Impfstellen beim Liegen der Thiere zu verhindern. Die um die Impfstiche der Schwänze gelegten Heftpflasterstreifen wurden am nächsten Tage abgenommen.

Bei den am Schwanze geimpften Ochsen waren am 13. und 14. März keine Veränderungen nachzuweisen. Am 15. März war die Haut an den Impfstellen etwas geröthet. und wärmer. Bei 2 Ochsen waren diese Erscheinungen bis zum 18. März verschwunden. Dagegen bildete sich bei dem

Digitized by Google

3. Ochsen oberhalb der Impfstelle eine bohnengroße Blase, die mit gelblicher Flüssigkeit gefüllt war. Diese Blase platzte und hinterließ ein flaches Geschwür, welches am 19. März mit einem Schorfe bedeckt war und in den nächsten Tagen heilte.

Mithin ist die nach der zweiten Impfung der Schwänze ausgetretene Reaktion eine sehr geringe gewesen.

Da sich die Trielimpfungen bei den vorgeimpften Thieren als ungefährlich erwiesen hatten, so wurden nunmehr sämmtliche 11 Ochsen, von denen 6 bereits zweimal vorgeimpft waren, nochmals am Triele mit warmer Lymphe geimpt. Um aber ein sicheres Urtheil über die Bedeutung der Impfung für den Schutz der Thiere aussprechen zu können, hielten wir es erforderlich, daß gleichzeitig zwei nicht vorgeimpfte Ochsen von gleichem Alter und gleicher Rasse wie die übrigen an derselben Stelle und mit derselben Menge Lymphe geimpft würden. Nunmehr wurden am 12. April die 11 Versuchsochsen und die neuangekauften beiden Kontrolochsen in Schwaneberg mit frischer warmer Lymphe aus den Lungen eines lungenseuchekranken Thieres am Triele geimpt. Die Impfungen fanden unter peinlicher Beachtung der bekannten Vorsichtsmaßregeln statt. Die Menge der verimpften Flüssigkeit betrug 0,5 Ccm.

Hierbei sind bei 3 Ochsen nach der Impfung am Triele keine und bei den übrigen nur geringe örtliche Erscheinungen eingetreten. Auch haben die Temperaturmessungen nichts Abnormes ergeben.

Dagegen führten die an beiden Kontrolochsen stattgehabten Impfungen zu einem ganz anderen Ergebniß, einer von ihnen starb.

Die Obduktion des Ochsen wurde am 18. Mai in Schwaneberg ausgeführt und hat ergeben, daß er an einem Oedem des Kehlkopfes zu Grunde gegangen war, welches sich in Folge des nach der Impfung entstandenen rothlaufartigen Processes am Halse und Kopfe entwickelt hatte. Hiernach haben die Impfungen bei den Kontrolochsen Resultate gebabt, die zu erwarten waren. Beide Thiere erkrankten hochgradig und eines von ihnen ist in Folge der Impfung zu Grunde gegangen.

Um so auffallender ist es, daß die vorgeimpften Thiere nur geringe oder gar keine Erscheinungen nach der Impfung am Triele gezeigt haben, und wir können uns die Widerstandsfähigkeit derselben nur durch die nach der ersten (Schwanz-)Impfung zu Stande gekommene Immunität erklären. Die Ochsen waren, obwohl sie wiederholt mit lungenseuchekranken in Berührung gewesen, nicht angesteckt worden und hatten sich auch bei der direkten Prüfung, d. h. nach der Impfung an einer anerkannt gefährlichen Stelle, als immun erwiesen.

Digitized by Google

Obgleich aus allen bisherigen Beobachtungen die Schlußfolgerung abzuleiten war, daß die Impfung mit warmer Lymphe einen Schutz gegen die natürliche Ansteckung hergestellt hatte, so waren wir hiermit noch nicht zufrieden. Denn es war ein Einwand, den wir schon früher hervorgehoben hatten, noch nicht widerlegt, daß bei der bisherigen Anordnung der Versuche dem Zufalle noch ein gewisser Spielraum gelassen und daß die geimpften Thiere nur mit leicht erkrankten in Berührung gewesen wären, also nur wenig oder keinen Ansteckungsstoff eingeathmet, während die nicht geimpften mit schwer erkrankten zusammengestanden und demnach auch eine größere Menge des Ansteckungsstoffes aufgenommen hätten. Wir beschlossen deshalb den warmen Parenchymsaft der erkrankten Lungen, von dem man annimmt, daß er den Ansteckungsstoff enthält, mit steriler Fleischbrühe zu zerstäuben und die zerstäubte Flüssigkeit von den geimpften Thieren einathmen zu lassen. Dieser Versuch fand am 12. April statt.

Es wurden 2 Zerstäubungsapparate benutzt. Jeder wurde mit 500 Grm. sterilisirter Fleischbrühe und 10 Grm. Lymphe gefüllt. Die Fleischbrühe wurde zuerst auf 35° erwärmt und dann mit der warmen Lymphe (Parenchymsaft erkrankter Lunge) gemischt. Darauf wurden die Apparate in Betrieb gesetzt und vor den Nasenöffnungen eines jeden Rindes fast dieselbe Menge Flüssigkeit zerstäubt. Im Ganzen kamen bei den 11 Versuchsthieren 2000 Grm. sterilisirter Fleischbrühe und 20 Grm. Lymphe zur Zerstäubung.

Bei diesem Versuche war der Einwand ausgeschlossen, daß die geimpften Ochsen nicht in genügendem Grade der Ansteckung ausgesetzt wären. Denn bei allen wurde der Apparat gleich lange Zeit vor den Nasenöffnungen in Betrieb gelassen uud alle waren mithin gezwungen, annähernd gleiche Mengen der zerstäubten Flüssigkeit einzuathmen. Während der Zerstäubung athmeten sie regelmäßig und tief. Trotzdem erkrankte keins von ihnen. Wenn daher die Voraussetzung zutrifft, daß die warme Lungenflüssigkeit Träger des Ansteckungsstoffes ist, so sprechen auch die Resultate dieses Versuchs für die nach der Impfung zu Stande gekommene Immunität.

Am 13. Mai wurden die 12 Versuchsthiere (11 vorgeimpfte Ochsen und 1 am Triele geimpfter [Control-]Ochse) von Schwaneberg nach Pesekendorf, Kreis Wanzleben, transportirt. Hier war die Lungenseuche ungewöhnlich bösartig aufgetreten, denn es waren am 11. Mai bereits 30 Stück des dortigen Bestandes getödtet, 25 Stück akut erkrankt und der Rest (ca. 100 Ochsen und Kühe) offenbar hochgradig verseucht. In diesem Bestande wurden die geimpften 12 Ochsen nochmals auf ihre Immunität geprüft. Sie wur-

Digitized by Google

den deshalb im Seuchenstalle so aufgestellt, daß je einer der geimpften Ochsen zwischen zwei akut erkrankten Thieren seinen Stand hatte. Auch wurde an ihnen der letzte entscheidende Versuch ausgeführt.

Man kann sich die Entstehung der Lungenseuche so vorstellen, daß das Kontagium derselben, nachdem es mit der Respirationsluft in die Lungen gebracht ist, sich hier ansiedelt, vermehrt und reizt. Bei diesem Reizungsvorgange, der den rothlaufartigen Charakter an sich trägt, sind bekanntlich die Lymphgefäße und Lymphdrüsen hervorragend mitbetheiligt. (Forts. folgt.)

Bösartige Maul- und Klauenseuche. Von Prof. Guillebeau. Auf einer Bergweide verendeten hieran in wenigen Tagen 18 Kühe. Der tödtliche Ausgang erfolgte rasch, fast ohne Vorboten. Bei 4 umgestandenen Thieren, welche zur Sektion gelangten, fiel zunächst auf, daß der Bauch, trotzdem in einem Falle die Sektion erst nach 14 Stunden erfolgte, keinen postmortalen Meteorismus zeigte. Die Pupillen waren weit, die Todtenstarre hatte sich rasch eingestellt, die abschüssigen Stellen des Körpers entweder blaß, ja sogar intensiv cyanotisch, die Venen des subkatanen Bindegewebes leer, wie bei Thieren, die sich regelrecht verblutet haben. In dem Maule und an den Klauen die bekannten Geschwüre. Die Schleimhaut der Vormägen war stets so blutreich, daß die Gefäße das dunkel gefärbte Epithel sehr deutlich durchschimmerten und dem letzteren eine dunkel kirschrothe bis röthlichschwarze Farbe verliehen. Bei der Hälfte der Thiere kamen auf den Pfeilern des Pansens große fast vollständig überhäutete Seuchengeschwüre vor. Im Labmagen nur sehr wenig Futter, welchem in einem Falle so viel Blut beigemengt war, daß das Ganze das Aussehen von reinem Blut hatte. Die Schleimhaut des Labmagens intensiv geröthet und von vielen kleinen dunkel gefärbten Blutergüssen durchsetzt. In einem Falle eine seröse Infiltration des subserösen Gewebes. Dünndarminhalt in den vordern Darmabschnitten dunkelroth, dem Anschein nach nur aus Blut bestehend. Die Schleimhaut zeigte auch hier den höchsten Grad der Blutfüllung und kleine dunkelgefärbte blutige Herde. Hinter dem gerötheten Abschnitt kam bei zwei Thieren eine intensiv dunkel, schiefergraue Verfärbung auf die Länge von mehreren Metern vor. Die Herzkammern mit viel, festgeronnenem Blut gefüllt. Unter dem Piricard und dem Endocard zahlreiche größere und kleinere Blutergüsse. Herzbeutelflüssigkeit manchmal erheblich vermehrt und blutig verfärbt. Lungen hochgradig ödematös und in der Regel auch hyperämisch.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 33. Bd. 4.—5. Heft).

Digitized by Google

Die Diagnose der Rindertuberkulose. Von Mandereau. Zufolge der von Mandereau gemachten Beobachtungen soll die Rindertuberkulose, wenn nicht immer, so doch in der großen Mehrzahl der Fälle experimentell festgestellt werden können, gleichviel, welches deren Lokalisation oder Ausbreitung sei. Nach den Beobachtungen von Mandereau hat sich die Augenflüssigkeit der tuberculösen Rinder beständig von den Koch'schen Bacillen bewohnt gezeigt. Das Hilfsmittel einer frühzeitigen Diagnostizirung der Krankheit wäre demnach gefunden.

Das der Tuberkulose verdächtige Thier wird gut festgehalten; Das Auge wird, nachdem es durch eine salzsaure Cocaïnlösung empfindungslos gemacht worden, an einer Stelle der Hornhaut mittelst einer sterilisirten Pipette durchstochen. Man trägt dafür Sorge, die Pipette parallel mit der Irisfläche zu führen, damit nach der bewerkstelligten Einsammlung die übereinander liegenden, schräg durchstochenen Hornhautschichten die Wunde schließen und so das Ausfließen der Augenflüssigkeit verhindern. Mit der dem Auge entnommenen reinen Flüssigkeit können neben den mikroskopischen Untersuchungen Kulturen und Injektionen gemacht werden.

Nach der Veröffentlichung der Mandereau'schen Abhandlung beeilten sich Leclainche und Greffier, dessen Versuche zu wiederholen; neben der Aufsuchung der Tuberkelbacillen in der wässerigen Augenfeuchtigkeit praktizirten sie gleichzeitig deren Einimpfung in den Bauchfellsack des Meerschweinchens.

Sie sammelten innerhalb kurzer Zeit die Augen von 20 im Schlachthause der Villette geschlachteten Rindern, von denen 14 mit allgemeiner Tuberkulose und 6 mit in den Lungen, auf dem Brust- und dem Bauchfelle lokalisirter Tuberkulose behaftet waren. Die wässerige Feuchtigkeit wurde den Augen unter Beobachtung der strengsten antiseptischen Kautelen entnommen. In keinem Falle konnten Leclainche und Greffier in den zahlreichen, mit der wässerigen Augenfeuchtigkeit gemachten Präparaten die Gegenwart der Koch'schen Bacillen konstatiren.

Die Einimpfung von $1^1/_2$—2 g Augenfeuchtigkeit in die Bauchhöhle hat bei keinem der 19 Versuchsmeerschweinchen die geringste tuberculöse Läsion verursacht.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 34. Bd. 1. Heft.)

Generalisirte Tuberkulose eines Pferds. Von Daviau und Lucet. Das Pferd hustete viel, fraß gut, aber magerte

Digitized by Google

mehr und mehr ab, die Schleimhäute waren auffallend blaß, es war außerdem Schwäche, Oedem an der Brust, Pericarditis und chronische Pleuritis zu constatiren. Nach der Tödtung fand man: Auf der Pleura Knötchen von Hirsekorn bis Nußgröße mit theilweiser Verblutung; trüben, gelblichen Erguß in der Brusthöhle; in den Lungen miliare, runde, weise, fibröse und verkalkte Granulationen; am Herzen Tuberkelglomerate von einem Gewichte von c. 1 Kilogr., die durch eine fibröse Haut vereinigt waren, auch das Myocardium enthielt eine Unmasse Granulationen, auch das Peritoneum und die serösen Ueberzüge der Bauchorgane waren reichlich mit Tuberkelgranulationen, die meistens verkalt waren, besetzt, die Leber und Milz damit durchsetzt, weniger die Nieren. In den Neoplasmen wurden Tuberkelbacillen vorgefunden.

(Rec. de méd. vétér. No. 5.)

Rotzincubation. Pader beobachtete einen Fall, in welchem sich 6 Monate nach der Infection der Rotz bei einem Pferde entwickelte.

(La Clinica veter. Nr. 7.)

Endocarditis bei dem Schweinerothlauf. Bang fand auf Durchschnitten der Exkrescensen bei Endocarditis verrucosa und Färbung derselben mit Methylenblau und Carmin einen schon mit dem bloßen Auge zu erkennenden, dicht an der Oberfläche der Klappen beginnenden tiefblauen Saum, der sich bei stärkerer Vergrößerung in eine Reinkultur der feinen Bacillen des Schweinerothlaufs auflöste und allmählig verschwindend sich in die Tiefe der Klappen erstreckte. Daß es sich thatsächlich um Schweinerothlaufbacillen handelt stellte er durch Thierversuche fest.

Diese chronische Form des Schweinerothlaufs war bisher so gut wie noch gar nicht bekannt; nur bei zwei französischen Autoren findet sich die Angabe, daß bei einer Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf einige der geimpften Thiere schwerer als sonst erkrankten und nach 10—15 Wochen zu Grunde gingen; als Ursache des Todes wurde Endocarditis gefunden.

In den zahlreichen Fällen lag nun kein Impfrothlauf, sondern spontaner Rothlauf vor. Der klinische Verlauf war ungefähr folgender: Die Thiere zeigten eines Tags ein akutes Stadium des Rothlaufs, bestehend aus Fieber, Röthung der Haut und verminderter Freßlust. Dieser Zustand besserte sich bald und die Thiere erweckten den Anschein, sich in der Reconvalescenz zu befinden. Doch konnten sie sich nicht vollständig erholen, sie zeigten Monate lang Schwäche

Digitized by Google

in den Extremitäten, in einem Fall trat auch Nekrose der Ohren und der Schwanzspitze ein. Nach kürzerer oder längerer Zeit folgte ziemlich plötzlich einsetzend ein Schlußstadium, das auf Herzkrankheit schließen ließ, die Thiere waren kurzathmig, hüstelten, lagen viel am Boden und zeigten bisweilen Cyanose der Haut. Manchmal trat auch ohne dieses Stadium plötzlich der Tod ein.

Die Sektion zeigt nun geradezu kolossale Klappenerkrankungen; dieselben hatten meist die Mitralis ergriffen, seltener die Aortenklappen, ganz selten war das rechte Herz afficirt. Die Wucherungen waren stets so üppig, daß das Ostium geradezu verstopft war.

Mäuse, mit diesen Exkrescenzen und mit den daraus gezogenen Reinkulturen von Rothlaufbacillen geimpft, gingen an Rothlauf bezw. Mäusesepticämie zu Grunde.

(Medicin. Centralbl. Nr. 10.)

Die symbiotische Ohrräude der Carnivoren. Von Railliet und Cadiot. Die Ohrräude wird bei Kaninchen, seltener bei Ziegen und Gazellen durch Psoroptes communis, bei Hunden, Katzen und Frettchen durch Symbiotes auricularum verursacht. Neumann schlägt den Namen Otacariasis vor. Die Verfasser eruirten bei ihren Studien Folgendes:

Epileptiforme Convulsionen können sich manifestiren im Verlaufe der Ohrräude bei Hunden und Katzen in Folge direkter Neigung der sensoriellen Nerven des Ohrs. Otacariasis geht leicht auf Individuen derselben Gattung über, schwieriger von Katzen auf Hunde, gar nicht von Frettchen auf Hunde; der Grund hiervon wird in der Größe der Symbiotesmilben gesucht, die bei Frettchen erheblich gegen die der Hunde differirt.

(Extrait des Comptes rendus des séances de la Soc. de biologie, Séance du 6. Fév. 1892.)

Behandlung der hämorrhagischen Phlebitis. Von Thierarzt Maris. Wenn die Wundränder nach applicirten Aderlaß leicht zerreißlich und gangränös sind, halten Stecknadeln nicht, man mußte dann zur Ligatur der Vene schreiten. Da diese Operation mit Gefahren verbunden ist, legt M. folgenden Verband an:

Die Wunde wird gereinigt, rings um dieselbe das Haar abgeschnitten, der Kopf gestreckt, zur Blutstillung eine Schnur oberhalb der Aderlaßwunde fest angelegt, die Wunde mit Jodoform ausgepudert und mit Collodium, das 1% Jodoform und Sublimat zugesetzt erhalten hat, überpinselt; hierauf legt man ein Stück Pergamentpapier über die Wunde, das mit Collodium imprägnirt ist. Nach Erhärtung des

Digitized by Google

Collodiums überdeckt man das Papier mit Salicylwatte und dann mit 3 Bogen Pergamentpapier oder Goldschlägerhäutchen, die mit salicylsauren Natron befeuchtet werden. Das Ganze wird durch eine Binde festgehalten und öfter mit Salicyl gebäht. Auf diese Weise wird der Verband hart und fest. Die Schnur kann nun entfernt werden. 7—8 Tage hindurch wird das Pferd mit 3 Longen angebunden und ausschließlich mit Mehlsaufen ernährt. Nach 10—12 Tagen fällt der Verband von selbst ab und die Wunde heilt nun schnell.

(Rec. de méd. vét. No. 5.)

Behandlung der Hornhautgeschwüre des Hunds. Von Cadiot. Die Hornhautgeschwüre sind bekanntlich beim Hunde ziemlich häufige Leiden, die bald eine Complication mit einer anderen Augenkrankheit sind, bald im Verlaufe der Staupe auftreten, bald eine für sich bestehende Läsion bilden.

Die empfohlenen Heilmittel sind zahlreich: Die Cauterisation mit Höllenstein, mit Kupfervitriol, Lösungen von Borsäure, von Sublimat, Cocaïn, Atropin etc. Das namentlich von Nocard empfohlene Sublimat in einer 1‰igen Lösung ist ein vorzügliches Heilmittel, dem auch Cadiot bis in die letztere Zeit den Vorzug vor allen anderen gab. Gegenwärtig zieht er jedoch das schon von Purtscher und Fröhner empfohlene Creolin in 1%iger Lösung dem Sublimat vor. Während der ersten Tage benetzt er mit dieser zuvor etwas erwärmten Lösung die Hornhaut alle 2—3 Stunden bis zum Momente, wo die Hornhautvascularisation deutlich hervortritt. Von da an werden nur noch täglich dreimalige Einflößungen oder Waschungen gemacht. In allen Fällen hat diese sehr einfache Behandlung eine erstaunlich rasche Heilung bewirkt.

(Ibidem No. 20. 1891.)

Das Aufrichten gestürzter Pferde. Wenn gleich bei glatter Fahrbahn, gleichwohl ob die Glätte derselben durch die Art und Weise der Pflasterung oder durch aufliegende Schnee- oder Eismassen, durch sog. Glatteis hervorgerufen, die Pferde am häufigsten Gefahr laufen zu stürzen, namentlich wenn die Hufeisen nicht gehörig geschärft oder sonst nicht geeignete Vorkehr gegen das Ausgleifen getroffen ist, so sind die Fälle doch gar nicht selten, daß Pferde selbst auf rauhen Wegen niederfallen. Ungeschicktes Anfahren bezw. Anziehen, Stolpern, heftiges Schlagen der Deichsel, wie solches beim Durchfahren tiefer Schlaglöcher, die sich besonders nach voraufgegangenem Frost und plötzlich eintretendem starken Thauwetter zu oft unglaublicher Tiefe in

Digitized by Google

den Fahrbahnen finden, Scheuen und andere Umstände bilden hier die hauptsächlichsten Veranlassungen. Da sieht man dann häufig von ungeschickten Kutschern die ungeeignetsten Mittel anwenden, um das Pferd wieder auf die Beine zu bringen und zwar oft noch unter Aufwendung gröbster Rohheit, sodaß es wohl zweckmäßig ist, auch auf diesen Punkt mal an dieser Stelle hinzuweisen. Vor allen Dingen müssen dem gestürzten Pferde die Zugstränge, die Hals- bezw. Brustkoppel gelöst werden, damit es frei von dem Wagen, der Deichsel sich frei bewegen kann. Bei dem Einspänner hat dies nun wohl seine besonderen Schwierigkeiten, da das Pferd gewöhnlich auf der einen Scheerendeichsel liegt, indessen muß man auch hier versuchen, den Scheerenträgerriemen zu lösen. Zu dem Abspannen des Pferdes sind die ersten Augenblicke nach dem Stürzen die geeignetsten, da dann das Pferd wohl aus Schreck meist ruhig und still liegen bleibt, und erst dann, wenn es sich von demselben erholt hat, aufzustehen versucht. Nur müde, abgetriebene Pferde stellen diese Versuche nicht an. Ist das Pferd frei, so unterstützt man es in der Weise, daß man ihm durch Unterschieben der Vor- und Hinterschenkel und Aufrichten des Oberkörpers eine Stellung zu geben sucht, die der gewöhnlichen Ruhestellung gleicht. Alsdann stellt man sich vor das Pferd und zieht an den Zügeln in aufsteigender Richtung, sodaß das Pferd den Kopf und die Nase vorwegstreckt. Unter Zureden und Anfeuern, unter Umständen nach einigem Antreiben mit der Peitsche wird es aufzuspringen versuchen. Damit es beim Vorstrecken der Vorderschenkel bei glatter Bahn nicht gleich von Neuem ausgleitet, streut man Asche, Sand, Stroh oder breitet Decken u. s. w. auf dem Boden aus. Stehen einem Hülfsmannschaften zur Verfügung, so wird das Aufstehen des Pferdes wesentlich dadurch erleichtert, daß man ihm durch einfaches Heben an dem Schweife hilft oder, indem man eine Gurt, in Ermangelung dessen die Fahrleine oder ein gedrehtes Strohseil unmittelbar hinter den Vorderbeinen unter dem Leibe durchzieht, zu beiden Seiten des Pferdes an diesen Hilfsmitteln die Last desselben aufzuheben, sucht. Auf diese Weise wird es immer gelingen, ein gestürztes Pferd, wenn es eben nicht schwere Verletzungen durch den Fall erlitten hat, wieder aufzurichten. Das Pferd hat, ist es nicht ein eigensinniger Racker, der sich eben aus Bosheit hinwarf, stets selbst den Trieb wieder aufzustehen, wie aus all seinen Bewegungen gefolgert werden muß. Daher ist es auch der Ausbruch der größten Rohheit, wenn, wie man wohl hin und wieder sieht, das arme Thier durch das so schmerzhafte Umdrehen des Schweifes zum Aufspringen gezwungen werden soll. Da wir eben das Niederwerfen eigensinniger

Digitized by Google

Pferde erwähnten, so mag hier gleich ein Mittel genannt werden, das demselben solche Unart, die meist unter dem Reiter geschieht, abzugewöhnen geeignet ist. Man hat schon oft gesehen, daß alle Mittel, selbst die härtesten Strafen nicht im Stande sind, so bösartige Thiere zum Aufstehen zu bewegen. Da hat man zum Gegentheil gegriffen und solche Pferde, nachdem sie sich niedergeworfen, am Aufstehen gehindert und zwar in der Weise, daß sich mehrere Menschen auf das liegende Pferd namentlich auf Kopf und Hals desselben warfen, und es so am Boden, trotz aller nun bald folgenden Anstrengung des Aufstehens, festhalten. Gibt man dem Pferde, nachdem es durch Ruhe zeigt, daß es, seiner Last sich selbst zu entledigen nicht im Stande zu sein, erkannt hat, die Freiheit wieder, so pflegt es aufzuspringen und von seiner Unart abzulassen. Sehr gut ist hierbei noch, wenn der Reiter, während das Pferd aufspringt, seinen Sitz im Sattel wieder einnimmt.

(Der Pferdefreund No. 8.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Behandlung des Icterus catarrhalis. Von Pürckhauer. Unter allen Arten der mechanischen Behandlung des Icterus catarrhalis und der Gallenkrankheit, als da sind Faradisation der Gallenblase, Wassereingießungen in den Darm, Massage und endlich Digitalcompression der Gallenblase, erscheinen die Darminfussionen in erster Linie erfolgversprechend und deshalb von größerem Interesse zu sein. Durch Zufall hat P. eine bislang bei uns unbekannte, durch ihre Einfachheit ausgezeichnete mechanische Behandlungsmethode kennen gelernt, welche in einer durch Stunden hindurch fortgesetzten gleichmäßigen Erschütterung des Körpers, etwa durch Fahren, Reiten, Hüpfen, Turnen u. s. w. besteht. Dadurch soll sowohl der den Ductus choledochus ausfüllende Schleimpfropf gelöst, als auch kleinere Steine entfernt werden können. Bei Erschütterung kann der den Ductus choledochus ausfüllende Schleimpfropf sich lösen. Aehnliche Erfahrungen wurden dem Verf. von verschiedenen Seiten mitgetheilt, auch erfuhr er später, daß in Westindien dem Lande, in welchem Erkrankungen der Leber äußerst häufig zur Beobachtung kommen, die Aerzte in Fällen von Gelbsucht längeres Reiten oder Fahren anzuordnen pflegen.

(Medicin. Centralbl. No. 11.)

Strontium gegen Würmer. Dr. Laborde lobt die vorzügliche anthelmintische Wirkung der Strontiumsalze bei

Digitized by Google

Hunden. Er empfahl von dem phosphorsauren Strontium je nach der Größe des Hundes 4 — 10 g pro Tag mit der Nahrung zu geben. Will man das Mittel in Lösung anwenden, so eignet sich hierzu das phosphorsaure Salz wegen seiner Schwerlöslichkeit nicht. L. verwendet hierzu das milchsaure Strontium und verſchreibt: Strontii lactic. 25,0, Aqu. destill. 300,0, M. f. Sol.

Hierzu werden noch einige Tropfen Glycerin gesetzt. Täglich 2 Löffel sind ausreichend, um die Bandwürmer innerhalb 5 bis 6 Tagen zu beseitigen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 9.)

Das Cocaïn. Von Labat. Die lokal anästhesirenden Eigenschaften des Cocaïns sind unbestreitbar. Die allgemeine Anästhesie kann dagegen nicht erlangt werden, ohne das Thier der größten Lebensgefahr auszusetzen. Die locale Anästhesie ist eine hinlänglich lange, um längere Zeit dauernde Operationen auszuführen. Er versuchte vergleichungsweise die intradermatische und hypodermatische Injektion. Die Wirkungen schienen ihm dieselben zu sein. Er gebrauchte stets eine fünfprozentige salzsaure Cocaïnlösung und empfiehlt die Injection von nur kleinen Dosen, die in den meisten Fällen genügen; wenn nöthig, so vollendet eine zweite Injection von einigen mg die Anästhesie. Die von Labat nach der Cocaïnanästhesie ausgeführten Operationen sind schon ziemlich zahlreich; er hat noch nie einen unangenehmen Zufall zu beklagen gehabt.

Er anästhesirte eine Stute (mit einem Colloid in der Brustbeinschnabelgegend) mit 8 cg Cocaïn; ein Maulthier (mit Fibrom vor der Schlauchmündung) mit 8 cg; einen 24½ kg schweren Schäferhund (Krebs am linken Hoden) mit 3 cg; einen an einem Entropion leidenden Stellhund mit 7 mg; einen kleinen dreijährigen Hund (mit Augapfelvorfall) durch Injektion von 8 mg Cocaïn zwiſchen Augenlider und Augapfel; einen großen, 54 kg ſchweren Hund (mit Knochengeſchwulst an einem Schenkelbeine) mit 5 cg. Zwei bis drei Minuten nach der Injektion konnte er die Geſchwulst tief mit dem glühenden Eisen kauterisiren, ohne daß das Thier eine Bewegung gemacht oder einen Laut von sich gegeben hätte. Diese Thatsache ist ziemlich wichtig, indem sie einerseits die Möglichkeit der Anästhesirung des Knochengewebes, anderseits das Verharren der Anästhesie trotz des Gebrauches des Glüheisens beweist.

Bei einer mit Hornhautflecken behafteten Stute wurde durch Einflösung von 20 cg einer fünfprozentigen Cocaïnlösung auf das Auge, dessen vollständige Empfindungslosigkeit raſch herbeigeführt; dagegen konnte in einem anderen

Digitized by Google

Falle das stark alterirte Auge nicht anästhesirt werden. Letztere Thatsache bestätigt die von den Okulisten und Chirurgen öfters gemachte Beobachtung, daß ein erkranktes, namentlich entzündetes Gewebe durch das Cocaïn schwieriger, selbst unmöglich zu anästhesiren ist. Außer in dem letztsignalisirten Falle war die Anästhesie stets in 2—4 Minuten eine vollständige gewesen.

(Schw. Archiv 84. Bd., 1. Heft.)

Rossier spritzte bei einer **Incision in Mastitisfällen** von 3—4 cm Länge nach dem Vorgange von Roux bis zu einer halben Pravaz'schen Spritze einer Lösung von 0,1 Cocain. mur. in 10 g eines 4 pCt. starken Bromwasser ein. Die Injection geschieht so, daß die Spitze der Spritze nur in die Cutis dringt. Nachdem ein Paar Tropfen eingespritzt, werden parallel der Hautoberfläche die Papillen durchkreuzend alternirend weitere Einspritzungen gemacht, so daß die Spitze immer erst eindringt, wenn das betreffende Gewebe bereits anästhetisch gemacht ist. Die injicirte Cocainlösung bildet auf dem Verlauf des zu machenden Einschnittes einen etwas erhabenen anämischen Strich, in den man ca. $^1/_2$ Minute nach beendeter Injection incidirt.

Van Arsdale wurde auf die Mischung von Stickstoffoxydul und Sauerstoff durch den New-Yorker Zahnarzt Moskovich aufmerksam gemacht, nach dessen Angaben bereits 1989 Versuche mit derselben in Rußland gemacht sein sollen. Moskovich leitete auch die Narcose in allen Fällen Vf.'s mit Ausnahme von zweien. Nach ihm besitzt man in 10proc. Mischung von Sauerstoff und Stickstoffoxydul ein Anästheticum, welches mit voller Gefahrlosigkeit und für eine genügende Zeit zur umsichtigen Ausführung der meisten kleineren Operationen gegeben werden kann, welches aber als ein schwaches Anästheticum bezeichnet werden muß. Denn obgleich es den Erwachsenen für gewöhnlich in einen Zustand anscheinend ruhigen Schlafes versetzt, in welchem Anästhesie und Bewußtlosigkeit wohl hervortreten, so kann es doch nicht Zustände großer nervöser Aufregung oder Furcht oder gewisse Gewohnheiten und Idiosyncrasien überwinden. Die anästhetische Wirkung wird bei Darreichung der Mischung unter einem gewissen Druck erreicht. Ihr Nutzen beschränkt sich in zweckmäßiger Weise auf das Gebiet der kleinen Chirurgie in solchen Fällen, in denen andere Anästhetica contraindicirt oder nicht erwünscht sind oder in denen Zeitersparniß von großer Wichtigkeit ist.

(Centralblatt für medcin. Wissensch. Nr. 10.)

Chloräthyl ($C_2 H_5 Cl$) als örtliches Anästheticum. Es ist dies ein farbloses Gas von angenehmem Geruche, wel-

Digitized by Google

ches bei Abkühlung zu einer farblosen Flüssigkeit sich verdichtet, welche schon bei 12,5° C. siedet. Dieser letzteren Eigenschaft ist auch die local anästhesirende Wirkung des Mittels zuzuschreiben. Ueber Anleitung des Dr. Redart in Genf verkauft die chemische Fabrik in Lyon dieses Mittel in geschlossenen Glasröhrchen, die circa 10 g Flüssigkeit enthalten und die Form von Eprouvetten besitzen, deren Oeffnung haarförmig verlängert und zugeschmolzen wurde. Bei der Anwendung dieses Mittels wirde das Ende des Röhrchens abgebrochen, wodurch die Flüssigkeit in dünnem Strahl entweicht und die Haut unempfindlich macht. Anfangs röthet sich die Haut, dann bilden sich weißliche Pünktchen, welche in einen großen weißen Fleck zusammenfließen. Die Unempfindlichkeit dauert Minuten und länger und während dieser Zeit verursacht weder das Stechen, noch das Schneiden irgend einen Schmerz. Dieses Mittel läßt sich besonders bei kleineren Operationen sehr gut verwenden und übertrifft alle bis jetzt bekannten, wie Eis mit Salz, Aether, Cocaïn.

Zur örtlichen Anästhesirung benützt Dobisch die folgende Mischung, welche er eine Minute auf jene Hautstelle zerstäubt, wo die Operation vorgenommen werden soll: Chloroform 16,0, Aether 15,0, Menthol 1,0.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 3.)

Das Dermatol. Von Dr. Sackur. Frische oder gereinigte Wunden heilen in der denkbar kürzesten Zeit ohne alle Sekretion ab. Wegen der eminent austrocknenden Wirkung ist der Verbrauch an Verbandmaterial (Dermatolgaze, die — im Gegensatze zu Jodoformgaze — sich im Dampfofen sterilisiren läßt) ein bedeutend geringerer, als bei anderen Mitteln; auch kann der Verbandwechsel sehr eingeschränkt werden, was für den ungestörten Ablauf der Heilung von großer Wirkung ist. Ferner leistet Dermatol bei Brandwunden ausgezeichnete Dienste. Am glänzendsten aber bewährte es sich bei Unterschenkelgeschwüren, bei denen es alle bekannten Mittel übertrifft. Nur bei atonischen, trockenen Geschwüren ist Dermatol nicht indicirt. Ebenso ist eine specifische Wirkung bei tuberkulösen Affektionen nicht zu erwarten.

v. R. wandte das Dermatol an: pur als Streupulver, in Salbenform, in Collodiumemulsion (15 : 100) und als 10—20 proz. Gaze, die vor dem Gebrauche sterilisirt wurde.

Das Dermatol erwies sich in allen Fällen als vorzügliches adstringirend-austrocknendes Wundheilmittel. Es verheilten nicht nur frische Wunden in raschester Zeit, auch gespaltene Abscesse, Phlegmonen, Karbunkel etc. heilten — allerdings erst nachdem sie gründlich (mit Sublimat) ge-

Digitized by Google

reinigt waren — unter raſcher Sekretionsabnahme und guter Granulationsbildung ab. Bei Brandwunden fand es v. R. dem Jodoform weit überlegen. Unangenehme Eigenſchaften wurden nie beobachtet; Ekzeme kamen unter Dermatol ſchnell zum Schwinden. v. R. stellt das Dermatol wegen seiner Ungiftigkeit, Reizlosigkeit und Geruchlosigkeit dem Jodoform voran und bezeichnet es auf Grund seiner vorzüglichen Eigenſchaften als das derzeit beste Wundheilmittel.

Auch in der Hautpraxis hat sich das Dermatol bewährt. Rosenthal wandte das Dermatol in folgenden Formen an: 1. Als Pulver, rein oder gemiſcht mit Amylum; 2. als 10% Dermatol-Vaseline-Salbe; oder mit Lanolin:

Dermatol 10.0, Lanolin 20.0, Vaseline 70.0. Als 2% oder 5% Paste: Dermatol 2.0 (5.0), Zinc. oxydat. alb., Amyl. aa 24.0, Vaselin. flav 50.0 M. f. Paste. Als Modifikation des Unna'ſchen Zinkleims: Dermatol 5.0, Zinc. oxyd. alb. 5.0, Gelatine 30.0, Glycerini 30.0, Aquae 30.0. M. f. Gelatina.

Zur Behandlung kamen: Ulcera mollia und dura, Bubonenexstirpation, Balanitis, Gonorrhöe, Ekzeme, Furunkel etc. Bei allen diesen Aflektionen war eine mehr oder minder auffallende günstige Beeinflussung zu konstatiren.

(Der prakt. Arzt 1891.)

Spermin. Poehl hat, ausgehend von der Vermuthung, daß die von Brown-Séquard beſchriebene ſtimulirende Wrrkung wässriger Auszüge oder Verreibungen des Testikel junger Thiere von dem Gehalt derselben an einer von Schreiner aus Sperma und Testikeln dargestellten Base abhängen möchte, diese Base aus einem großen Material dargestellt und aufs Neue untersucht. Zur Darstellung wurden Testikel und Prostatadrüsen von jungen eben geſchlachteten jungen Ochsen oder Pferden mit angesäuertem Wasser zerrieben, das Eiweiß aus dem Auszug durch Coagulation abgeſchieden, das Spermin durch Phosphorwolframsäure gefällt, der Niederſchlag durch Baryt zerlegt und das Spermin mit absolutem Alkohol extrahirt. Die Analyse des Gold und Platinsalzes führte nicht zu der von Schreiner für die freie Base angenommenen Formel $C_2 H_5 N$, sondern entweder zu der Formel $C_5 H_{14} N_2$ oder $C_{10} H_6 N_4$. Damit ist auch ausgeſchlossen, daß das Spermin etwa mit dem kürzlich als harnsäurelösendes Mittel empfohlenen Piperazin identiſch sein könne, wie man eine Zeit lang auf Grund der Zusammensetzung $C_2 H_5 N$ für die Schreiner'ſchen Base angenommen hatte. — Durch Versuche mit dem Poehl'ſchen Spermin gelangte Tarcharoff zu dem Resultat, daß das Spermin subcutan injicirt die Widerstandsfähigkeit von Frö-ſchen, Meerſchweinchen und Ratten nach Durchſchneidung des Rückenmarks unterhalb der Medulla oblongata erhöht,

Digitized by Google

auch verlief die Wundheilung günstiger und bei zwei die Operation überlebenden Meerschweinchen traten keine epileptische Anfälle auf, jedoch stellt Tarchanoff bei der geringen Zahl der bis jetzt den Versuchen unterworfenen Thiere diese Angaben nur als vorläufige hin, die der Bestätigung durch weitere Versuche bedürfen. Was die Erklärung der Wirkung von Testikelverreibungen und Spermin betrifft, so weist P. auf ähnliche Beobachtungen von Vasale hin, nach welchen die Injection von Verreibungen der Schilddrüse in die Jugularvene von Hunden, denen die Schilddrüse exstirpirt ist, die Entwickelung der Cachexia strumipriva auf längere Zeit hinausschiebe oder sogar vollständig verhüten kann.

(Medic. Centralbl. No. 8.)

Glycerin ist nach den Versuchen und Erfahrungen von Laillier für Geflügel ein Gift, nach subcutanen Injectionen von 20%igen Glycerinwasser constatirte er Trauern, Unvermögen, auf den Stangen zu sitzen, aufgesträubte Federn und geschlossene Augen, zwei Hühner starben, ein Huhn wurde blind, die übrigen vier Stück zeigten großen Durst, genaßen aber.

(Société de biologie, séance du 27. Déc. 1891.)

Literatur und Kritik.

Bildliche Darstellung des gesunden und kranken Auges unserer Hausthiere von Dr. Jos. Bayer, Prof. der Chirurgie u. Operationslehre am K. u. K. Thierarznei-Institut in Wien. Vollständig in 24 Tafeln. II. Abtheilung mit 12 Tafeln und beschreibendem Texte. Wien u. Leipzig. Wilh. Braumüller. 1892. Preis Mk. 12.

Die Figuren stellen dar: Eitrige Hornhautentzündung, Narbenstaphylom, Pannus, Austritt der Linse, Dermoïd der Cornea, sonstige Anomalieen der Cornea, Iridocylitis, Synechien, Colobom, Cyste eines Traubenkorns, Cataract, Luxation der Linse, Netzhautabhebung, Blutung hinter die Netzhaut, Narben im Tapete, Augenatrophie, Knochenbildung im Auge, Carcinom und Sarkom des Auges.

Die Abbildungen sind chromolithisch ausgeführt, sie bieten uns die natürlichen Ansichten von den krankhaften Zuständen des Auges in correctester Weise und machen uns der Art mit diesen bekannt. Ein derartiges Bild prägt sich dem Gedächtniss viel leichter und besser ein, als die weitschichtigsten Beschreibungen, diese Bilder werden somit die pathalogische Ophtalmologie in erfreulichster Weise fördern und kennen lehren, sie sind wahre Prachtexemplare, auf die jeder Thierarzt

Digitized by Google

mit Stolz und Befriedigung herabschauen wird. Wem es darum zu thun ist, sich instructiv über Augenkrankheiten zu belehren, der wird sich diese schönen Tafeln unbedingt anschaffen.

L. Hoffmann, Prof. a. d. thierärztl. Hochschule in Stuttgart, thierärztliche Chirurgie für praktische Thierärzte und Studirende. Lieferung 9. Stuttgart 1892. Verlag von Schickhardt u. Ebner. S. 305 bis 464.

Der Buckdruckerstreik hat das Erscheinen der 9. Lieferung verzögert, sie befasst sich mit Kauterisation, Abquetschen, Abbinden, Injectionen, Wasserapplication, Transplantation, Electrotherapie, Massage, Ableitungen, Zwangsmitteln, Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Gelenke, Nerven, Gefässe, Lymphgefässe und Knochen. Gute Abbildungen, in den Text eingelegt, veranschaulichen das Vorgetragene in bester Weise, auch ist hier allen neusten Erfahrungen Rechnung getragen. Die Schlusslieferung wird gegen Ostern erscheinen.

Die Tuberkulosefrage in der Fleischbeschaulehre. Ein Beitrag zur befriedigenden Lösung einer wichtigen sanitätspolizeilichen und volkswirthschaftlichen Tagesfrage. Von Dr. med. A. Sticker, prakt. Thierarzt. Köln, Verlag des Archivs für animal. Nahrungsmittelkunde. 12 S. Preis Mk. 1,20.

Verf. zergliedert die Begriffe »örtliche und allgemeine Tuberkulose;« um letztere mit Sicherheit zu constatiren, ist das anatomische Auffinden der Tuberkelherde das Wichtigste, Verf. gibt deshalb ein anatomisches Bild von der Rinder-Tuberkulose und ihrer Verbreitung im Körper und beschreibt die Untersuchungsmethoden auf Tuberkulose. Eine beigegebene Abbildung veranschaulicht das Lymphgefässsystem des Rinds. Wir müssen dem Herrn Autor das Lob ertheilen, dass er durch die vorstehend genannten Erörterungen die Tuberkelfrage, wenn auch nicht vollständig gelöst, so doch in so weit geklärt hat, dass hierdurch ein einheitliches Verfahren und ein sachgemässes Urtheil zur Sache ermöglicht worden ist, was von ausserordentlichem Werthe ist, wenn man bedenkt, wie weit die Ansichten der Sachverständigen gerade in der Tuberkulosenfrage auseinander gingen.

Thiermedicinische Vorträge unter Mitwirkung bewährter Fachmänner herausgegeben von Dr. G. Schneidemühl, Privatdocent an der Univ. in Kiel. 1892. Bd. II, Heft 8:

Digitized by Google

Ueber die gegenwärtigen Arten der Milchverwerthung mit besonderer Berücksichtigung der kranken und gesunden Milch. Von Prof. Dr. Kircher in Leipzig. 33 Seiten. Preis Mk. 1,50.

Verf. bespricht die Zusammensetzung der Kuhmilch und die hierauf influenzirenden Umstände, er erörtert alsdann die Verwerthung der Milch als solche, als Butter und Käse und die Verwerthung der Mager-, Buttermilch und der Molken als Futtermittel, ferner die Behandlung der Milch, die Milchfehler, das Pasteurisiren und Sterilisiren der Milch, die Arten der Butterbereitung und die Milchconserven.

Der vorstehende Vortrag bietet besonders für den milchwirthschafttreibenden Landwirth das lebhafteste Interesse dar, indem zur Zeit für ihn die Art der Milchverwerthung zur brennenden Frage geworden ist, ihm wird der Vortrag eine willkommene und begehrenswerthe Gabe sein.

Standesangelegenheiten.

Spanien besass bisher 5 Veterinärschulen, 4 Secundärschulen in Cordava, Leon, Santiago und Saragossa mit 4jähriger Studienzeit, und eine Hochschule in Madrid mit 5jähriger Studienzeit, von der die Studirenden das Diplom als Veterinär-Professor erhielten; 1880 wurde eine Schule in Cuba errichtet. Fortan wurden, ausser in Madrid, nur eine Schule in Aranjuez und Tablada unter dem Namen „escuelas de medicina zoologica" bestehen, die Studienzeit währt hier 5 Jahre, die Abiturienten erhalten das Diplom als „Medico-Zootecnista." Von den Studirenden wird das Reife-Zeugniss einer gelehrten Primärschule verlangt.

Thierarzt Göring wurde zum Assistenten, Thierarzt Marcks zum Prosector an der thierärztl. Hochschule in Berlin, Stourbe zum Repititor der Physik und Physiologie a. d. Veterinärschule in Lyon, Landesthierarzt u. Ober Reg.-Rath Göring in München zum a. o. Mitglied des Reichs-Gesundheitsamts, Landesth. Umlauf zum a. o. Mitglied und Referenten für Veterin.-Angelegenheiten des niederösterr. Landes-Sanitätsraths pro 1892/93 ernannt.

Dem Prof. Dr. Pusch an der thierärztlichen Hochschule zu Dresden, Landes-Wanderlehrer für Thierzucht im Königreiche Sachsen, ist der Titel „Zuchtdirector" beigelegt worden.

Rossarzt Lübke wurde zum Oberrossarzt befördert, Oberrossarzt Jorns pensionirt.

Bizard, Militärthierarzt, wurde auf dem Sterbebette zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.

Lavidon, belg. Veterinär-Inspector und ehemaliger Professor der Zootechnie, ist mit dem Tode abgegangen.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 5. **XXXI. Jahrgang.** **Mai. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 **Mark.**

Inhalt:

Faserung der Epithelzelle. Lebensproben. Kraftfutter. Verrichtung der Tonsillen. Erkennung des Pferdefleisches. Bacterien der Milch und der Aphthenseuche. Ein Speichelstein. Perlknoten im Fleisch. Erblindung nach Hüttenrauch. Geschichte der Mikroorganismen. Lungenseuche-Impfung und Verlauf. Diagnose der Wuth. Basedow'sche Krankheit. Darmnath. Castration. Heilung der Gallen, der Tuberkulose, der Aktinomykose, des Schweinerothlaufs, der Aphthenseuche, der Conjunctivitis, der Phosphorvergiftung und des Oedems. Terpentinöl bei Krankheiten. Vergiftung mit Asa foedita. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeigen

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Faserung der Epithelzellen. Von Kromayer. Derselbe kam bei seinen Untersuchungen zu Resultaten, die das höchste Interesse sowohl der Anatomen, wie auch der Pathologen zu erregen geeignet sind. Durch Färbung mit Methylviolet nämlich wird in den Epithelzellen ein ausserordentlich feines Faserwerk kenntlich gemacht, das nach allen Richtungen hin den Zellleib durchzieht. Die Fasern verlaufen durch die Zellen so, daß häufig von einander weit entfernt liegende Zellen durch lange Fasern verbunden erscheinen. Die unterste Lage der epidermoidalen Schichten, welche aus Cylinderzellen besteht, zeigt die bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit, daß die Fasern parallel zur Längsaxe der Zelle orientirt sind, und dabei stark geschlängelt erscheinen. Mit diesen Fasern, die Verf. als „Basal- oder Haftfasern" bezeichnet, haften die Cylinderzellen in der Cutis. In der auf die Cylinderzellen folgenden Schicht von Stachelzellen (auch die ersteren haben Stacheln) verlaufen die Fasern gleichmäßig nach allen Richtungen hin, in den darüber gelagerten Schichten dagegen ist die Faserrichtung parallel zur Oberfläche der Haut, mithin senkrecht zu den Fasern der Cylinderzellen. Weiter aufwärts sind in den Zellen keine Fasern mehr vorhanden, sondern nur Bruchstücke derselben, die unregelmäßige Körner und Klümpchen darstellen, zunächst nur um den Kern herum, um welchen normal, d. h. in den unteren Schichten, das Fasernetz eng zusammengefaßt ist. Dann aber füllen die Bruchstücke die Zelle ganz aus und stellen das Keratohyalin dar.

Es sei noch hinzugefügt, daß die Fasern beim Uebergange von einer Zelle zur anderen durch die bekannten Stacheln hindurch gehen.

(med. Centralbl. No. 12.)

Digitized by Google

Ueber Lebensproben. Von Ungar. Von allen für die forensiſche Praxis empfohlenen Lebensproben kommen nur die Lungenprobe und die Magendarmprobe in Betracht; über erstere herrſcht ziemlich allgemeine Uebereinstimmung, nicht so in Betreff der Breslau'ſchen Magendarmprobe. — Wenn man durch Sectio caesarea entwickelten Thierföten die Speiseröhre am Halse unterbindet und bis dies geſchehen mittelst der Eihäute den Luft-Zutritt zu Mund und Nase verlegt, so tritt im Magen und Darm keine Spur von Gas auf. Demnach handelt es sich bei jenem Gasgehalt, der Magen und Darm ſchwimmfähig macht, um durch den Oesophagus eingeführte atmosphäriſche Luft und nicht um Gase, die sich durch Gährungs- oder Fäulnißprocesse im Verdauungskanal selbst entwickeln oder von der Schleimhaut des letzteren exhalirt werden.

Die atmosphäriſche Luft muß nicht durch Verſchlucken in den Magen eingeführt werden. Wenn durch Sectio caesarea entwickelten Thierföten durch Anlegung einer linksseitigen Thoraxfistel ein Pneumothorax hergestellt worden war, blieben, obwohl hierdurch das Schluckvermögen nachweislich nicht verhindert war, Magen und Darm luftleer oder wurden es, indem die vorher aufgenommene Luft der Resorption verfiel und keine neue mehr eingeführt wurde.

Ohne jede Betheiligung des Schluckactes kann eine Lufterfüllung von Magen und Darm erfolgen: führt man bei durch Sectio caesarea entwickelten Thieren, ehe sie Luft einathmen oder verſchlucken können, einen Catheter mit central belegener unterer Oeffnung in den Brusttheil der Speiseröhre, welche deren Lumen möglichst ausfüllt, und läßt das obere Ende des Catheters zum Munde herausragen, so werden, obwohl Luftſchlucken ausgeſchlossen ist, Magen und Darm lufthaltig. Bei der inspiratoriſchen Druckerweiterung wird Luft auch in die Speiseröhre eingezogen und dann durch Contraction der Oesophagusmusculatur in den Magen befördert. Wird ein feiner Catheter in den Magen eingeführt, ſo bleibt letzterer luftleer. Die zur Ansaugung der Luft in den Oesophagus erforderliche Communication eines Brusttheiles mit der Atmosphäre kommt nachweislich dadurch zu Stande, daß bei jeder tiefen Inspiration eine Locomotion des Kehlkopfes nach unten und vorn eintritt und dadurch vordere und hintere Wandung der Speiseröhre von einander entfernt werden. Andererseits giebt Vf. zu, daß gelegentlich etwas Luft durch Schluckbewegung des Neugeborenen in den Magen gelangen kann.

Daher gehen Luftgehalt in Lungen und in Magen meist neben einander einher. Allerdings kommen Ausnahmen vor; zur Luftanfüllung der Lungen sind nur einige wenige Athemzüge nothwendig, der Magen füllt sich langsamer; bei ober-

Digitized by Google

flächlicher Respiration unterbleiben eine genügend starke Dislocation des Kehlkopfes und ausreichende Erweiterung des Brustkorbes, daher dann ungenügender oder kein Lufteintritt in den Magen.

Ferner können Magen und Darm ihren Luftgehalt dadurch wieder verlieren, daß die Luft von der Schleimhaut resorbirt wird; freilich zur Auffaugung einer größeren Luftmenge gehört eine längere Zeit. Wie die Lungen, so kann begreiflicher Weise Magen und Darm luftleer bleiben, wenn der Zutritt der Luft zu den Athmungsöffnungen ausgefchlossen.

Wie bei lufthaltigen Lungen der Verdauungskanal luftleer sein kann, so auch umgekehrt: die zunächst lufthaltig gewordenen Lungen können wieder luftleer werden. Ferner kann bei Obstruction der gröberen Luftwege durch Fruchtfchleim desgleichen die Luft nicht in die Lungen aspirirt werden, wohl aber in den Digestionstractus gelangen. Schließlich können Neugeborene wegen mangelnder Reife oder angeborener Lebensfchwäche der Kraft ermangeln, die zur Entfaltung der atelectatifchen Lunge gehört, z. B. bei Adhäsion der Lungenepithelien, während folche Hindernisse dem Eintritt der Luft in den Magen nicht entgegenstehen.

Es kann nun aber Luft in den Magen (nicht bis in den Darm) auch durch Einblasen von Luft und durch Schultze'sche Schwingungen gelangen; dies ist aber für die gerichtliche Praxis kaum von Bedeutung. Weiter kann, aber wohl nur bei verzögerten Geburten, intrauterine Luftaufnahme in den Lungen Platz greifen. Freilich kann auch durch Fäulniß Magen und Darm lufthaltig werden, indessen tritt die Gasbildung im Lumen des Magendarmkanales durch Fäulniß erst spät auf; auch kommt es dann nicht leicht zu erheblicher Aufblähung jener Digestionsorgane. Ist die Luftfüllung des Darmrohres weit bis in tiefere Abfchnitte hin vorgeschritten, so ist höchste Wahrfcheinlichkeit gegeben, daß der Tod nicht fofort nach der Geburt eintrat.

Vf. ist nach dem Allen der Ansicht daß die Vornahme der Magendarmprobe bei keiner gerichtlichen Obduction der Leiche eines Neugeborenen unterlassen werden sollte.

(Ibidem No. 5.)

Patent-Kraftfutter von Pallas. Das Prinzip bei Herstellung des Patent-Kraftfutters ist ein Ernährungsmittel für Pferde (resp. für alle Hausthiere) zu fchaffen, welches die rationellste Fütterung ermöglicht, vortheilhaft für das Thier ist und sich billiger als die jetzt übliche Ernährungsweise stellt. Um ein Produkt herzustellen, welches dieses ermöglicht, ist es durchaus nöthig, die jetzigen Uebelstände abzufchaffen.

Digitized by Google

Auch wir sind der Ansicht, daß Hafer infolge seiner guten chemiſchen Zusammensetzung u. s. w. ein ausgezeichnetes Futtermittel für Pferde ist. Die Form jedoch, resp. die Art und Weise, in welcher derselbe verabreicht wird, ist eine mangelhafte. Unbestritten gehen bei jetzt üblicher Fütterung colossale Mengen verloren, da dieselben nicht ausgenützt werden können. Hierfür Besserung durch Quetſchen der Körner zu ſchaffen, hilft nur theilweise, es kommt sogar oft vor, daß das Uebel hierdurch noch größer wird, da man das Quetſchen gewöhnlich falſch vornimmt, indem man den Kern ganz breit drückt und denselben dadurch noch unverdaulicher macht. Auch nehmen die Pferde geſchrotenen Hafer oft nicht gern an, da er leicht ranzig wird.

Wir lassen hier das Urtheil der Herren Professoren Dr. Rey und Leblanc über ihre Versuche mit gequetſchtem Hafer bei der Lyoner Omnibusgesellſchaft folgen, es lautet: „Pferde, welche mit gequetſchtem Körnerfutter ernährt werden, verlieren bald an Kraft und Energie, ſchwitzen viel, lassen sich gern mit der Peitſche antreiben, stürzen häufig. zeigen reichliche, blasse, ſchlecht geballte, sehr lockere Excremente und sind nur im Schritt zu gebrauchen.“

Ebenso wird bei bisheriger Fütterungsart wenig Rücksicht auf die Qualität des zu verfütternden Hafers genommen, man füttert meistens falſcher Weise nach Maß und doch ist keine Getreideart im Gewicht so verſchieden, wie gerade Hafer; es kann sich so leicht ereignen, daß ein Pferd, welches bis jetzt so und so viel Maß ſchweren Hafer bekommen hat und nunmehr genau so viel im Maß, aber leichtere Waare erhält, bis ein Drittel ſchlechter weg kommt.

Wir möchten hier auch noch einige Worte über die an einzelnen Orten eingeführte Fütterung der Pferde mit Mais einflechten. Die Erfahrungen, welche man mit Mais als Pferdefutter gemacht hat, sind im großen Ganzen keine günstigen gewesen; wird der Mais nicht vor der Fütterung gequetſcht und womöglich wegen seiner Härte eingeweicht, so fällt den Thieren das Kauen ungeheuer ſchwer, es gelangen ganze Körner in die inneren Organe und die heftigsten Darmentzündungen können die Folgen sein. Maisfutter ſchwämmt Muskeln und Fleiſch auf, man läßt sich leicht durch volles Aussehen täuſchen, aber die Pferde werden ſchlaff, ermüden leicht, ſchwitzen viel und sind durch letzten Umstand mancherlei Krankheiten durch Erkältung ausgesetzt. Mais hat ausserdem einen sehr geringen Gehalt an dem wichtigen chemiſchen Nährstoff Proteïn, welcher Blut und Kraft giebt, und welcher in anderen Futterarten, wie Hafer und unserem Patent-Kraftfutter in viel höherem Procentsatze vertreten ist.

Alle Uebelstände jetzt üblicher Fütterungsweise müssen

Digitized by Google

beseitigt werden und sie werden es am gründlichsten durch unser Verfahren, welches die Rohstoffe erst zerkleinert, dann in Teigform bringt und schliesslich zu einem Gebäck verarbeitet. Bei der Ernährungsweise des Menschen wird keiner etwas Auffälliges darin finden, daß wir Brod essen und nicht rohe oder gequetschte Körner, warum soll denn dem Thiere in seiner Nahrung nicht dasselbe Vortheilhafte geboten werden? Einwand könnte hier nur sein, daß sich dadurch das Futter zu sehr vertheuerte, aber dieser Einwand wird hinfällig, wenn ein solches Futtermittel in eigens dazu eingerichteten Fabriken in großen Mengen und deshalb bei billigstem Betriebe hergestellt wird, ausserdem dann noch ein bedeutender Vortheil durch den großen Einkauf der Rohprodukte gewonnen wird.

Aber nicht nur die Art der Zubereitung, sondern auch die Art der Zusammensetzung ist bei einem rationell sein sollenden Futtermittel zu beachten. Es muss ein richtiges Verhältniß bei genügender Menge der maßgebenden Nährstoffe, Proteïn, Fett und Kohlenhydrate in zur Verabreichung gelangenden Futtermitteln vorhanden sein, um die höchste Ausnutzung zu erzielen. Um eine gute, vortheilhafte Zusammensetzung zu erreichen, verarbeiten wir zu unserem Produkt ausser Hafer noch Gerste, Bohnen oder Erbsen, Mais, Malz, gute Futtermehle u. s. w.

Damit gleich hier einem Vorurtheil bezüglich der zu verwendenten Rohstoffe, auf das wir oft stoßen, entgegengetreten wird, erklären wir, daß der Besuch unserer Fabrik jedoch sich dafür Interessirenden jederzeit freisteht und kann sich jedermann überzeugen, daß bei uns nur die vorzüglichsten Rohstoffe zur Verwendung kommen.

Durch unsere Art der Zubereitung und Zusammensetzung werden die Rohprodukte erstens einmal schmackhafter gemacht und dann bedeutend nahrhafter und leicht verdaulicher gestaltet. Wir ermöglichen so, daß mit unserem Produkt die vortheilhafteste Fütterung vorgenommen werden kann, welche dem Pferde am dienlichsten, dem Besitzer aber gleichwohl billiger zu stehen kommt als bisher übliche Fütterungsweise, es findet eben bei unserem Patent-Kraftfutter die volle Ausnützung der Nährstoffe statt.

Unser Patent-Kraftfutter enthält anderen Futtermitteln gegenüber nur einen sehr geringen Gehalt an Wasser und wird von den Thieren sehr gern genommen, ermöglicht schnelle und bequeme Abfütterung und übt auch auf die Athmungsorgane eine sehr günstige Wirkung aus und zwar eben sowohl durch die in dem Kraftfutter enthaltenen Stoffe, als auch durch das Wegfallen der dem Körnerfutter anhaftenden Staubtheile. Aufmerksam machen wir noch auf die bei Anwendung dieses Futters leicht auszuübende Controle.

Digitized by Google

Die Analysen von namhaften Chemikern angefertigt, zeigen einen erheblich größeren Nährwerth unseres Kraftfutters gegen Hafer oder Haferschrot und betragen die Ersparnisse bei Kraftfutterfütterung erfahrungsgemäß 10—15 Procent.

In der Praxis hat sich Patent-Kraftfutter ganz ausgezeichnet bewährt, so unter Anderen bei verschiedenen Truppentheilen der deutschen Armee, im städt. Marstalle zu Dresden und bei vielen größeren Anstalten und Firmen.

Viele Besitzer von größeren Pferdebeständen, welche erst längere Zeit Probefütterungen genau vorgenommen hatten, sind ganz zur Patent-Kraftfutterfütterung übergegangen und lassen unseren Artikel schon seit mehreren Jahren unausgesetzt füttern, wohl der beste Beweis für die Güte unseres Fabrikates.

Wir stellen aber nicht nur Patent-Kraftfutter für Pferde, sondern auch solches für Milchkühe, zu Mastzwecken, als Geflügelfutter und als Futterconserven her; bei allen Futterarten handeln wir nach im Vorgehenden entwickelten Grundsätzen in der Zusammensetzung des Futters, welche wir stets dem Zwecke, dem das betr. Futter dienen soll, entsprechend gestalten.

Wir bitten mit unserem Kraftfutter einen Versuch zu machen und sich von der Wahrheit unserer Angaben zu überzeugen. Unsere Sache ist durchaus kein Geheimniß, wie von mancher Seite vielleicht absichtlich verbreitet wird, wir ersuchen sich dafür Interessirende dringend, unsere Fabriken in Dresden-Pieschen zu besichtigen, wir wiederholen, daß der Besuch derselben jederzeit gern gestattet ist.

Die Verrichtungen der Tonsillen. Von Gulland. Die verschiedenen Tonsillen sind Organe, welche zur Reproduktion der Leucocyten dienen, die hauptsächlich in den Keimcentren durch Theilung praeexistirender gebildet werden. Die jungen Leucocyten werden theils durch die in den Tonsillen entspringenden Gefäße in die allgemeine Circulation gebracht, theils bleiben sie als stationäre Zellen zurück, theils wandern sie nach Perforation des Epithels in die Crypten, wandern auf die Oberfläche und nehmen dann Fremdkörper, besonders Mikroorganismen auf, welche sonst in die Tonsillen hineingehen würden. Beim Menschen bilden die Zungen- und Rachentonsille und die leichte diffuse Leucocyteninfiltration der unteren Fläche des weichen Gaumens einen Schutzring zwischen Mund und dem Nahrungstrakt, während die Pharynx- und Tubentonsille einen solchen rings um den Respirationstrakt bilden. In normalen Umständen haben die Tonsillen keine absorbirende Funktion, während unter gewissen Umständen z. B. bei großer

Digitized by Google

Schwäche, die Reproduction der Leucocyten unterbrochen wird, wodurch dann den pathogenen Mikroorganismen das Eindringen in die Tonsillen durch die Epithelzwischenräume ermöglicht wird und so die Möglichkeit einer lokalen oder allgemeinen Infektion gegeben ist.

(Med. Centralbl. No. 12.)

Nachweis von Pferdefleisch. Von Niebel. Die bisherigen Erkennungsmittel sind anerkanntermaßen nicht ausreichend, namentlich dann nicht, wenn dasselbe, wie sehr häufig, anderem Fleisch beigemischt ist, nur einen gewissen Bruchtheil desselben ausmacht. Verf. wendete seine Aufmerksamkeit auf den Glycogengehalt des Fleisches in der nach früheren Angaben von Limpricht über das Vorkommen von Dextrin im Pferdefleisch naheliegenden Voraussetzung, daß das Pferdefleisch mehr Glycogen enthalten möchte, wie das Fleisch der Schlachtthiere. Bei 8 Pferdefleischproben im Alter von 3 Stunden bis 5 Tagen ergab sich nun als Glycogengehalt (Methode von Külz) 0,700 — 1,020 — 0,373 — 0,603 — 0,523 — 0,524 — 1,072 — 0,460 pCt., während der Gehalt von Rindfleisch 0,204 — 0 — 0 Spuren — 0,076 pCt. betrug, und im Schweinefleisch und Hammelfleisch kein Glycogen gefunden wurde. Der geringste im Pferdefleisch ermittelte Glycogengehalt liegt also immer noch über den höchsten im Rindfleisch constatirten. Da das Glycogen beim Liegen des Fleisches allmälig in Traubenzucker übergeht, so war es von Interesse, auch den Zuckergehalt festzustellen. Es wurden untersucht: je 5 Proben Pferdefleisch und Rindfleisch, 3 Proben Schweinefleisch, je 2 Proben Hammelfleisch und Kalbfleisch. Der Gehalt an Traubenzucker ergab sich im Allgemeinen im Pferdefleisch höher, wie in den anderen Fleischarten; ferner ergab sich wiederum, daß der höchste Glycogengehalt in einer Probe Rindfleisch unter dem niedrigsten Glycogengehalt des Pferdefleisches lag. Der gesammte Inhalt an Kohlehydraten, berechnet auf die entfettete Trockensubstanz, lag beim Pferdefleisch zwischen 3,801 und 6,190 pCt., während das Maximum der anderen Fleischarten 1,231 pCt. betrug (bei einer Probe Kalbfleisch). Dieselben Unterschiede machten sich auch bemerkbar bei geräuchertem resp. gebratenem Pferdefleisch, gegenüber geräuchertem resp. gebratenem Rindfleisch, sowie bei Würsten aus Pferdefleisch einerseits, Rindfleisch und Schweinefleisch andererseits.

(Ibidem No. 14.)

Die Bacterien der Maul- und Klauenseuche. Von Schoffelius. In einem Falle fanden sich zahlreiche punktförmige Blutaustretungen an Epi- und Endocard, sowie herd-

Digitized by Google

förmig zusammenliegende Ecchymosen in Tracheal- und Bronchialſchleimhaut, ähnlich wie bei Masern und Keuchhusten. Aus den krankhaften Stellen am Maule und an den Klauen einen bacteriologiſchen Befund darzustellen, ist meist unmöglich; nur die außen am Maul- und am Naseneingang sitzenden Blasen sind dazu brauchbar, werden mit Watte abgetupft, mit Sublimatlösung äußerlich gereinigt und mit einer Glascapillare angestochen, die sich ſchnell vollsaugt und sogleich beiderseits zugeſchmolzen werden muß. Immerhin werden sehr selten brauchbare Blasen gefunden und der Inhalt ist doch manchmal verunreinigt. — Ergebniß der mikroskopiſchen Untersuchung meist negativ. Bei Zimmertemperatur auf den gebräuchlichen Nährsubstraten keinerlei Vegetation. Benutzt man dagegen eine mit Glycerin und ameisensaurem Natrium versetzte Agargelatine oder ebenso behandelte Bouillon bei einer constanten Temperatur von 37 bis 39°, so wachsen sehr langsam zarte, fast durchſcheinende perlgraue Colonien mit sich abflachenden, hofartigen, rosettenförmig ausgerundeten Rändern, die nach mehreren Wochen die höchste Ausdehnung von 1 bis $1^1/_2$ mm erreichen. Bei stärkster Vergrößerung mit Apochromat und Compensationsocular zeigen sie sich aus kürzeren und längeren Reihen kugliger Gebilde verſchiedener Größe zusammengesetzt, von denen besonders die am Ende der Kette sitzenden keine Auswüchse zeigen; außerdem ist eine Theilung in der Richtung der Längsaxe der Kette bemerklich. Die Ketten werden mit der Zeit immer kürzer. Einzelne Kugeln ſcheinen besondere Eigenbewegung und Lebensthätigkeit zu besitzen. Sch. will sie daher als Streptocyten, im Gegensatz zu Streptococcen, bezeichnen. Die Färbung ist nicht leicht; gut nach Gram'ſcher Methode und mit Gentianaviolett zu erreichen. Die Wachsthumſchnelligkeit entspricht der der Tuberkelbacillen und ist an eine Temperatur von 37 bis 39° gebunden. Uebertragungsversuchen gegenüber verhielten sich die verſchiedensten Thierarten durchaus refractär. Nur bei Kälbern und Jungrindern stellten sich nach großen Dosen Geifern, Fieber, Abgeſchlagenheit mit Muskelzuckungen ein, niemals dagegen ein Auffahren von Bläschen. Die Thiere erholten sich stets in einigen Tagen vollkommen. Verfasser gelangt zu dem Schluß, daß die Mikroorganismen nicht mit Sicherheit als die Erreger der Maul- und Klauenseuche angesprochen werden können, daß aber bei dem ständigen Befunde derselben und der bei Rindern eingetretenen, wenn auch nicht typiſchen Reaction ein gewisser Zusammenhang zwiſchen ihnen und der Krankheit mindestens nahe liegt.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 14.)

Digitized by Google

Einen Speichelstein von 128 Gr. Gewicht entfernte Calabresse aus dem Stenon'schen Gange eines Esels, er hatte 6 Jahre gebraucht, um die Größe eines Hühnerei zu erlangen.

(La Clinica veter. Januarh.)

Perlknoten (Tuberkel) im Fleisch. Von Dr. Hertwig. Bei der Untersuchung eines vorjährigen Ochsen wurde eine sehr starke primäre Affection der Mesenterialdrüsen festgestellt. Der Darm selbst war nicht erkrankt. Im Parenchym der Lunge, der Leber und der Nieren wurden wallnußgroße embolische Herde gefunden, die Leisten- und Bugdrüsen waren um das 3—5 fache ihres normalen Umfanges vergrössert und enthielten käsige Herde von verschiedener Größe. Außerdem waren im subcutanen Bindegewebe, besonders im unteren Theile der Brust, an den Schultern sowie an den Innenflächen der Hinterschenkel flache Plaques und perlschnurartige Stränge wahrnehmbar, welche aus größeren und kleineren Knoten bestanden und der Richtung der Bindegewebszüge und der Muskelfasern folgten. Die Tubercelnatur dieser Gebilde ist durch die mikroscopische Untersuchung sowie durch positiv ausgefallene Impfversuche an Kaninchen festgestellt worden.

(Thiermed. Rundschau No. 12 pro 1891/92.)

Ueber Erblindung bei Rindern als Folge der Einwirkung des Hüttenrauchs berichtet Krth. Dr. Appenroth. Rinder, welche in der Nähe von Silberhütten weideten, erblindeten infolge von Vergiftung mit bleihaltigem Hüttenrauch. Die Erblindung trat meistens gleich nach Beobachtung der ersten toxischen Erscheinungen auf und verschwand nur in einem Falle wieder.

(Berl. Wochenschr. No. 8.)

Pathologie, Chirurgie.

Zur Geschichte der Mikroorganismen als Krankheitserreger. Von Prof. Dr. Hallier. Hunderte von fleissigen Forschern arbeiten seit einem Vierteljahrhundert an der grossen Aufgabe der Lehre von den krankheitserregenden Organismen, und dennoch stehen wir immer noch am Eingangsthor des Isistempels. Die Fragen, welche die Sphinx vor dem Eintritt in das Heiligthum uns vorlegt, wissen wir nur zum kleinsten Theil zu beantworten und nur in kleinen Schritten nähern wir uns der Wahrheit. Schon aus diesem Grunde ist es gänzlich unberechtigt, wenn man über die Arbeiten einzelner Forscher, welche auf ganz neuen Bahnen

Digitized by Google

sich bewegten und ganz neue Gesichtspunkte wählten, einfach zur Tagesordnung überging; denn alle neuen Methoden sind, sowie neue Kleider, im Anfang unbequem. Freilich hat auch das seine Berechtigung. Wer eine neue Lehre aufstellt, der schiesst jedesmal über sein Ziel hinaus. Von einem einzigen Standpunkt aus sucht er alle Thatsachen seines Forschungsgebietes zu erklären. Das kann nicht anders sein. Wollten wir aus den Naturwissenschaften alles hinwegstreichen, was in das Bereich wohlbegründeter Hypothesen gehört, so würde die wissenschaftliche Forschung überhaupt aufhören oder wenigstens auf ein Minimum reduziert werden müssen.

Es war im Jahr 1864, als ich von Dr. Bernhard Stark in Jena, einem Nachkommen des durch die idealistische Hypothese des Parasitismus der menschlichen Infektionskrankheiten berühmten Professor Stark, zu einer morphologischen Untersuchung des Favuspilzes aufgefordert wurde. Diese Arbeit, welche im ersten Bande der Jenaischen Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft erschienen ist, war mir einerseits eine Förderung, andererseits ein Hemmschuh geworden. Ein Hemmschuh war sie, insofern sie mich in die Irrlehre der Vielgestaltigkeit (Pleomorphie) der Pilze hineinzog, welche damals viele Köpfe verwirrte. Gefördert hat sie mich durch die Entdeckung, daß äußerst kleine Pilzformen (Micrococcus) bei allen Infektionskrankheiten des Menschen, der Thiere, sowie der Pflanzen auftreten.

Zur Lehre von der Pleomorphie der Pilze hat, eigentlich ohne seine Schuld, der Pariser Pilzforscher Tulasne, vielleicht der größte aller Mykologen, Anlaß gegeben. Er zeigte nämlich in seinem großen Prachtwerk über die Fruchtbildung der Pilze, daß manche Gattungen dieser merkwürdigen Organismengruppe einen überaus großen Kreis von verschiedenen Formen entwickeln. In dieser Beziehung steht die Klasse der Pilze beispiellos da unter allen übrigen Lebewesen.

Die meisten deutschen Botaniker, wie z. B. Alexander Braun, Robert Caspary, Moritz Willkomm, und selbst der sonst so vorsichtige De Bary, hatten nun Tulasne dahin mißverstanden, als ob ein und derselbe Pilz verschiedene Formen von Samen oder Früchten haben könne. Einer der ersten, welcher sich gegen diese Irrlehre erhob, war Julius Sachs, zwar kein Mykolog von Fach, aber in allen seinen Arbeiten durch strenge logische Consequenz ausgezeichnet. Ich gehörte leider zu denjenigen Forschern, welche am meisten und am längsten durch die falsche Lehre von der Pleomorphie der Pilze irregeführt wurden. Von diesem Theil meiner Arbeiten kann ich um so eher in den folgenden Zeilen ganz

Digitized by Google

absehen, als er zur Lehre von den Infektionskrankheiten kaum irgend welche direkte Beziehungen hat.

Dieser Theil meiner Arbeiten, welcher mich zu mancherlei irrigen Annahmen führte und welcher mir ein volles Jahrzehnt meines Lebens gekostet hat, ist leider der Anlaß gewesen, daß man den Stab über meine Forschungen überhaupt gebrochen und das Kind mit dem Bade verschüttet hat. Dieses Fehlers haben sich sogar Männer wie Virchow schuldig gemacht, denen die Mykologie ein durchaus fremdes Gebiet war.

Trotzdem bin gerade ich mir bewußt, als das Endresultat meiner Untersuchungen die Lehre von der Pleomorphie der Pilze in wahre Grenzen zurückgeführt und innerhalb dieser Grenzen sie auf den präzisesten und knappsten Ausdruck gebracht zu haben.

Ueber diese höchst wichtige Angelegenheit gestatte man mir zunächst noch eine kurze Mittheilung.

Für die ganze Organismenwelt gibt es bezüglich der Fortpflanzung zwei verschiedene Aufgaben, nämlich: Erhaltung der Form und Vermehrung der Individuen. Beide Aufgaben, können durch ein Organ gelöst werden, oder es tritt Arbeitstheilung ein, d. h. die beiden Aufgaben werden verschiedenen Organen anvertraut. Der größte Theil der höheren Thierwelt besitzt für beide Aufgaben nur ein einziges Organ, nämlich das Ei des Weibchens, welches durch das Sperma des Männchens befruchtet und dadurch für beide Funktionen geschickt gemacht wird.

Die meisten Pflanzen und viele niederen Thiere lassen indessen die erwähnte Arbeitstheilung eintreten.

Als Beispiel für derartige Einrichtungen kann uns die allgemein bekannte Kartoffelpflanze dienen. Sie besitzt bekanntlich beerenartige Früchte, welche in zwei Fächern eine größere Anzahl von Samen einschließen. Diese Samen sind das Endergebniß eines geschlechtlichen Vorganges. Sie sorgen für die Erhaltung der Form, wie jeder Gärtner weiß, denn, wenn er eine Kartoffelsorte gegen Ausartung schützen will, so muß er sie immer wieder aus Samen erziehen. Dem gewöhnlichen Kartoffelbauern aber liegt zunächst daran, die Kartoffel möglichst massenhaft zu vermehren, denn nur dadurch erzielt er reichlichen und sicheren Gewinn. Die Anzucht aus Samen ist mühsam und langwierig. Die Kartoffelknolle dagegen ist eine zusammengesetzte Knospe. Jedes Auge d. h. jede Knospe, bildet im Erdenboden eine neue Pflanze. Aber auch aus jeder Knospe der oberirdischen Pflanzentheile, ja aus jedem Glied eines Ausläufers oder Stengels, wenn es nur eine Knospe trägt, und sogar aus zahlreichen Zellen des Blattes kann man neue Kartoffelpflanzen erziehen. Die Kartoffel besitzt also in dem Samen

Digitized by Google

ein einziges Organ zur Erhaltung der Form, nämlich das befruchtete Pflanzenei, aber eine ganze Anzahl verſchiedener Organe zur Massenvermehrung, als da sind: die Augen der Knolle, die Knospen in den Blattachseln, die Glieder der Ausläufer und der oberirdiſchen Stengel, ja sogar die Blätter. Genau so, wie bei der Kartoffelpflanze ist es auch bei den Pilzen. Jeder Pilz hat nur ein einziges Organ zur Erhaltung der Form, mag dasselbe nun einer hochentwickelten Geſchlechtsvorrichtung oder einer einfacheren Verjüngungszelle (Dauerzelle) entsprechen. Dagegen besitzen die meisten Pilze eine größere Anzahl verschiedener (vegetativer) Organe, welche bloß zur Massenerzeugung von Individuen dienen. Tulasne nennt diese Organe Conidien. Dieses Wort haben viele deutſche Forſcher mißverstanden und es hat sie zur Irrlehre von der Pleomorphie der Pilze geführt. Nehmen wir daher lieber ein deutſches Wort, hinter welchem gelehrte Oberflächlichkeit sich nicht verstecken kann. Wir haben dafür in unserer ſchönen Muttersprache das gute Wort „Knospe.“ Ob eine Knospe einzellig oder mehrzellig ist, das ist von keiner großen Bedeutung. Das Wesentliche ist, daß es von Dauerzellen, welche der Erhaltung der Form dienen, mögen sie nun geſchlechtlich oder durch bloße Verjüngung entstanden sein, stets nur eine einzige Form giebt, während der Vermehrung der Individuen zahlreiche verſchiedene Knospen dienen können.

Das ist die einfache, an unzähligen Beispielen nachgewiesene Lehre von der Pleomorphie der Pilze, wie ich sie ausgebildet habe. Der Generationswechsel ändert in dieser Angelegenheit gar nichts, denn jeder denkende Forſcher weiß die Geſchlechtsgeneration von jeder anderen, und wären ihrer noch so viele, zu unterſcheiden.

Aber auch in den neuesten Untersuchungen über Pilze überhaupt, sowie über infizirende Mikroorganismen insbesondere herrſcht noch keineswegs die von mir erstrebte Wahrheit. Noch treibt das unglückselige Wort „Spore“ in den meisten Köpfen ein gespenstisches Wesen und hindert eine folgerichtige Beurtheilung der Thatsachen. Es ist geradezu unglaublich, welche ganz verſchiedenartige Organe, die sich ganz verſchiedenen Funktionen anpassen, man mit diesem einen Wort bezeichnet. In dieser Hinsicht ist auch Tulasne nicht ganz vom Tadel freizusprechen.

Auch hier war es wieder der ſcharfe Denker Julius Sachs, welcher, soviel ich weiß, zuerst das richtige Losungswort ausgesprochen hat, indem er den Vorſchlag machte, man solle als „Sporen“ nur diejenige Organe bezeichnen, welche, durch einen Verjüngungs- oder Geſchlechtsakt entstanden, nur der Erhaltung der Form dienen. Alle Ver-

Digitized by Google

mehrungsorgane sind dagegen als Knospen aufzufassen und zu bezeichnen.

Leider ist man über diesen vortrefflichen Vorschlag eines der größten lebenden Botaniker zur Tagesordnung übergegangen und die Verwirrung in der Mykologie ist heutzutage grösser, als wie sie jemals gewesen. Da reden die Leute sogar von „Sporen" der Spaltpilze, der vermuthlichen Erreger der Infektionskrankheiten.

(Schluss folgt.)

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 83.) Wir beschlossen, frische warme Lymphe den Versuchsthieren durch die Rippenwand von außen direkt in die Lungen einzuspritzen. Wir nahmen an, daß durch eine solche Einspritzung bei ungeimpften Thieren die der Lungenseuche eigenthümlichen Processe in den Lungen hervorgerufen, bei geimpften aber keine Krankheitserscheinungen auftreten würden.

Solche Versuche hatten wir schon vorher mehrere Male bei Kälbern mit Lymphe ausgeführt, die schon 24—36 Stunden alt war, und dabei ermittelt, daß eine in die Lungen eingespritzte Menge von 0,5 Ccm. genügte, um die Thiere zu tödten. Wir hatten dabei beobachtet, daß die Kälber in den ersten 24 bis 48 Stunden nach der Einspritzung keine Krankheitserscheinungen erkennen ließen, daß sie dann anfingen, schlecht zu fressen, nicht mehr stehen konnten, beschleunigt athmeten und unter hochgradigem Fieber am 3.—5. Tage nach der Impfung zu Grunde gingen. Bei der Sektion der Thiere ließ sich stets eine ausgebreitete Lungen-Brustfellentzündung feststellen, die in ihren anatomischen Merkmalen aber mit dem Processe bei der Lungenseuche nicht übereinstimmte.

Welches Ergebniß die Einspritzung in die Lungen bei erwachsenen Thieren haben würde, war durch das Experiment zu entscheiden. Da das letztere aber das Leben der Thiere in Gefahr zu bringen schien, so wurden die Einspritzungen in die Lungen zunächst nur bei 3 Versuchsthieren probeweise gemacht. Hierzu wurden die Ochsen gewählt, welche nach der am 12. April stattgehabten Impfung am Triele weder lokale, noch allgemeine Krankheitserscheinungen gezeigt hatten, sie wurden am 31. Mai in Pesekendorf geimpft. Die Impfung fand an der rechten Seite der Brustwand im 7. oder 8. Zwischenrippenraume statt. Die Impfstelle lag der Wirbelsäule etwas näher als dem Brustbeine. Auf einer Fläche von Handtellergröße wurden die Haare mit einer Scheere abgeschnitten und die Stümpfe abrasirt. Dann wurde die Stelle mit Seife und Kreolinlösung gewaschen, mit Sublimatlösung abgespült und

Digitized by Google

endlich mit einem reinen Handtuche abgetrocknet. Die Kanülen, welche 10 Cm. lang waren, wurden in der Richtung nach unten und links in die Lungen eingestochen und je 1 Ccm. warmer frischer Lymphe in die Lungen der 3 Ochsen eingespritzt. Die Impfstiche wurden mit Watte und Jodoformkollodium geschlossen.

Am 5. Juni war das Verhalten der 3 geimpften Ochsen folgendes: Die Thiere hatten ein gutes Aussehen und ein freies, munteres Auge. Sie verzehrten das ihnen vorgeworfene Futter mit dem größten Appetit, auch hatten sie die Aufnahme desselben seit dem Tage der Impfung nicht einen Augenblick verweigert. Das Athmen geschah nicht schneller als bei den übrigen im Stalle befindlichen Thieren. Husten wurde nicht wahrgenommen. Die Körpertemperaturen waren normal. Hieraus geht hervor, daß die Thiere nach der Einimpfung von je 1 Ccm. Lymphe in die Lungen vollkommen gesund geblieben waren. Wir baten deshalb den Herrn Minister um die Erlaubniß, alle Versuchsochsen und gleichzeitig 2 nicht geimpfte (Kontrol-)Ochsen in der beschriebenen Weise impfen zu dürfen; sie wurden zwischen lungenseuchekranke Thiere gestellt und am 26. Juni mit frischer warmer Lymphe in die Lungen geimpft. Allen Thieren wurde je 1 Ccm. Lymphe, die aus einer kranken Lunge gesammelt war, eingespritzt. Das Ergebniß war folgendes:

An den vorgeimpften Ochsen, die am Tage nach der Impfung nach Magdeburg transportirt wurden und von denen 3 bereits in die Lungen geimpft waren, traten keine Krankheits-Erscheinungen ein. Um die Impfstellen zeigten sich keine Veränderungen, auch blieben die Thiere munter und bei großer Fresslust.

Ein ganz anderes Verhalten dagegen ließen die 2 geimpften Kontrolthiere erkennen. Bis zum 7. Tage nach der Impfung erschienen sie gesund; da stieg die Körpertemperatur bei beiden auf 40°. Am 8. Tage hatte sich bei ihnen eine warme, aber schmerzlose Anschwellung von der Größe eines Handtellers um die Impfstelle gebildet. Auch zeigten sie geringere Fresslust. Diese Anschwellungen nahmen bis zum 12. Tage den Umfang und die Gestallt eines Brodes an und wuchsen in der Richtung gegen das Brustbein. Beim Ochsen Nr. 2 war die Anschwellung etwas größer, als beim Ochsen Nr. 1. Ersterer athmete am 12. Tage auch etwas beschleunigt und war eingenommen im Kopfe. Am 13. Tage hatten sich die Anschwellungen an den Impfstellen bei beiden Thieren nicht vergrößert, letztere waren auch munterer und zeigten etwas regeren Appetit. Am 14. Tage fraßen beide Ochsen garnicht und betrug die Körpertemperatur beim Ochsen Nr. 1 39,5° und beim Ochsen Nr. 2 40,5°. Am

Digitized by Google

15. Tage war die Temperatur beim Ochsen Nr. 1 auf 39,3 und beim Ochsen Nr. 2 auf 39,6° gesunken. Beide Thiere fraßen schlecht. Von da ab besserte sich der Gesundheitszustand des Ochsen Nr. 1, die Körpertemperatur sank allmählich, die Freßlust stieg, auch nahm der Umfang der an der Impfstelle entstandenen Anschwellungen mehr und mehr ab. Der Gesundheitszustand des Ochsen Nr. 2 dagegen verschlechterte sich in auffallender Weise am 20. Tage. Die Impfanschwellung breitete sich über die ganze rechte Seite der Brust bis an den Schlauch aus, die Temperatur erreichte 40,2° und das Athmen war beschleunigt. Nahrungsmittel nahm das Thier fast garnicht mehr zu sich. Am 21. Tage zeigte der Ochse Benommenheit im Kopfe und eine Temperatur von 40,2. Am nächsten Tage legte er sich und war nicht mehr auf die Beine zu bringen. Er hustete etwas, athmethe 40 Mal in der Minute und fraß nur eine geringe Menge Heu. Am 25. Tage nach der Impfung starb der Ochse und die Obduktion erwies, daß sich an demselben eine von der Impfstelle ausgehende rothlaufartige Entzündung in der Unterhaut entwickelt, die sich später in der Fläche und in die Tiefe ausgebreitet und eine akute Entzündung des Brustfells hervorgerufen hatte.

Der geimpfte Kontrolochse Nr. 1 wurde am 2. August getödtet und zeigte auf der rechten Seite im 7. Zwischenrippenraum eine etwas ausgedehnte, derbe und mit Gefäßen durchsetzte Verwachsung zwischen der Rippenwand und der Lungenoberfläche. Im Uebrigen keine Veränderungen.

Mithin war nach der Einspritzung von frischer warmer Flüssigkeit aus den Lungen eines lungenseuchekranken Rindes bei beiden Kontrolochsen keine Lungenseuche zu Stande gekommen.

Endlich wurden die übrigen noch lebenden Versuchsthiere getödtet. Alle Thiere waren frei von Lungenseuche.

Wenn man beachtet, daß die getödteten Versuchsthiere, welche am 9. November 1888 am Schwanze geimpft wurden, vom 1. December 1888 bis zum Tage der Tödtung (19.—20. Juli 1889) fast ununterbrochen mit lungenseuchekranken Rindern in Berührung gewesen waren und den Impfungen in den Triel und in die Lungen, ohne Störungen zu zeigen, widerstanden hatten: so kann es nicht mehr zweifelhaft sein, daß die Impfung mit frischer warmer Lymphe im Körper der Rinder die Veränderungen erzeugt hatte, welche der Immunität zu Grunde liegen.

Es sprechen beide Reihen von Versuchen für die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung. In der ersten Reihe, in der 12 geimpfte Thiere mit 4 nicht geimpften der Ansteckung dadurch ausgesetzt waren, daß man sie zwischen lungenseuchekranke Rinber gestellt hatte, blieben die ersteren

Digitized by Google

gesund, während von den letzteren 3 Stück an der Lungenseuche erkrankten. In der zweiten Reihe der Versuche blieben 11 geimpfte Thiere, die fast andauernd der Ansteckung ausgesezt und und außerdem noch in den Triel und in die Lungen geimpft, also einer direkten Probe auf ihre Immunität unterworfen waren, vollkommen gesund, während die in den Triel bezw. in die Lungen geimpften 4 Kontrolthiere nicht nur schwer erkrankten, sondern 2 von ihnen sogar zu Grunde gingen.

Da die Versuche ganz einwandfrei sind, so ist mit ihnen der lange Streit, welcher zwischen den Anhängern und den Gegnern der Lungenseuche-Impfuug bestanden hat, im Sinne der ersteren entschieden worden.

(Fortsetzung folgt.)

Acuter Verlauf der Lungenseuche. Von Nocard. Der beobachtete Fall beweist, daß innerhalb 2—3 Tagen $^2/_3$ eines Lungenflügels vollständig hepatisiren können, die Incubation betrug hier mindestens 14 Tage, denn es waren 14 Tage seit dem letzten Lungenseuchefalle im Stalle und der Constatirung der ersten Krankheitserscheinungen verflossen. Ein latentes Stadium war hier nicht vorhanden gewesen, denn die Lungenläsionen hatten ein gleiches Alter und waren frische.

(Rec. de méd. vétér. No. 6.)

Zur Diagnose der Hundswuth. Von Minette. M. sah öfter eine Pseudo-Wuth durch Eingeweidewürmer und Fremdkörper, welche den Darmkanal verstopften, eintreten, in den letzteren Fällen kam es sogar zu Paralysen der Kaumuskeln. Ein characteristisches Symptom der Rabies besitzen wir nach M. in einem besonderen Zustand des Auges und des Blickes eines wüthenden Hundes, in einem Verschleiertsein des Auges. Der Blick wird starr, das Auge atonisch, der intelligente Gesichtsausdruck ist verschwunden, die Physionomie drückt Mißtrauen und Furcht aus, die Augen werden trüb, wie mit einem feinen Staub bedeckt, in der Dunkelheit bieten sie einen röthlichen Schimmer dar, sie blitzen.

(Ibidem,)

In der Basedow'schen Krankheit des Pferdes constatirte Cadiot folgende Symptome: Abmagerung, Schwäche, Erschöpfung, diffuse Anschwellung des linken Vorderfußes, der nur auf die Zehe aufgesetzt wird; beschwerliches Bewegen dieses Fußes, Schmerzhaftigkeit desselben unterhalb des Ellbogens; kleine Hautwunde auf dem Widerrüst; nuß- bis eigroße, unschmerzhafte ödematöse Geschwülste auf den Rippen, von denen einzelne schmerzen und fluctuiren, ebenso

Digitized by Google

am Halse; Oedeme an abhängigen Körperstellen; hüpfende Pulsationen an den oberflächlich gelegenen Arterien, und auf der Haut; voller, starker Puls, 75 — 80 Pulse; in der Herzgegend klopfende Erschütterungen des Thorax; schwirrender, aussetzender Herzschlag; blasende Herzgeräusche; verstärkte Dämpfung beim Percutiren der Herzgegend, auf beiden Seiten hörbarer und fühlbarer Herzschlag; Stöhnen, starke Pulsation der Aorta per rectum, die ungewöhnlich erweitert ist; 12 — 14 Athemzüge; infiltrirte Schleimhäute; Temperatur von 39,4°; Urin ohne Albumin und Zucker; Leukämie, endlich Tod.

Autoptisch wurde vorgefunden: Herzhypertrophie (das Herz wiegt 7 Kilogr.); die großen Arterien um das Doppelte erweitert, ihre Wände verdünnt; Schilddrüse hypertrophisch, ihr linker Körper hat 23 Ctm. im Umfang und 9 Ctm. im Durchmesser; Exophthalmus, ein hervorragendes Symptom der Basedow'schen Krankheit, war nicht vorhanden. Herzklopfen, Struma und Exophthalmie sind bei ihr die wesentlichen Symptome, die aber nicht immer entschieden ausgesprochen sind; prädominirend sind Circulationsstörungen, deren Ursache in Läsionen des Sympathicus oder der vasomotorischen Centren gesucht wird.

(Ibidem.)

Die Darmnaht nach Paul. P. bediente sich bei seinen an Hunden ausgeführten Darmnahtversuchen der Invaginationsmethoden mit Hilfe eines nach Senn präparirten Knochencylinders. Das Besondere bei dessen Verwendung besteht darin, daß er an seinem dem peripheren Darmstück zugekehrten Ende durchlöchert und mit sogen. Zugfäden aus Chromsäurecatgut versehen ist. Letztere werden mittelst einer langen Nähnadel in größerer Entfernung durch das periphere Darmende durchgezogen und dann nach möglichster Spannung mit einander verknüpft.

(Medicin. Centralbl. No. 6.)

Die Castration mittelst der Ligatur. Bez.-Th. Zimmer castrirt seit 4 Jahren Hengste nur mehr durch Unterbindung des Samenstrangs, ohne bisher auch nur einen Nachtheil, dagegen wohl aber sehr bemerkenswerthe Vortheile in dieser Methode wahrgenommen zu haben.

Der Hengst wird wie üblich abgeworfen und der Hoden blosgelegt. Hierauf wird der Samenstrang mit einer 2—3 mm dicken, festgedrehten, zuvor mit einer 10% spirituösen Creolinlösung imprägnirten und gut gewächsten hänfenen Schnur möglichst fest unterbunden, dann ungefähr stark fingerbreit unterhalb der Ligatur abgeschnitten, der Stumpf mit creolinisirter Borsäure mittelst des Pulverbläsers

Digitized by Google

gut bestäubt, in die Scheidenhaut zurückgebracht, die Scrotalwunde mit einem Carbolsälbchen eingestrichen und die Ligatur ungefähr handbreit aus der Wunde hervorstehen gelassen.

Nach dem Verbringen des Castraten in den Stall wird demselben sogleich etwas Heu und temperirtes Gesöffe verabreicht, hierauf darf sich derselbe, nachdem er eine frische und reinliche Streu erhalten hat, nach Belieben niederlegen. Bis zur Vernarbung der Castrationswunde wird dieselbe täglich mit 1‰ Sublimatpastillenlösung gereinigt, nach dem Abtrocknen mit creolinisirtem Borsäurepulver gut eingestäubt und der Standplatz täglich einmal mit 5% wässeriger Creolinemulsion besprengt. Die Ligaturschnüre fallen gewöhnlich nach 14 Tagen von selbst ab und erfolgt die Heilung innerhalb 4—6 Wochen ganz nach Wunsch.

Auf diese Weise hat Berichterstatter bis jetzt 21 Hengste castrirt ohne jede unangenehme Consequenzen, als hohes Wundfieber, entzündliches Oedem, zu frühes Verkleben der Scrotalwunde, Nachblutungen, Hodensacksabscesse, Wundstarrkrampf, Samenstrangfisteln u. s. w. wahrzunehmen.

Distr.-Th. Eckmeyer nahm die Castration eines 2jährigen Fohlens mittelst Ligatur in der Weise vor, daß nach entsprechender Reinigung des Hodensacks mit Sublimatwasser, und Bloslegung des Hodens und Samenstrangs das Gekröse des Hodens mit dem Finger durchstoßen und die beiden Portionen des Samenstrangs mit starker Carbolseide jede für sich allein unterbunden und dann Hoden und Nebenhoden weggeschnitten wurden. Das Operationsfeld wurde nochmals mit Sublimatwasser (1 : 1000) übergossen, die Scrotalwunden nicht vernäht. Die Operation war zu Ende. Hodensack und dessen Umgebung ließ E. durch den Besitzer 6 Tage lang täglich 2mal mit Sublimatwasser abspülen. Der Schweif wurde aufgebunden. Die Vorzüge dieser Operationsmethode sind folgende: die Ligaturen sind leichter anzulegen wie Kluppen; die Scrotalhöhle wird gleich nach der Operation durch Aneinanderlegen der Wundränder mehr geschlossen, während bei der Anlage von Kluppen Wunden und Samenstrang und die ganze Scrotalhöhle lange Zeit der äußeren Luft und sonstigen äußeren Schädlichkeiten ausgesetzt ist; das Ziehen am Hoden ist lange nicht so nöthig, wie bei der Anlage von Kluppen; die lästige Kluppenabnahme wird entbehrlich; die Liguturen heilen ein ohne jede schädliche Folge.

(Wochenschrift für Thierheilk. u. Viehz. No. 13.)

Die Heilung der serösen Gallen. Von Chabaut. Die Cyste wird an der tiefsten Stelle mit dem geraden Bisturi punctionirt, dann entleert und dann mit Tampons ausgefüllt,

Digitized by Google

die mit einer Sublimat-Solution (4 Gr. auf 100 Gr. Alkohol) durchtränkt sind und nach 24—48 Stunden entfernt werden; hiernach entsteht Eitrung und schelle Vernarbung.

(Rec. de méd. vétér. No. 6.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Versuche mit Tuberculin bei Rindern. Von Kr.-Th. Tenner in Lübeck. Die Impfungen wurden sämmtlich an der rechten Seite des Triels unter den nöthigen antiseptischen Kautelen ausgeführt.

Bei diesen Impfungen habe ich trotz sehr vorsichtiger Antisepsis bei Nr. 2 eine ganz geringe ödematöse Schwellung an der Impfstelle, dagegen bei Nr. 6 eine kindskopfgroße Schwellung hervorgerufen, so daß bei letzterer Kuh, wenn die Schlachtung nicht eingetreten, Nekrose dieser Stelle nicht ausgeblieben wäre. Das Resultat der Impfungen besagt ferner, daß ich bei Nr. 1 mit 0,01 g nach 9 Stunden, bei Nr. 3 mit 0,02 g nach 20 Stunden, bei Nr. 6 mit 0,02 g nach 21 Stunden so hohes Fieber erzeugt habe, daß ich bei Lebzeiten der Thiere mit der größten Wahrscheinlichkeit Tuberculose annehmen konnte, welches die Obduction auch bewiesen. Wenn die höchste Temperatur bei Nr. 2 erst nach 25 Stunden eingetreten, so vermuthe ich nach dem endgültigen Resultat der Kühe Nr. 3 und 6 auch bei dieser Kuh die Tuberculose, wohingegen bei Nr. 4 und 5 die Diagnose unsicher blieb, trotzdem ich bei Nr. 4 bei der zweiten Injection 0,3 g Tuberculin verwendet hatte.

Aus dem Ergebniß von Nr. 3 und 6, wo ich mit 0,02 g Tuberculin sehr geringe locale Tuberculose nachgewiesen, ist ersichtlich, daß die Dose von 0,02 g bei diesen Thieren mit einer Normaltemperatur von 38,1° C. bis 38,7° C., und bei dem Rinde Nr. 1 mit einer Temperatur von 39,8° C. und mehr eine Dose von 0,01 g Tuberculin genügte, um eine Reaction bei der vorhandenen Tuberculose hervorzurufen.

Was nun die Durchführbarkeit der Impfungen in der Landpraxis anbetrifft, so möchte ich behaupten, daß bei einigermaßen gutem Willen und nicht zu großer Abneigung gegen diese Neuerung von Seiten der Viehbesitzer und besonders einiger Viehhändler, welchen letzteren eine sichere Diagnose bei dem heutigen flotten Handelsgeschäfte mit tuberculös-verdächtigen Thieren noch unangenehm ist, diese Impfungen der mörderischen Krankheit gegenüber nur geringe Kosten verursachen, da eine Untersuchung vor

Digitized by Google

dem Impftage und die Untersuchung direct vor der Impfung durch den Thierarzt genügt. Nach erfolgter Impfung kann jeder Laie zwei- oder dreistündlich nach besonderer Anweisung des Sachverständigen die Temperatur messen und wird nur bei angekauften Rindern eine dritte oder vierte Untersuchung durch den Thierarzt zur Controlle nothwendig sein.

(Monatsheft für Thierheilkunde 8. Bd. 6. H.)

Tuberculin bei Actinomyces. Prof. Billroth fand, daß die Wirkung dieses Mittels auf die genannte Krankheit, von welcher namentlich sehr häufig die Gesichtsknochen ergriffen werden, eine unleugbare sei. B. besprach einen Krankheitsfall, bei welchem die Heilung durch Einspritzung mit dem Koch'schen Tuberculin, ohne jedweden chirurgischen Eingriff, mit Bestimmtheit zu erwarten steht.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 13.)

Immunisirungsversuche gegen Schweinerothlauf. Von Dr. Lorenz. Aus den Versuchen werden folgende Schlüsse gezogen: Nach jeder Wiederimpfung eines gegen Schweinerothlauf, Backsteinblattern oder Mäusesepticämie immunisirten Kaninchens tritt in dessen Blut ein schützender Stoff, ein Phylaxin auf. Dieses Phylaxin verschwindet nach einigen Wochen wieder aus dem Blut des Kaninchens. Das Kaninchen behält jedoch die Eigenschaft, eine neue Infektion mit einem der angegebenen Krankheitserreger ohne erhebliche Gesundheitsstörung zu überstehen. Nach einer solchen Infektion, welche gewöhnlich eine leichte Reaktion im Körper hervorruft, tritt das Phylaxin von neuem wieder im Blute auf.

Sowohl aus Blut auf die angegebene Weise behandelter Kaninchen, wie auch aus solchem in gleicher Weise behandelter Schweine lässt sich ein Präparat herstellen, welches das Phylaxin dauernd enthält. Dasselbe anderen Kaninchen subkutan beigebracht, schützt diese vor heftiger Erkrankung in Folge einer gleichzeitig oder auch vorher erfolgten subkutanen Infektion mit einem der oben erwähnten Krankheitserreger. Auf Hausmäuse ist das aus Kaninchenblut wie aus Schweineblut hergestellte Phylaxinpräparat wirksam.

Das aus Kaninchenblut hergestellte Phylaxinpräparat scheint auch für Schweine verwendbar zu sein.

Ueber die schützende Substanz in gegen Schweinerothlauf immunisirten Kaninchen und ihre Wirkung auf Kaninchen und Mäuse haben im Laufe des letzten Sommers Emmerich und Mastbaum einige Versuche veröffentlicht. Sie haben die fragliche Substanz übrigens in allen Gewebssäften vermuthet, deßhalb die Kaninchen durch Erdrosselung getödtet, nach Entfernung der Eingeweide und Haut zerkleinert, dann

Digitized by Google

mit Wasser ausgezogen und ausgepreßt, die gewonnene Flüssigkeit filtrirt und das Eiltrat im Eisschrank aufbewahrt. Sie wollten zunächst das Verfahren auch auf Milzbrand anwenden.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 3.)

Bei der Aphthenseuche leisteten Pietri Infusionen von Thymian gute Dienste, die Geschwüre heilten danach schnell.

(Giornale di med. vet. pratica, Januarh.)

Gegen Conjunctiviten und gegen Hornhautflecke empfiehlt Radziejewski als Pasta cerata ophthalmica eine Paste bestehend aus: Hydrarg. oxyd. rubr. 1 %, Zink. oxyd. 2 %, Camph. 1/2 %, Acid. aseptinic. 2 %, Cocain. muriat. 2 %, Pasta cerata Schleich qu. s. Die Paste wird theils zwischen Augapfel und Lidränder gebracht und durch Massage vertheilt auf die Lidränder aufgetragen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 18.)

Bei Vergiftungen mit Phosphor haben Bokai und Koranyi bei zahlreichen Versuchen an Hunden durch 1/5 — 1/8 % Lösungen von Kalium permanganicum sehr gute Erfolge erzielt. Wenn diese Lösung mit dem Phosphor in Berührung kommt, so oxydirt sie diesen zu Orthophosphorsäure, wobei Manganhyperoxyd und Kaliumhydroxyd entstehen. Die Orthophosphorsäure ist unschädlich. Derselbe Umsetzungsproceß vollzieht sich im Magen mit dem Unterschied, daß hier unter der Einwirkung der freien Salzsäure Manganchlorid gebildet wird. Die 1/5--1/8 % Lösungen von Kalium hypermanganicum üben keinen schädlichen Einfluß auf die Magenwand aus.

(Ibidem.)

Behandlung des Anasarca und des Oedems. Rondé wandte auf die ödematösen Anschwellungen reizende Einreibungen und innerlich ein Einschütt von 1/2 Liter Wein und ebensoviel Lindenblüthenthee, dem 4 g Krähenaugenpulver beigemischt waren, an. Zweimal hatte diese Behandlung ein sehr gutes Resultat. In einem dritten Falle, in welchem in Folge der starken Anschwellung des Kopfes und der Schlundgegend die Verabfolgung von Einschüttten unmöglich war, injicirte Rondé während drei Tagen subkutan schwefelsaures Strychnin in der Dosis von 8 cg. Nach Verfluß dieser Zeit waren die ödematösen Anschwellungen verschwunden.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 34. Bd. 1. Heft).

Digitized by Google

Das Terpentinöl lobt Rabbaglietti als Heilmittel bei Typhoid, Influenza, rheumatiſchen Affectionen, Pleuropneumonie etc., seine fieberwidrigen Wirkungen stehen nicht zurück gegen die des Chinins, Natr. salicylic. und des Antipyrins.

(Giornale di veter. militare, Oct.-Nov. 1891.)

Vergiftung eines Hundes mit Asa foetida. Von Caroni. Der Hund hatte 5 Gr. Asa foet. erhalten; hiernach entstand Unruhe, beſchwerliche Respiration, kleiner Puls, blasse Schleimhaut, Auftreibung, ſchwankender Gang, Halsentzündung, nach c. 24 Stunden der Tod.

(Rec. de méd. vét. No. 7.)

Literatur und Kritik.

La viande saine, moyens de la recconnaitre et de l'apprécier. Conférences pratiques faites aux Halles centrales de Paris par L. Villain, médecin vétér., Chef du service de l'inspection des viandes de Paris. Avec 23 figures dans le texte. Paris. Georges Carré, éditeur. 1892. Gr. 8°, 134 Seiten

Die hier niedergelegten Thatsachen beruhen auf selbstständigen praktischen Erfahrungen und Beobachtungen und füllen eine Lücke in der Fleischhygiene aus, sie sind für den Fleischbeschauer und die öffentliche Hygiene von grösstem Belang. Die verschiedenen Abschnitte besprechen die Schlachtthiere nach ihren Rassen und ihrer Güte, die Schätzung der lebenden Thiere durch Befühlen, die Berechnung des Schlachtgewichts der verschiedenen Theile (Fleisch, Fett, Haut, Blut etc.), das Alter der Thiere, den Nährwerth des Fleisches, den Gewichtsverlust desselben beim Kochen und Braten, die Unterscheidungsmerkmale und Qualitäten der verschiedenen Fleischarten, die Bestimmung des Fleisches nach Categorien, die Zerlegung des Rindfleisches, die Merkmale des gesunden und kranken Fleisches und die Conservirung des Fleisches unmittelbar nach dem Schlachten (des warmen oder frischen und alten Fleisches), des gefrorenen und gesalzenen Fleisches. Die beigegebenen Abbildungen beziehen sich auf Rasseköpfe, die Zahnlehre und die Zerlegung des Fleisches.

Den Schlachthaus-Thierärzten wird die vorstehende Abhandlung ein willkommener Rathgeber für die Beurtheilung des Fleisches der Schlachtthiere sein.

Digitized by Google

Vortrag des Kreisthierarztes Eusebius Schild in Rappoltsweiler über Bildung von Viehzuchtgenossenschaften, gehalten in der Versammlung des landwirthschaftlichen Kreisvereins Rappoltsweiler am 10. Januar 1892.

Verfasser giebt in kurzen Zügen die Gründe an, die zur Bildung von Viehzuchtgenossenschaften auffordern, er zeigt, dass der Ankauf der besten Zuchtthiere resp. Stiere den meisten Gewinn abwirft, weil dann aus der Nachzucht die höchsten Preise erzielt werden und mit der Zeit die Importation fremden Zuchtmaterials mehr und mehr ferngehalten werden kann. Weiter erörtert derselbe die Mittel und Wege, mit und auf welchen genossenschaftliche Zuchtstierhaltungen zu gründen sind; er ist gern bereit, dahin zielende Statuten auszuarbeiten.

Dem Vortrage sind beigegeben die Statuten der Viehzuchtgenossenschaft in Elfenau bei Bern und Formulare für ein Stamm-Zuchtbuch, für das Sprungregister für den Stier und für eine Sprungkasse.

Möge der Vortrag die Bildung von Viehzuchtgenossenschaften in erwünschtem Umfange anregen.

Standesangelegenheiten.

Die 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in der Zeit vom 12.—16. September d. J. in Nürnberg statt. Vorträge für die 28. Abtheilung (Veterinärmedizin) werden baldigst an den Einführenden dieser Abtheilung, Schlachthofdirector Conrad Rogner in Nürnberg erbeten.

Die etatsmässig angestellten Rossärzte, sowie die denselben im Dienstalter nicht nachstehenden Rossärzte des Beurlaubtenstandes sind obere Militärbeamte. Die Unterrossärzte, einschliesslich der des Beurlaubtenstandes haben sämmtlich den Rang der Wachtmeister. Die Rossärzte erhalten die bisherige Uniform der Oberrossärzte, die Oberrossärzte tragen künftig eine, die Corpsrossärzte zwei silberne Rosetten in den Epaulettes und auf den Achselstücken.

Die englischen Militärveterinäre sind aus der Beamten- in die Officierc ategorie versetzt worden. Der Generaldirector des Militärveterinärwesens erhält Oberstenrang, die übrigen Veterinäre vertheilen sich entsprechend auf die 4 darunterstehenden Chargen. Die Gehälter betragen für den Veterinärlieutenant 5000 Mk., für den Generaldirector 17 000 Mk. excl. Nebenbezügen.

Das englische Landwirthschafts-Departement hat 50 Inspectoren dauernd angestellt, die die 2000 Milchereien controliren sollen, um den Ausbruch von Maul- und Klauenseuche in diesen sofort festzustellen.

Die Rossärzte Oestreich und Schatz wurden zu Oberrossärzten befördert.

Ernannt wurden Nissen zum Assistenten in Hannover, Miller

Digitized by Google

zum Assistenten in München, Schulz, Wagner und Keuten zu Assistenten in Berlin.

Dem Med.-Rath, Landesth. Prof. Dr. Siedamgrotzky und dem Prof. Dr. Schütz ist das Commandeurkreuz des Ordens vom K. niederländ. Löwen, dem Curschmied Kranzl das österr. silberne Verdienstkreuz mit der Krone verliehen worden. Der belg. Militär-Th. Gérard wurde zum Ritter des Leopold-Ordens ernannt.

Anzeigen.

Bekanntmachung.

Die Stelle eines **Schlachthof-Inspectors** am städtischen Schlachthause ist zum 1. Juli d. J. neu zu besetzen. Mit der Stelle ist neben freier Wohnung und Feuerung ein Baargehalt von jährlich 2100 Mk. verbunden. Das pensionsfähige Gehalt wird auf 2400 Mk. gerechnet.

Der Anzustellende ist verpflichtet, der Pommerschen Provinzial-, Wittwen- und Weisenkasse beizutreten und 3% seines Gehaltes als Beitrag zu zahlen.

Die Anstellungs-Bedingungen werden auf Wunsch übersandt.

Geprüfte Thierärzte wollen Ihre Bewerbungen unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Approbation sowie sonstiger Zeugnisse bis zum 20. Mai d. J. bei uns einreichen. Bewerber, die schon beim Schlachthausbetriebe beschäftigt gewesen sind, erhalten den Vorzug.

Neustettin, den 12. April 1892.

Der Magistrat
Sasse.

Eine Thierarztstelle,

mit welcher Gehalt verbunden, **ist zu besetzen.** Bewerber belieben sich um nähere Auskunft zu wenden an den

Ortsvorsteher zu **Offenbach am Glan,**
Kreis St. Wendel, Rheinpr.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 6. **XXXI. Jahrgang.** **Juni. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint monatlich in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Menschenblut. Sterilisirte Milch. Labmagenbruch. Favuspilze. Bacillen und Impfung des Rotzes. Distomen in Muskeln. Pneumorrhysis. Lungenseuche-Impfung- und Verlauf. Milch bei Tuberkulose. Icterus und Geflügelseuche. Immunisirung gegen Tetanus. Paralysirender Schwindel. Behandlung stätiger Pferde und des Uterusvorfalls. Blutstillungsmittel. Behandlung der Wuth, des Rauschbrands, der Mikroben nnd der Actinomykose. Anilinfarbstoffe. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeigen.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Kennzeichen des Menschenbluts. Von Feigel. Wenn zum eingetrockneten oder pulverisirten Blutes etwas Galle zugegeben wird, so entstehen Krystalle von dunkel kirschrother Farbe, die aus Menschenblut die Form von Säulen, aus dem Thierblute aber eine andere Form, z. B. des Würfels, Achteckes etc., besitzen. Durch diese Krystalle, also in Säulenform, kann das menschliche Blut vom thierischen unterschieden werden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 16.)

Die sterilisirte Milch bei der Magenverdauung. Von Ellenberger und Hofmeister. Aerzte machten die Beobachtung, daß die sterilisirte Milch bei Kindern oft sehr viel geringere Gewichtszunahme bewirkte, wie gewöhnliche. — Bei der Einwirkung von Labferment zeigten sich sehr bedeutende Differenzen zwischen beiden Milcharten. Die frische (wohl nicht gekochte, Ref.) Milch bildete auf Labzusatz in kurzer Zeit einen compacten Käsekuchen, die sterilisirte Milch zeigte späte und unvollständige, flockige Gerinnung; bei gleichzeitiger Gegenwart von Säure war der Unterschied geringer, aber doch ähnlich. Die Einwirkung von Säuren war bei beiden Milcharten gleich, die sterilisirte Milch bildete jedoch feinere Gerinnsel, die spontane Milchsäuregährung trat bei der sterilisirten Milch später und unvollständig ein. Betreffs der Einwirkung des künstlichen Magensaftes konnte kein Unterschied constatirt werden: von der gewöhnlichen Milch wurde durchschnittlich 74,5 pCt. des Caseins verdaut, von der sterilisirten 76 pCt. d. h. es blieben noch 25,5 resp. 24 pCt. des Caseins unverändert zurück; legt man die Berechnung des gefundenen Pepton (Albumosen scheinen nicht vorhanden gewesen zu sein, Ref.) zu Grunde, so wurden 54,6 resp. 56,6 pCt. verdaut. — Die

Digitized by Google

Verff. führen die ungünstige Wirkung der sterilisirten Milch darauf zurück, daß sie im Magen nicht fest gerinnt, sondern noch flüssig in den Darm gelangt und dort auch nur sehr feinflockig gerinnt, sodaß dem Darm oft nicht Zeit genug zur Verdauung bleibt.

(Centralblatt für medcin. Wissensch. Nr. 12.)

Labmagenbruch. Von Guitard. Eine ältere Kuh hatte in der rechten Flanke eine voluminöse Geschwulst infolge eines Hornstoßes bekommen. G. nahm blutige Operation vor, gelangte mittelst des Flankenschnittes auf ein glattwandiges kegelförmiges Organ, das durch eine weite Oeffnung hervordrang und sich als der Labmagen erwies. Zur Zurückschiebung desselben in die Bauchhöhle war die Erweiterung der erwähnten Oeffnung nothwendig. Nachdem die nicht reichliche Blutung gestillt und die Zurückschiebung des Labmagens geglückt war, wurden die Muskelwundränder durch die Kürschnernath vereinigt, mit in Kampferspiritus getränkten Wergbäuschchen bedeckt, eben solche auf die Hautwunde gelegt und mittelst eines Sackes ein Kompressivverband angebracht. Das Thier zeigte sich zwar an den nächsten Tagen schwer leidend, genass aber vollständig.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift Nr. 16.)

Favuspilze. Bei der Untersuchung von Menschen- und Mäusefavus fand Frank drei Pilzarten, welche sich durch gewisse kulturelle und mikroskopische Merkmale von einander unterscheiden und die er mit den Ziffern I (Mäusefavus), II, III (Menschenfavus) bezeichnet. Bei Impfversuchen ließen sich I und III auf Mensch und Maus übertragen und veranlassen bei den ersteren einen Favus herpeticus. Die von diesem gewonnene Reinkultur erzeugte bei der Maus wieder echte Scutula. Die Impfversuche mit II blieben resultatlos, vielleicht, wie F. glaubt, aus zufälligen Gründen, weil gerade dieser Pilz von den meisten neueren Forschern in Favusborken gefunden worden ist und von anderen Seiten auch mit Erfolg verimpft worden zu sein scheint.

Unna hat die drei Frank'schen Favuspilze auf ihre klinische Zusammengehörigkeit weiter geprüft. Die Diagnose des Favus machte er abhängig von der Bildung echter Scutula und dem subacuten oder chronischen Verlauf der Erkrankung. Es gelang nun bei den fortgesetzten Impfungen mit I u. III auch auf der menschlichen Haut typische Scutula hervorzurufen, die aber untereinander, namentlich bezüglich ihrer Farbe und Consistenz, nicht unerhebliche Unterschiede zeigten. Als weitere Differenzen zwischen beiden Favusarten erschienen die bei I rascher auftretende Reaction nach der Impfung, ferner die stärkeren Entzündungserscheinungen

Digitized by Google

und größere Schmerzhaftigkeit, während der Entwicklung als bei III. Uebertragungsversuche auf die menſchliche Haut mit dem Pilze I mißglückten wie bei Frank. Dagegen erzeugten alle drei Pilzarten bei Thieren, namentlich bei Kaninchen, Meerſchweinchen, ſchwarzen Mäusen und bei Katzen typiſche Scutula, welche sich auch mikroskopiſch bezüglich der Anordnung und Verzweigung der Hyphen und der Reichlichkeit der Sporenbildung unterſchieden. — U. glaubt somit, festgestellt zu haben, daß es mindestens drei verſchiedene Favuspilze gibt und benennt dieselben Achorion euthytrix, dikroon, atakton und die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen Favus griseus, sulfureus tardus und sulfureus celerior. Er bezweifelt aber nicht, daß die Zahl der Favuspilze eine noch viel größere ist.

(Medic. Centralbl. No. 12.)

Rotz-Bacillen und Rotz-Impfung. Von Babes. Der Rotz ist eine in Rumänien, der Heimath des Verf., bei Pferden und Menſchen nicht gar zu selten auftretende Krankheit. Das Material zu seinen Untersuchungen entnahm B. theils an Rotz gefallenen Thieren, theils von 5 an Rotz gestorbenen und zur Sektion gekommenen Menſchen.

Er fand die Morphologie des Rotzbacillus bei den einzelnen Fällen sehr verſchieden; seine Breite ſchwankte zwiſchen 0,2 und 0,4 μ. Auch das Aussehen der Kulturen war nicht immer gleich und ebenso ſchwankte sein Virulenz in den einzelnen Fällen. Die Züchtung der Rotzbacillen von menſchlichem Rotzmaterial gelang am leichtesten auf Kartoffeln, während Rotzmaterial von Meerſchweinchen viel ſchönere Kulturen auf Agar und sogar auf Galatine lieferte. Besonders bewährte sich ein offenbar der Holz'ſchen Kartoffelgelatine nachgebildetes Kartoffelsaftglycerinagar.

Die Menge der Bacillen in den Krankheitsprodukten ist sehr verſchieden; manchmal findet man gar keine, oder doch nur bereits zu „Kokken“ zerfallene Formen, manchmal, und dies namentlich in den akuten Fällen, zahlreiche Bacillen im Blut und im Knochenmark; theilweise waren dieselben in Phagocyten eingeſchlossen.

Durch Thierexperimente wies B. nach, daß sehr virulente Bacillen im Stande sind, die intakte Haut des Meerſchweinchens zu durchdringen; bei menſchlichen Rotzknoten der Haut fand er sie auf Schnitten in den stark erweiterten Haarfollikeln. Wie erwähnt, fand er auch die Virulenz sehr verſchieden. Aus akuten Fällen erhielt er stark virulente Kulturen, aus chroniſchen, entsprechend langsamer wirkende.

Aus seinen Thierexperimenten ist besonders hervorzuheben, daß es ihm zweimal gelang, Hausmäuse, die bisher für immun gegen Rotz gehalten wurden, mit einem sehr

Digitized by Google

virulenten Material erfolgreich zu inficiren; bei einer Maus fanden sich Knötchen in den inneren Organen. Ferner ist hervorzuheben, daß B. Kaninchen mehrfach an Rotz eingehen sah, welche am Ohr oberflächlich geimpft waren und in den inneren Organen weder Knoten noch Abscesse zeigten; dagegen waren Bacillen im Blut und in der angeschoppten Lunge massenhaft nachzuweisen.

Durch Alkoholfüllung erhielt B. aus Rotzkulturenextrakten ein fiebererzeugendes „Mallein". Dasselbe äußerte subkutan injicirt bei rotzkranken Thieren keine lokale Wirkung wie z. B. das Tuberkulin; doch war es für dieselben viel giftiger als für gesunde.

Durch verständige Dosirung ist man im Stande, mit dem Mallein gegen Rotz zu schutzimpfen und daran erkrankte Thiere zu heilen; man muß dabei mit kleinen Dosen beginnen und jedesmal den gänzlichen Abfall des Fiebers abwarten. Allzu große Dosen erzeugen bei Meerschweinchen einen die Krankheit verschlimmerden Marasmus.

(Ibidem Nr. 15.)

Distomen in den Muskeln eines Bullen. Von Dr. P. Willach. Dem pathologischen Institute in Berlin überbrachte Herr Thierarzt Falk Fleischstückchen, welche von einem Bullen herrührten, der im Berliner Schlachthofe geschlachtet, dessen Fleisch aber als für den menschlichen Genuß untauglich von dortigen Sachverständigen beanstandet worden war, weil es sich durchsetzt zeigte von zahllosen grünlichgelben, stecknadelkopf- bis haferkorngroßen, etwas länglich gestalteten Herden fraglicher Herkunft, welche dem Fleische eine ekelerregende Beschaffenheit verliehen. Die fraglichen Gebilde waren in der ganzen Körpermuskulatur und selbst in der blassen Hautmuskulatur verbreitet, an einzelnen Stellen viel zahlreicher als an anderen; das Herz war frei davon.

In den überbrachten Fleischstückchen fanden sich auf je 10 Ccm. etwa 5 bis 6 solcher Herde. Inmitten eines allseitig geschlossenen zartwandigen Säckchens, das wenig wässerige Flüssigkeit enthielt, lag ein aus festweicher, knetbarer Masse bestehender Kern von ausgesprochen grüngelber Farbe. An Querschnitten ließ die mikroskopische Untersuchung erkennen, daß die Hülle bindegewebiger Natur und daß die Säckchen sowohl im Zwischenmuskelgewebe, als auch im Innern der Primitivmuskelfaserbündel, zwischen den Muskelfasern gelegen waren. Von der Wand des Säckchens zogen allenthalben in die Nachbarschaft, und zwar zwischen die einzelnen Muskelnfasern, bindegewebige Züge, welche oft wieder miteinander kommunicirten; die einzelnen Züge waren nicht von gleicher Stärke, sondern recht verschieden

Digitized by Google

von einander, sodaß einzelne Muskelfasern, durch breite bindegewebige Züge von ihren Nachbarfasern getrennt, in der eigentlichen Wand der Säckchen zu stecken schienen. Diese innige Verbindung ist auch der Grund, weshalb sich nicht die Säckchen selbst, sondern nur ihr Inhalt, aus der Muskulatur herausnehmen ließen. Die Säckchen waren in ihrem Innern erfüllt von einer Masse, welche den Eindruck eines käsigen Materials machte und aus meist zerfallenen Eiterkörperchen aufgebaut war. Diese Masse hinwiederum beherbergte in ihrem Innern mit Deckel versehene Parasiteneier (0,08 Mm. lang, 0,04 Mm. breit) von schwach gelblichem Aussehen und außerdem noch offenbar verschiedene Entwickelungsstadien eines Distoma. Die am weitesten vorgeschrittene Entwickelungsform stellte 0,275 Mm. lange und im größten Breitendurchmesser 0,135 Mm. breite, flache und durchsichtige Gebilde dar, die in der Fläche dem Längsdurchschnitte einer Birne vergleichbar sind; und zwar befand sich an der Spitze des schmäleren Endes der Mundsaugnapf, etwa in der Körpermitte der Bauchsaugnapf. Vor letzterem theilte sich der vom Mundsaugnapf ausgehende Digestionsapparat in zwei seitlich divergirende, blind endigende Schläuche. Eine Anlage noch anderer Organe konnte nicht festgestellt werden; außerdem fanden sich aber noch solche Individuen, welche noch nicht einmal mit einem Darmkanale ausgestattet waren und manche glatte Körper von spitzovaler Gestalt mit unregelmäßigen grieseligen oder körnigen bräunlichen Einlagerungen, welche die Unterscheidung von Organen im Innern unmöglich machten. Letztere Körper bin ich geneigt als abgestorbene Individuen anzusehen, während die erstgenannten entschieden als eine dem fertigen Distoma sehr nahe stehende Form, als Cercarien nämlich, aufzufassen sind, und zwar als Cercarien, von welchen noch unbekannt ist, welcher Distomenart sie zuzurechnen sein dürften. Nach der Art ihrer Verbreitung kann nur die Blutbahn als der Weg gedacht werden, auf welchem sie in den Körper hineingelangt sind. Daß die beschriebenen Veränderungen durch Distomenbrut nicht selten verursacht werden, geht daraus hervor, daß letztere kürzlich noch öfter in den käsigen Knötchen eingesandter Fleischstücke des Rindes festgestellt werden konnte.

In differenzialdiagnostischer Hinsicht ist die mikroskopische Untersuchung der Knötchen und das Auffinden der „Distomenbrut“ unverlässlich. Bei oberflächlicher Betrachtung könnten die Herde unter den beim Rinde vorkommenden ähnlichen Abweichungen zur Verwechslung mit Finnen, mit tuberkulösen Bildungen oder mit den auch zuweilen beim Rinde beobachteten Psorospermienschläuchen Veranlassung geben, sowie überhaupt die Möglichkeit der Ver-

Digitized by Google

wechselung mit einer aus irgend welcher anderen Ursache entstandenen Myositis chronica fibrosa multiplex denkbar ist. Die größte Uebereinstimmung aber zeigt das mikroskopiſche Bild mit den „grünlichen, theils rundlichen linsengroßen, theils länglichen reiskorngroßen Knoten“, welche Wolff-Berlin einmal (1886) im Fleiſche eines Rindes beobachtet hat. Diese Knoten, von welchen das Fleiſch des betreffenden Thieres „durchweg durchsetzt“ war, bestanden „aus einer zarten Hülle mit gelbgrünem Inhalte von käsiger Konsistenz“ und enthielten, wie damals von Schütz nachgewiesen wurde, „einen noch unbekannten, drehrunden Parasiten, der die Trichine an Größe etwas übertraf.“

(Archiv für Thierheilk. 18. Bd. 3. Heft.)

Pneumorrhysis eines Pferdes durch Strongylus armatus. Von Michalick. Gelegentlich der Obduktion mehrerer getödteter rotziger und der Ansteckung verdächtiger Pferde wurde mir auch von einem kleinen Besitzer ein Pferd vorgestellt, welches angeblich mit dem rotzigen Pferdebestand mehrfach in Berührung gekommen war, und jetzt fast immer nach einiger Anstrengung Nasenbluten bekommen sollte. Es war ein älteres, ziemlich abgemagertes, werthloses Pferd, an welchem sonst keine rotzverdächtigen Erſcheinungen wahrzunehmen waren, nur zeigte es sehr bald nach einiger Anstrengung blutigen Schaum in den Nüstern und verlor auch einige Blutstropfen aus der Nase. Trotzdem das Pferd hierdurch nur sehr wenig rotzverdächtig erſchien, wurde es doch aus Gründen localer Natur getödtet.

Bei der Obduktion zeigte es in den Organen mit Ausnahme der Lunge keine wesentlichen Krankheitserſcheinungen. Die Lunge befand sich in vollkommenem Retractionszustand, war in allen Theilen lufthaltig, bis auf einen länglichen, ungefähr doppelt wallnußgroßen Knoten, welcher sich dicht unter der Pleura im untersten Drittel des rechten Lungenflügels befand. Dieser Knoten fühlte sich fest-weich an, war in der einen Hälfte mehr weißlich, in der andern mehr röthlich-weiss gefärbt. Auf einer Schnittfläche in dem weisslichen Theile zeigte er in dem festen weissen Grundgewebe viele glattwandige, gleichgroße runde Gänge, welche etwa den Durchmesser einer dünnen Bleifeder hatten und theils mit trübgrauer, theils mit röthlich-grauer, dicklicher, fadenziehender Flüssigkeit unvollkommen gefüllt waren. Auf einer Schnittfläche in dem mehr gerötheten Theile hatte der Knoten dieselbe Beſchaffenheit, nur war das feste Grundgewebe hier geröthet, und in den Gängen überall röthliche Flüssigkeit. Plötzlich wand sich aus einem dieser Gänge ein $2^1/_2$ cm langer Wurm, welcher reichlich die Dicke einer starken Stricknadel hatte. In den größeren Bronchien, deren

Digitized by Google

Schleimhaut glatt und ohne Geschwüre oder Narbe war, befanden sich einige Blutgerinnsel und stellenweis etwas blutiger Schaum. Es war mit Sicherheit nach der Beschaffenheit der übrigen hier in Frage kommenden Theile auszuschließen, daß dieses Blut bei der Tödtung des Pferdes durch Brustst ich inspirirt war. Mithin konnte man mit Bestimmtheit behaupten, daß in diesem Falle dieser eingekapselte Wurm die Ursache der Lungenblutungen gewesen war.

Um Kenntniß über die Art des Wurmes zu erlangen, schickte ich denselben Herrn Professor Dr. Ostertag nach Stuttgart zur Untersuchung zu, welcher in liebenswürdigster Weise auch meiner bezüglichen Bitte entsprach, und mir mittheilte, daß nach seiner und Herrn Dr. Stadelmann's Untersuchungen dieser Wurm ein nicht völlig ausgewachsenes Exemplar von Strongylus armatus sei.

Es erinnert das Vorkommen dieses Strongylus armatus in den Lungen etwas an den von Klaeber in Nr. 24, Jrg. 1891 der „Berliner Thierärztlichen Wochenschrift" beschriebenen Fall, bei welchem massenhaft Exemplare einer dem Strongylus armatus sehr ähnlichen Strongylusart im Peritoneum eines Fohlen gefunden wurden und hier Ursache einer intermittirenden Kolik geworden waren. Beim Lesen dieses eben erwähnten Artikels drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf: waren die von Klaeber beobachteten Strongylen nicht vielleicht auch nur verirrte Strongyli armati? Durch Herrn Departementsthierarzt Kühnert wurde ich auch auf einen Artikel von Laenners aufmerksam gemacht (Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis, Berichtsjahr 1879/80), in welchem ein Pferd auch Rotzverdacht durch blutigen Ausfluß aus beiden Nasenlöchern und Anschwellung der submaxillaren Lymphdrüsen erregte. Später ergab die Obduction eine 12 cm lange und 3—4 cm breite fingerdicke Anschwellung auf beiden Seiden in der Schleimhaut der Nasenscheidewand. Die angeschwollenen Partien waren weich, dunkelroth gefärbt und glatt auf der Oberfläche. In diesen geschwellten Partien lagen Höhlen, die mit Coagula und Rundwürmern (Strongylus armatus) angefüllt waren.

Wenn es in diesem Falle auch nicht besonders erwähnt ist, ob die Jugendform oder die angebildeten Strongyli in diesen Höhlen vorhanden waren, so ist das letztere doch das wahrscheinlichere nach dem bis jetzt über den Strongylus armatus Bekannten.

Collegen, die viel mit Beaufsichtigung von Pferdeschlächtereien zu thun haben, würden wohl am ehesten in der Lage sein, diese Frage durch aufmerksame Beobachtung zu lösen, ob es öfter vorkommt daß Strongylus armatus zu seiner vollkommenen Ausbildung einen anderen Ort als den Darm wählt.

Digitized by Google

Wie sehr übrigens ein ungewöhnlicher Aufenthaltsort der Entwickelung von Eingeweidewürmern schädlich ist, hatte ich Gelegenheit bei einer anderen Obduction zu beobachten, bei welcher ich zahlreiche gut ausgebildete Oestrus-Larven im Magen eines Pferdes fand, und eine einzige fest auf der Leber sitzende, welche kaum ein viertel so groß war, wie die Oestrus-Larven im Magen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 9.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 112.) Nachdem die Versuche ergeben hatten, daß die Impfung mit frischer warmer Lymphe vor der natürlichen Ansteckung schützt, war es im veterinär-polizeilichen Interesse geboten, festzustellen, ob auch die Impfung mit kalter Lymphe schutzbringend wirkt.

Die Gewinnung warmer Lymphe ist schwierig. Die erkrankten Thiere müssen kurz vor der Impfung getödtet, auch die Lungen aus dem noch warmen Körper herausgenommen und darauf in einen warmen Raum gebracht werden, um ihre Abkühlung zu verhindern. Die Impfspritzen müssen in sterilisirtes Wasser gelegt werden, welches eine Temperatur von 35° hat. Dann müssen sie mit Lymphe gefüllt und die gefüllten Spritzen in der geschlossenen Hand oder durch Einlegen in warmes Wasser so lange warm gehalten werden, bis ihr Inhalt verimpft ist. Hierzu sind Uebung und Zeit erforderlich. Auch ist zu beachten, daß die Lungen eines getödteten kranken Thieres für die Gewinnung von Lymphe nicht in jedem Falle geeignet sind. Ja, wir haben wiederholt die Erfahrung gemacht, daß selbst aus den Lungen von mehreren getödteten kranken Thieren kein geeignetes Impfmaterial zu erhalten war. In diesen Fällen mußte die Impfung bis zum nächsten Erkrankungsfalle verschoben werden. Dieser Zeitverlust aber kann den Zweck der in Aussicht genommenen Impfung vereiteln und deshalb mußten Versuche über die Wirksamkeit der leichter zu beschaffenden kalten Lymphe gemacht werden.

Aus einer vollkommen seuchenfreien Gegend im Genthiner Kreise wurden 11 Färsen angekauft und am 28. Januar 1890 3 Ochsen, welche an der Lungenseuche akut erkrankt waren, getödtet, um die zu den Versuchen erforderliche Lymphe zu gewinnen. Die Lungen der getödteten Thiere wurden im Zusammenhange herausgeschnitten und auf einen vorher gereinigten und desinficirten Tisch gebracht. Dann wurden in die erkrankten Theile etwa 1 Cm. tiefe Schnitte mit einem sterilisirten Messer gelegt und weitere

Digitized by Google

Trennungen des Zusammenhanges in der Richtung der groben bindegewebigen Züge durch langsames Auseinanderreissen der Schnittflächen mit Hülfe der gereinigten und desinficirten Hände hergestellt. Hierbei ergab sich, daß die Lungen von zwei Ochsen zu dem genannten Zwecke nicht geeignet waren. Dagegen lag im hinteren Lappen der rechten Lunge des dritten Ochsen eine akut erkrankte Stelle und neben derselben eine abgekapselte pleuritiſche Höhe von der Größe eines Apfels, die mit bernsteingelber klarer Flüssigkeit und geronnenem Fibrin angefüllt war. Wir beſchlossen, den flüssigen Inhalt dieser Höhle, der kleine Flocken von gelblicher Farbe enthielt, zu den Impfungen zu verwenden.

Mit diesem Inhalte wurden mehrere sterilisirte Pravaz'ſche Spritzen und einige sterilisirte Impfröhren gefüllt. Zur Füllung der letzteren war je 1 Ccm. Lymphe erforderlich. Die gefüllten Spritzen und Impfröhren wurden in ein mit Eisstückchen gefülltes Gefäß gestellt. Darauf wurden die Haare von den Schwänzen der Färsen dicht über der Quaste in einer Breite von 10 Cm. abgeſchoren und abrasirt und die abrasirten Stellen zuerst mit Seifenwasser und darauf mit Sublimatlösnng (2 : 1000) zum erstenmale am Tage vor der Impfung und zum zweitenmale kurz vor derselben tüchtig abgewaſchen.

Am 29. Januar fand die Impfung von 3 Färsen statt. Jedes Thier wurde mit 0,5 Ccm. Lymphe geimpft, die 24 Stunden lang auf Eis gehalten war. Am 30. Januar wurden 3 Färsen mit je 0,5 Ccm. Lymphe geimpft, die 48 Stunden lang auf Eis gelegen hatten. Am 4. Februar wurde die Impfung von 3 Färsen mit je 0,5 Ctm. Lymphe vollzogen, die 8 Tage lang auf Eis gehalten war. Die Impfwunden wurden mit Sublimatwatte, die in Jodoform-Kollodium eingetaucht war, geſchlossen und darauf die Schwänze der Thiere mehrere Stunden lang ausgebunden.

Die Färsen wurden nach der Impfung genau beobachtet, auch die Temperatur täglich ein Mal ermittelt. Hierbei ergab sich, daß die Impfstellen bei den Färsen, welche am 29. bezw. 30. Januar geimpft waren, fast zu gleicher Zeit und zwar am 13. bis 14. Tage nach der Impfung anſchwollen, sich rötheten und ſchmerzhaft wurden, daß diese Erſcheinungen etwa 5 Tage lang andauerten und dann im Verlaufe von 4 Tagen verſchwanden. Bei einer Färse dagegen traten nur geringere Schwellung und Röthung am 15. Tage nach der Impfung ein, die ſchon nach Verlauf von 5 Tagen nicht mehr nachzuweisen waren. Zuerst hatten wir zwar die Absicht, diese Färse zum zweiten Male am Schwanze zu impfen, um eine heftigere Impfreaktion herbeizuführen. Allein wir gaben diese Absicht wieder auf, um dieses Thier zum Beweise der ſchon früher ausgesprochenen Meinung zu ver-

Digitized by Google

werthen, daß nicht jede Impfung ſchützt, sondern daß der Schutz von einer gewissen Höhe des örtlichen Processes abhängig ist. Wie richtig diese Ansicht war, sollten die Resultate der fortgesetzten Versuche sehr bald lehren.

Bei den am 4. Februar geimpften 3 Färsen entwickelten sich am 9.—10. Tage nach der Impfung deutlich erkennbare entzündliche Erſcheinungen an dem Schwanze, die aber nach Verlauf von weiteren 4 Tagen nicht mehr wahrzunehmen waren.

Störungen im Allgemeinbefinden zeigte keins der geimpften Thiere. Die täglich vorgenommenen Temperaturmessungen haben nichts Abweichendes ergeben.

Mithin ist bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren die Impfreaktion später eingetreten, als bei den mit warmer Lymphe geimpften. Denn bei letzteren wurde sie in der Regel ſchon am 4., spätestens am 7.—8. Tage beobachtet, während sie bei ersteren meist erst am 13. und 14., seltener am 9. bis 10. Tage eintrat. Ferner wurde ein großer Unterſchied im Grade der örtlichen Erſcheinungen wahrgenommen. Während bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren nur leichte entzündliche Veränderungen an der Impfstelle sich entwickelten, waren bei den mit warmer Lymphe geimpften ſchwerere Processe an derselben nachzuweisen. Hierzu kommt, daß bei den mit kalter Lymphe geimpften Thieren keine fieberhaftenStörungen festgestellt werden konnten. Folglich ist die kalte Lymphe weniger virulent, denn sie wirkt langsamer und ſchwächer. Ferner hat sich die achttägige (8 Tage lang auf Eis gehaltene) Lymphe gerade so wirksam erwiesen, wie die eintägige. Demnach ist auch dargethan, daß sich die specifiſche Substanz in der Lymphe bei niederen Temperaturen mindestens 8 Tage lang wirksam erhält.

Auch auf eine andere wichtige Thatsache wollen wir die Aufmerksamkeit lenken. Bei der Färse Nr. 2 trat am 24. Tage nach der Impfung um die Einstichstelle Eiterung ein, die sich später in der Richtung des Impfkanals fortsetzte. Heilung war bis zum 32. Tage nach der Impfung erfolgt. Bei der Färse Nr. 7 bildete sich am 27. Tage und bei der Färse Nr. 8 am 32 Tage nach der Impfung je ein kleiner Abscess an der Einstichstelle; der erstere war nach 6 Tagen, der letztere nach 3 Tagen verheilt. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Eiterung in diesen Fällen auf eine Infektion mit eiterbildenden Mikroorganismen zu beziehen ist, die erst nach der Impfung stattgefunden hat. Bei den übrigen 6 Färsen blieb der Impfkanal geſchlossen. Es war also bei den Impfungen mit der ſchwächer wirkenden kalten Lymphe der Zweck der gleichzeitig angewandten antiseptiſchen Maßregeln erreicht worden. Denn der entzündliche Process, welcher sich nach der Impfung entwickelt hatte,

Digitized by Google

war ausſchließlich durch die ſpecifiſchen Eigenſchaften der Lymphe verursacht worden. Folglich müssen auch die geringere Wirkung des Impfmaterials und die Antiseptik der Impfung als die Umstände bezeichnet werden, welche in den beſchriebenen Fällen den Eintritt der Nekrose an den geimpften Schwänzen verhindert haben. Ja, wir sind der Meinung, daß wahrſcheinlich alle Verluste bei den Impfungen mit reiner kalter Lymphe vermieden werden können, wenn ausſchließlich nach der von uns in Gebrauch gezogenen Methode geimpft wird.

Um Gewissheit darüber zu bekommen, ob die am Schwanze mit kalter Lymphe vorgeimpften Thiere gegen die Lungenseuche geſchützt sind, machten wir am 9. März bei zwei Färsen eine Probeimpfung am Triele mit je 0,5 Ccm. kalter Lymphe. Diese Lymphe war den Lungen eines Ochsen entnommen, welcher wegen akuter Lungenseuche am 8. März getödtet worden war. Nach der Tödtung des Thieres hatte man die Lungen 24 Stunden lang an einem kühlen Orte aufbewahrt. Am 7. Tage nach der Probeimpfung entwickelte sich bei der einen Färse eine wallnußgroße und bei der anderen eine haselnußgroße harte ſchmerzhafte Anſchwellung, die am folgenden Tage weicher und nach Verlauf von weiteren 24 Stunden nicht mehr nachzuweisen war. Fieberhafte Krankheitserſcheinungen ließen sich an den geimpften Thieren nicht beobachten.

Die Probeimpfungen am Triele hatte sich also als ungefährlich erwiesen. Dieser Erfolg ermuthigte uns, nunmehr bei allen Färsen diese Probeimpfung auszuführen. Dabei war es allerdings nothwendig, daß gleichzeitig die beiden nicht geimpften Kontrolfärsen, welche mit den übrigen in Alter und Rasse übereinstimmten, mit derselben Lymphe und an derselben Stelle geimpft würden.

Diese Impfungen wurden am 22. April unter Berücksichtigung der peinlichsten Sauberkeit vorgenommen. Verimpft wurden bei jedem Thiere 0,5 Ccm. Lymphe aus den Lungen einer Kuh, welche am 21. April wegen akuter Lungenseuche getödtet worden war. Die Ergebnisse dieses Versuches waren so überraſchend, daß ſchon aus ihnen allein auf die sichere Wirksamkeit unseres Impfverfahrens geſchlossen werden kann.

Bei den vorgeimpften 9 Färsen bildete sich bis zum 5. Tage eine weiche, ſchmerzhafte Anſchwellung. Von da ab trat bei allen Thieren Abſchwellung ein. Eine Ausnahme bildete nur die oben erwähnte Färse, welche nach der Impfung am 30. Januar eine geringe Anſchwellung erkennen ließ. Bei dieser Färse nahm die bisher hühnereigroße Schwellung am Triele am 10. Tage nach der Probeimpfung an Umfang zu. Sie hatte am 11. Tage die Größe einer

Digitized by Google

Faust, am 12. die einer Doppelfaust erreicht und breitete sich am 13. Tage noch mehr aus. Am 14. und 15. Tage trat keine weitere Vergrößerung und am 16. Tage Rückbildung ein. Letztere erfolgte sehr langsam, so daß die Geschwulst am 30. Tage noch hühnereigroß war. Störungen im Allgemeinbefinden zeigte das Thier nicht.

Aus dem Verhalten der Impfstelle bei dieser Färse ist die Schlußfolgerung abzuleiten, daß die Vorimpfung am Schwanze keinen ausreichenden Schutz herbeigeführt hatte. Denn nach der Probeimpfung entwickelte sich am Triele ein heftiger rothlaufartiger Process, der gefahrvoll zu werden schien. Diese Wahrnehmung in Verbindung mit der Beobachtung, daß bei allen übrigen Färsen nach der Probeimpfung ganz geringe Erscheinungen erkennbar waren, bestätigt die Richtigkeit der Ansicht, daß ein Schutz bei den geimpften Thieren nur zu erwarten ist, wenn die nach der Impfung entstehende Reaktion eine gewisse Höhe erreicht hat. Hierauf ist bei den bisher in der Praxis ausgeführten Lungenseuche-Impfungen keine genügende Rücksicht genommen worden und schon hierdurch dürfte sich erklären lassen, daß die Lungenseuche trotz der Impfung in Ställen aufgetreten ist, in welchen man regelmäßig alle neu angekauften Thiere der Impfung unterworfen hatte.

Am schwersten erkrankten die nicht vorgeimpften Kontrolfärsen. Am 27. April, also am 5. Tage nach der Impfung, war die Impfstelle bei beiden Thieren taubeneigroß, weich und schmerzhaft. Am 29. Tage nach der Impfung starb die eine Färse, nachdem sich die Anschwellung bedeutend ausgebreitet und das Allgemeinbefinden beträchtlich verschlechtert hatte. Die Obduktion erwies, daß dieses Thier an einem rothlaufartigen Processe zu Grunde gegangen war, der sich von der Impfstelle aus bis zum Kehlkopf erstreckte. Das Oedem des Kehlkopfes hatte eine starke Schwellung der Schleimhaut, auch der unter ihr liegenden Theile, und dadurch den Tod durch Erstickung verursacht. Bei der zweiten Kontrolfärse trat Genesung ein.

(Fortsetzung folgt.)

Peracuter Verlauf eines Falles von Lungenseuche. Von Nocard. (Vergl. Seite 112 der letzten Nummer). Die Kuh wurde mehrere Tage vor dem Erscheinen der ersten Symptome beobachtet; sie war am 15. Februar vollständig gesund. Bis zum 20. Februar schwankte die Temperatur zwischen 38,4° und 39,6°, die aufmerksamste Exploration der Brusthöhle ließ nicht Abnormes entdecken, am 20. betrug die Temperatur 39,2°, die Respiration geschah kurz und beschleunigt, ohne daß Ausculation und Perkussion Abweichungen nachwies; am 21. Februar war die Temperatur 39,8°,

Digitized by Google

die Respiration klagend, die Perkusion ſchmerzhaft und normal, Husten kurz, mühsam; 22. Februar 41,4°, unterdrückter Appetit und Rumination, Empfindlichkeit des Brustkastens gegen Druck, links gedämpfte Perkusion, Fehlen des Bläschengeräuſches in der Hälfte der Lunge, rechts verſchärftes Athmungsgeräuſch. Am 23. Februar 40,8° fehlte links das Athmungsgeräuſch gänzlich bei Röhrengeräuſchen und feuchtem Rasseln, das Thier wurde getödtet, man fand links 3—4 Liter röthliche, fibrinöse, flockige Flüssigkeit in der Brust, Pleura entzündet, verdickt, mit fibrinösen Exsudat bedeckt, die linke Lunge wiegt etwas mehr als 11 Kilogr., sie ist größtentheils compact, atelektatiſch, hepatisirt, dunkelroth, die einzelnen Läppchen sind von gelblich infiltrirten Bindegewebsstreifen umgeben, die angrenzenden Partien zwar noch für Luft durchgängig und weich, aber ihr Lobuli in der Peripherie ſchwarz und compact, In 2—3 Tagen waren mithin $^2/_3$ des einen Lungenflügels hepatisirt, die Incubation betrug nur ca. 14 Tage.

(Bulletin de la Soc. centr. de med. vétér. 1892.)

Die Milch tuberkulöser Kühe. Von Dr. Baum. Aus seinen Untersuchungen und Impfungen mit solcher Milch folgert Dr. Baum: Die Milch tuberkulöser Thiere (Kühe) ist bei leichter Erkrankung des milchgebenden Thieres noch normal, verändert sich aber mit zunehmender Intensisität des Leidens und besonders mit dem Auftreten von Eutertuberkulose quantitativ und qualitativ, indem sowohl ihre Gesammtmenge als auch ihr Gehalt an specifiſchen Stoffen abnimmt, während der Wassergehalt steigt. In zahlreichen Fällen sind die charakteristiſchen Tuberkelbacillen, meist sporenhaltig, in der Milch nachgewiesen worden; sie sind um so zahlreicher vorhanden, je hochgradiger das Leiden ist und fehlen fast nie bei Eutertuberkulose. Die Milch tuberkulöser Kühe erweist sich bei Impfversuchen in 60 bis 70 pCt. aller Fälle und nahezu stets infektiös bei gleichzeitiger Eutererkrankung; im übrigen steigt ihre Virulenz mit der Intensität des Leidens, sie ist in vereinzelten Fällen aber auch bei Tuberkulose einzelner Organe (ſcheinbar ohne generelle Tuberkulose und ohne Erkrankung des Euters) vorhanden.

Die Infektionsfähigkeit der Milch geht auch auf die aus solcher Milch gewonnenen Produkte über. Bei Einverleibung in den Verdauungskanal wirkt die Milch tuberkulöser Kühe in ca. 40 pCt. aller Fälle infektiös, in der Weise, daß sie zunächst Tuberkulose der Mesenterialdrüsen und des Darmes, sekundär generelle Tuberkulose bedingt. Auch hier steigt der Infektionsgrad proportional mit dem Grade der Erkrankung des milchgebenden Thieres und ist am größten bei gleichzeitiger Eutertuberkulose.

Digitized by Google

Der Magensaft und die im Darmkanal ablaufenden Fäulnißprocesse wirken nur in geringem Grade hemmend und höchstens bei sehr langer Einwirkung tödtend auf die Lebenskraft der Tuberkelbacillen, während sie die Sporen ganz intakt lassen. Es liegt eine Anzahl relativ zweifelloser und einwandsfreier Beobachtungen vor, daß Menschen in Folge des Genusses der Milch tuberkulöser Thiere an Tuberkulose erkrankten. Kochen zerstört in den weitaus meisten Fällen, aber nicht immer die Virulenz der Milch tuberkulöser Thiere; wahrscheinlich tödtet es alle Bacillen, nicht aber alle Sporen.

Die soeben zusammengestellten Erfahrungsgrundsätze legen der Sanitätspolizei sowie allen Betheiligten die Pflicht auf, durch geeignete Schutzmaßregeln die Menschen vor dem Genusse der Milch tuberkulöser Thiere und damit vor Erkrankung zu schützen. Die bezüglichen Maßregeln sind meines Erachtens nach folgende:

Die rohe Milch tuberkulöser Thiere ist vollkommen vom Gebrauche für Menschen und Thiere auszuschließen. Diese Maßregel ist, soweit sie den Genuß der Milch seitens der Menschen betrifft, in den meisten Fällen außerdem schon aus dem Grunde gerechtfertigt, weil bei vorgeschrittener Erkrankung an Tuberkulose die Milch solcher Thiere qualitativ gewöhnlich derart verändert ist, daß sie als minderwerthige Verkaufswaare vom Verkauf ausgeschlossen werden muß.

Da das Kochen nicht immer die Virulenz zerstört, so ist auch die gekochte Milch tuberkulöser Thiere vom Verkaufe für den menschlichen Genuß auszuschließen, dieselbe kann aber an Thiere verfüttert werden.

Die Milch von der Tuberkulose verdächtiger Thiere darf nur im gekochten Zustande verwendet werden. Ueberhaupt sollte das Kochen der Milch für alle Fälle die Regel sein, da auch bei scheinbar ganz gesunden Kühen die Milch Tuberkelbacillen enthalten kann. Ein Verarbeitung der Milch tuberkulöser Thiere zu Milchprodukten ist zu verbieten, da sich auch letztere noch als infektiös erwiesen haben.

Jede Kuh, die als Milchkuh eingestellt werden soll, muß, ehe sie zu dem genannten Zwecke verwendet werden darf, mit Tuberculinum Kochii geimpft werden; das letztere bezieht sich natürlich auch auf alle zur Zeit schon als Melkthiere verwendeten Kühe. Iu erster Linie gilt es für die in Milchkuranstalten aufgestellten Thiere. Zeigt das Impfthier in Folge der Impfung eine Temperaturzunahme um mindestens 0,6° C., so darf dasselbe nicht als Melkthier verwendet werden.

(Archiv für Thierheilk. 18. Bd., 3. Heft.)

Icterus und Geflügelseuche. Von Jaeger. Die Frage, ob der infectiöse fieberhafte Icterus, die sogenannte Weil'sche

Digitized by Google

Krankheit eine Affektion sui generis darstellt oder nicht, kann nur durch genaue bacteriologiſche Erforſchung der Aetiologie dieser Erkrankung beantwortet werden. Verf. hat derartige Untersuchungen bei einem tödtlich verlaufenen Falle angestellt, bei dessen Obduction folgende pathologiſch-anatomiſchen Veränderungen gefunden wurden: Schwerer Icterus, Fettinfiltration der Leber, parenchymatöse Nephritis, leichte Injection der Dünndarmſchleimhaut und zahlreiche Haemorrhagieen im Mesenterium und in den Nieren. Bei den genannten Untersuchungen fand man in sämmtlichen Organen, insbesondere aber in den Nieren ziemlich dicke, meist gekrümmte Bacillen. Züchtungsversuche auf Gelatine, wie auf Glycerinagar ergaben günstige Erfolge. Es wuchsen kurze, dicke Bacillen, häufig gekrümmt, die bald zu zweien aneinanderlagen, bald Scheinfäden bildeten. Dieselben sind sehr beweglich und besitzen eine Anzahl von Geisselfäden an beiden Längsseiten. Mit den Reinkulturen, wie mit einem Stückchen Leber des an fieberhaftem Icterus verstorbenen Patienten wurden nunmehr 3 Hausmäuse geimpft, von denen die eine (mit Reinkultur geimpfte) nach 13 Tagen starb, während die beiden anderen am Leben blieben. Bei der ersteren fanden sich in der vergrößerten Milz die oben genannten Bacillen wieder. Eine mit letzterer geimpfte Taube starb bereits einen Tag später. Bei beiden Thieren fand man eine hochgradige Fettinfiltration der Leber. — Ein später bacteriologiſch verwertheter Fall unserer Erkrankung ergab dieselben Resultaten. — Ferner stellte es sich heraus, daß die fieberhafte Gelbsucht identiſch ist mit einer Seuche, welche das Geflügel befällt, durch verunreinigtes Wasser hervorgerufen wird und als Erreger den oben beſchriebenen pathogenen Proteus besitzt. Letzterer wurde sogar in verdächtigen Wasser nachgewiesen.

(Med. Centralbl. No. 12.)

Immunisirung von Pferden und Schafen gegen Tetanus. Die Arbeiten zu den diesbezüglichen Versuchen wurden zwiſchen dem Institute für Infektionskrankheiten und dem pathologiſchen Institute der thierärztlichen Hochſchule in Berlin in der Weise vertheilt, daß in ersterem das zur Impfung nothwendige Material (die Bacillenculturen und deren Gemiſche) hergestellt werden und durch letzteres die Verimpfung auf die Versuchs- und Controlthiere stattfinden sollte. Die Leitung der Versuche übernahm Herr Geheimrath Prof. Dr. Koch, die Arbeiten im Institute für Infektionskrankheiten führten Stabsarzt Dr. Behring und Dr. Kitasato, die Impfungen Prof. Dr. Schütz und Thierarzt Casper, Assistent am pathologiſchen Institut der Berliner thierärztlichen Hochſchule.

Digitized by Google

Wir beschränken uns auf die Schlußbemerkungen des Schütz'schen Referates.

Durch die Versuche ist dargethan, daß Pferde eine hohe, Schafe dagegen eine geringe Empfindlichkeit für eine Infektion durch die Tetanusbacillen besitzen; daß Pferde und Schafe durch das von Behring ermittelte Verfahren nicht nur gegen die Infektion mit lebenden Tetanusbacillen, sondern auch gegen die schädlichen Wirkungen derjenigen giftigen Substanzen geschützt werden können, welche von den Tetanusbacillen in Culturen und im Thierkörper gebildet werden, daß die Widerstandsfähigkeit der immun gemachten Perde und Schafe gegen lebende Tetanusbacillen und gegen das specifische Tetanusgift bei fortgesetzten subkutanen Injektionen mit immer stärker wirkenden Culturen oder mit allmählich ansteigenden Mengen derselben wächst, und daß das Blut dieser Thiere immunisirende Eigenschaften erwirbt, welche sich in dem Maße steigern, wie die Widerstandsfähigkeit zunimmt, daß die Incubationsperiode des Tetanus bei Pferden 4—5 Tage und bei Schafen 2—3 Tage beträgt.

Dagegen reichen die Ergebnisse der Versuche für ein Urtheil über die Heilwirkung des Blutes immun gemachter Thiere noch nicht aus.

(Wochensch. für Thierheilk. und Viehzucht Nr. 17.

Paralysirender Schwindel der Katze. Dr. Gerlier machte in der Juni-Nummer 1887 des „Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie" eine neue Neurose des Bewegungsapparates bekannt, welcher er die Bezeichnung „paralysirender Schwindel" gab. In der October-Nummer 1891 berichtet er über eine bestimmte Zahl von Thatsachen, die beweisen, daß diese Neurose keineswegs dem Menschen, bei dem er sie zuerst beobachtet hatte, eigenthümlich ist, sondern daß dieselbe auch bei der Katze vorkommt.

Während die Menschen vorzüglich in der heißen Jahres zeit von paralysirendem Schwindel befallen wurden, wurde umgekehrt die Katze während der größten Kälte von der Krankheit ergriffen, wahrscheinlich deswegen, weil dieses gegen die Kälte stark empfindliche Thier seinen nächtlichen Zufluchtsort im Viehstalle sucht. Gleichwie beim Menschen zeigt bei der Katze der paralysirende Schwindel Abwechslung von Steigerung und Abnahme der Krankheit. Die Anfälle sind bald vollkommen, bald unvollkommen; sie beschränken sich bald auf ein Schwanken der Gliedmaßen mit stierem Blich und vorübergehender Unbeweglichkeit; am öftesten ist jedoch die Neurasthenie des Bewegungsapparates bis zur Lähmung gesteigert. Die gewöhnlichste Lähmung ist die der Streckmuskeln des Nackens, welche das Nieder-

Digitized by Google

fallen des Kopfes auf den Boden bedingt. Nur in den vollkommenen Anfällen fällt die im Genicke und in den Gliedmaßen gelähmte Katze mit dem Bauche auf den Boden und scheint verendet zu sein. Die Krankheitsdauer ist im Allgemeinen bei der Katze kürzer als beim Menschen. Nach Gerlier hätte sich die Krankheit vom Menschen auf die Katze übertragen.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 5)

Die Behandlung stätiger Pferde ist nach der schweizerischen landwirthschaftlichen Zeitschrift folgende: Man schirre ein kräftiges und ruhiges, williges Pferd mit dem stätigen so mit den Strängen aneinander, daß das eine nach rechts das andere nach links gehen und ziehen muß, also daß beide mit der Hinterhand einander zu-, mit den Köpfen einander abgekehrt sind. Der Dressirende stellt sich mit dem Zügel des Stätigen in der Hand an dasselbe und ein Gehülfe in gleicher Weise an das willige Zugpferd, beide, Dresseur und Gehülfe, müssen einander im Auge haben. — Nun kann's losgehen! — Der Dresseur schüttelt die Zügel des stätigen Thieres, damit es anziehe; während dessen läßt der Gehülfe das willige Pferd anziehen uud dies dauert so lange, bis das stätige Pferd es müde wird, rückwärts zu gehen, stille steht und sich gegen den Boden stemmt. In diesem Stadium gibt der Dresseur dem Gehülfen das Zeichen anzuhalten und führt jetzt der Dresseur seinen stätigen Gaul mit Zureden nach vorwärts; dies Verfahren wird mehrere Male oder Tage wiederholt, bis der Stätige verweigert „rückwärts" zu gehen und seine Kräfte dabei äußert. Nun führt Dresseur ihn jedesmal einige Schritte vorwärts. Gelingt dies, so wird das stätige Pferd sekr bald willig anziehen und artig sein Gefährt weiter fort ziehen. Wenn jedoch nicht, so ist er zu wiederholen. Schließlich und in allen Fällen werden die beiden Pferde zusammen eingespannt und wenn das stätige nun nicht anziehen will, so spanne man es sogleich aus und beginne das Verfahren von Neuem, indessen in der Weise, daß man das stätige Pferd neben der Deichsel stehen läßt, aber von dem andern Pferde von diesem Standorte wieder rückwärts gezogen wird. — Selbst die unruhigsten und stätigsten Pferde sollen auf diesem Wege kurirt werden.

(Der Pferdefreund No. 12.)

Reposition des Uterusvorfalls. Thierarzt Hörner erwähnt einer besonderen Methode der Reposition, welche er schon einige Jahre im Gebrauch hat und fast in allen Fällen zum Ziele führte. Venn es nicht gelingt, mit den sonst üblichen Methoden den Uterus zu reponniren, wird ein größeres Stück Sohlleder genommen, auf der inneren Seite mit Fett

Digitized by Google

bestrichen, und dasselbe zuckerhutförmig, die Spitze dem Mutterthiere zu, um den Uterus gelegt und festgebunden. Das Lederrohr wird festgehalten, dient nahezu als verlängertes Becken und die Reposition gelingt meistens ohne große Mühe.

(Wochenschrift für Thierheilk. u. Viehz. No. 14.)

Neues Blutstillungsmittel von prompter Wirkung benützt Wright. Es ist dies eine mit 1% Chlorcalciumlösung versetzte Fibrinfermentlösung. Während alle übrigen Blutstillungsmittel auf alle thierischen Gewebe gleichmässig coagulirend wirken und deshalb zur Gewebsnecrose, Schorfbildung und nachfolgender Entzündung Anlaß geben, wirkt das Neue Stypticum nur auf das Blut allein ein, das übrige thierische Gewebe unberührt lassend. Hierdurch wird ein natürlicher Vorgang der Blutgerinnung hervorgerufen. Die coagulirende Wirkung des Fibrinferments ist länger bekannt, neu dagegen, daß ein Zusatz von Chlorcalciumsalzen zu demselben die Blutgerinnung beschleunigt.

(Monatsschr. des Vereins österr. Thierärzte Nr. 4)

Therapie, Pharmakodynamik.

Die Behandlung der Wuth. Von Högyes. Man kann durch methodische präinfectionale Schutzimpfungen die Folgen einer Wuthinfection, d. i. den Ausbruch der Wuth und den Tod verhindern; es ist dabei gleichgiltig, ob die Infection auf dem natürlichen Wege — Wuthbiß — geschieht, oder ob dieselbe durch endermatische, subcutane oder die sonst stets tödtlich subdurale und intraoculare Injection künstlich erzeugt wird. Man kann sogar die Immunität so weit steigern, daß der so geimpfte Organismus nicht nur dem gewöhnlichen sogenanuten Straßenwuthvirus, sondern auch dem künstlich verstärkten sogenannten fixen Virus widersteht.

Man kann aber auch durch methodische Schutzimpfungen nach geschehener Infection (postinfectionale Schutzimpfungen) den Ausbruch der Wuth und den Tod verhindern, wenn die Infection auf natürliche Weise — durch Wuthbiss — geschehen ist. Bei künstlicher, endermatischer und subcutaner Infection ist die Schutzimpfung ebenfalls erfolgreich, wenn bei der Infection Straßenwuthvirus angewendet wurde. Bei subduraler oder intraocularer Infection kann man nur in sehr wenigen Fällen den Ausbruch der Wuth verhindern, wenn auch die Infection mit Straßenwuth- oder schwachem Passagevirus geschah. Ganz wirkungslos ist die Schutzimpfung bei subduraler oder intraocularer Infection mit starkem Passagevirus oder fixem Virus.

Digitized by Google

Die Resultate der prä- und postinfectionalen Schutzimpfungen beweisen also, daß die antirabiſche Heilmethode Pasteur's auf sicherer, durch Thierversuche gestützter Basis beruht. Durch die präinfectionalen Schutzimpfungen kann man den Organismus in den meisten Fällen vor den Folgen der verſchiedensten Wuthinfectionsmethoden ſchützen. Die postinfectionalen Schutzimpfungen geben bei der natürlichen Infectionsmethode, beim Wuthbisse, ebenfalls positive Resultate. Die Versuche können umsomehr für beweiskräftig angesehen werden, da sie, von Pasteur's Methode abweichend, dennoch dieselben Schlußresultate lieferten.

(Thiermed. Rundschau No. 15.)

Schutzimpfung gegen Rauschbrand in Nieder-Oesterreich. Bisher wurde die zweimalige Impfung der Thiere nach der Methode der französischen Thierärzte Arloing, Thomas und Cornevin mit Lyoner Impfstoff vorgenommen. Seit drei bis vier Jahren hat Prof. Kitt in München Versuche mit der einmaligen Impfung gemacht, und haben sich dieselben, wie den Ausweisen aus Salzburg zu entnehmen ist, ganz gut bewährt. Da dieses Verfahren den großen Vortheil hat, daß die Thiere nur einmal auf den Impfplatz zu bringen sind und daß überdies die Impfung leichter durchzuführen ist, wodurch die Kosten von 20 kr. auf 10 kr. per Stück herabgemindert werden, wird von den Landes-Bezirksthierärzten die Einführung dieser Methode empfohlen. Durch die einmalige Impfung würde auch mit Rücksicht auf das Versicherungsgesetz eine Entlastung der Viehbesitzer im Gebirge eintreten, welche allein bei ihrem Viehstande den Rauschbrand zu fürchten haben und daher zur Schutzimpfung gegen denselben gezwungen sind, was gegenüber den Viehbesitzern im flachen Lande, wo eine solche Impfung nicht erforderlich ist, eine Erhöhung der Versicherungsprämie um die Kosten dieser Impfung bedeutet.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. Nr. 5.)

Die Wirkung des Tabaksrauchs gegen Mikroben. Fassinari in Pisa zieht aus seinen zahlreichen Versuchen über die Wirkung des Tabaksrauchs die folgenden Schlüsse: Der Tabaksrauch besitzt eine bemerkenswerthe Einwirkung auf Bacterien, besonders heilsam ist seine Wirkung gegen die Bacillen der asiatiſchen Cholera. Die antibacterielle Wirkung beruht auf den pyrogenetiſchen Producten des Nicotins, der Tabak kann deshalb bei Cholera und Typhus nützlich sich erweisen. Speciell verdient der Tabaksrauch Beachtung für die Hygiene der Mundhöhle, er kann als Prophylactikum gegen mikrobielle Affectionen der Mundhöhle passende Verwendung finden.

(La Clinica veterinaria 1892 Nr. 12.)

Digitized by Google

Electricität gegen Mikroben. Dr. Apostoli und Laquerriére ziehen aus ihren Versuchen folgende Schlüsse: Der constante galvanische Strom besitzt eine spezifische Wirkung auf Mikrobenculturen, die conform ist der Intensität und der Andauer des Stroms. Diese Wirkung hat nur der positive Pol vermöge des freiwerdenden Sauerstoff's. Ein schwacher Strom kann die Thätigkeit der Mikroben neu beleben, ein mittelmäßiger Strom die Virulenz derselben abschwächen, ein starker Strom die Virulenz zerstören.

(Rec. de méd. vétér. No. 8.)

Zur Behandlung der Actinomykose der Rinder. Von Nocard. Gegen die sogenannte Holzzunge gebrauchte Godbille täglich 12 Gr. Kalium jodatum in 2mal in $^1/_2$ Liter Wasser; 18 Tage genügten zur Heilung, schon nach 10tägigem Gebrauche des Jodkalium war die Besserung eine wesentliche. Dasselbe gilt von 3 weiteren gleichen Fällen. Nocard gab hier ebenfalls Morgens und Abends 6—8 Gr. Jodkalium, nach 9 Tagen trat Heilung ein, so daß er bei der Holzzunge das Jodkalium für ein unfehlbares Heilmittel ansieht.

Bei Schweinen fand N. Actinomikose des Euters, des Peritoneum und der Nieren in Form von Knoten. Eine Infection durch kranke Thiere wird nicht leicht stattfinden.

(Ibidem.)

Anilinfarbstoffe als Heilmittel. Von Bresgen. Es fiel Verf. auf, daß das Methylenblau die Bildung der sog. krupösen Haut verhinderte oder doch sehr beschränkte, auch wurde die Empfindlichkeit durch dasselbe rasch herabgesetzt, dagegen verschwand die Färbung sehr rasch und es trat auf der Wundfläche eine weißlichgelbe zähe Absonderung wieder auf. Das letztere war bei dem Hexaäthylviolett nicht der Fall. Am vortheilhaftesten erwies sich jedoch das Methylenblau in Pulverform und zwar in der Weise, daß nach dem galvonocaustischen Eingriff etwa Pyoktaninwolle um die Sondenspitze gewickelt, in Methylenblaulösung (1,5:100,0) getaucht und dann in Methylenpulver eingesenkt in die Brandwunde verrieben wurde. Das Verschlucken des Methylenblaues hat keinen Nachtheil; es geht rasch in den Harn über, der sich dunkel grünblau färbte. Bei Lupus bewährte sich das an eine Kupfersonde angeschmolzene Hexaäthylviolett. Bei Ozaena waren Einblasungen von Methylenblau 3 auf 10 Theile Sozojodolnatrium von Nutzen. Auch bei vernachlässigter frischer Kehlkopfentzündung bewährte sich das Hexaäthylviolett 0,3 : 25,0 eingepinselt vermittelst Krauses Watteträger. Ebenso war das obengenannte Mittel angeschmolzen an eine Kupfersonde bei Kehl-

Digitized by Google

kopftuberkulose nach vorheriger Cocainisirung von gutem Erfolg. Bei Mittelohreiterungen war in 3 Fällen die Wirkung überraschend, in anderen Fällen eine gute, doch nicht besser als bei Borsäure.

Voraussetzung für den günstigen Erfolg ist eine äußerst sorgfältige Anwendung und Reinheit des Präparats.

(Med. Centralbl. No. 49, 1891.)

Literatur und Kritik.

Dr. L. Frank's Handbuch der Anatomie der Hausthiere, 3 Auflage, durchgesehen und ergänzt von Paul Martin, Prof. a. d. Thierarzneischule in Zürich. 5. Lieferung. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt & Ebner. S. 641 bis 797. Preis 4 Mk.

Die 5. Lieferung enthält die Anatomie der Leber, der Bauchspeicheldrüse, der Milz, der Athmungs-, Harn- und Geschlechtswerkzeuge, mit ihr ist der 1. Band vervollständigt, der 473 Abbildungen gebracht hat, in ihm finden wir, gegenüber der 2. Auflage, die Entwickelungsgeschichte der Organe und den innern Bau der Knochen eingehender besprochen, wodurch er eine Vermehrung von 92 Seiten erfahren hat. Die Veränderungen werden den wissenschaftlichen Werth der Frank'schen Anatomie nur heben und sichern, so dass sich der Kreis ihrer Freunde voraussichtlich noch erweitern wird.

Thaer-Bibliothek: Dr. Joh. Dewitz, die Eingeweidewürmer der Haussäugethiere. Mit 141 Textabbildungen. Berlin. Verlag von Paul Paray. 1892. Kl. 8°. 180 Seiten. Preis M. 2.50, in Leinen gebunden.

Die Abhandlung über Eingeweidewürmer ist zu vörderst für Landwirthe geschrieben, sie will dieselben auf die nicht unerheblichen Verluste aufmerksam machen, welche durch Parasiten unter den Hausthieren entstehen, aber öfter vermieden werden können, wenn der Thierzüchter mit der Art und Weise der Einwanderung in den thierischen Organismus sich vertraut gemacht hat. Aber auch Thierärzte werden das Büchelchen mit Nutzen zu ihrer Belehrung lesen, da es die Gegenstände sehr eingehend bespricht und zahlreiche Abbildungen von inficirten Organen enthält, welche der Parasitensammlung des Central-Schlachthofs in Berlin angehören. Beschrieben werden die Bandwürmer, Distomen, Spulwürmer, Strongyliden, Pfeudalius und Echinorhynchen, öfter auch von Thieren, die nicht speziell zu den Hausthieren gerechnet werden, z. B. von Rhinoceros, Strauss, Hasen, wilden Kaninchen etc. Das kleine Werk bietet des Wissenswerthen und Interessanten Manches dar, das wir in den den Thierärzten ge-

Digitized by Google

wöhnlich zugänglichen Abhandlungen über thierische Parasiten nicht finden. Wir haben dasselbe mit spannendem Interesse durchgelesen und können es den Herren Collegen umso mehr empfehlen, als der Preis im Verhältnisse zu dem gediegenen Inhalte und den vielen guten Abbildungen ein äusserst geringer ist.

Thiermedizinische Vorträge unter Mitwirkung von vielen Fachmännern, herausgegeben von Dr. Georg Schneidemühl. II. Band, Heft 9 und 10. Das Fleischbeschauwesen im Deutschen Reiche, nebst Vorträgen für dessen gesetzliche Regelung von Dr. G. Schneidemühl, Privatdozent der Thiermedicin an der Universität Kiel. Ausgegeben im März 1892. Leipzig. Verlag von Arthur Felix. Gr. 8°. 78 Seiten. Preis Mk. 1,50.

Ueber die Art und Handhabung der Fleischbeschau ist man noch sehr getheilter Meinung. Der Herr Vortragende will nun versuchen, den gegenwärtigen Standpunkt der Fleischbeschau-Frage zu schildern und den bei der Fleischbeschau mitwirkenden Personen Anleitung und Belehrung zu bieten. Zu diesem Behufe wird ein historischer Ueberblick über die Fleischbeschau gegeben, sodann eingehend erörtert: Die Bedeutung, Nothwendigkeit, Einrichtung und Leitung der öffentlichen Schlachthäuser und der damit zu verbindenden Freibänke d. h. einer Verkaufsstelle zum Verkaufe minderwerthigen Fleisches; die Einführung der Fleischbeschau auf dem Lande und in Städten, die Ausbildung und Prüfung der empirischen Fleisch- und Trichinenschau und die gesetzliche Regelung des Fleischbeschauwesens.

Der Vortrag bespricht die angezogenen Gegenstände in eingehendster Weise, so dass er von Jedermann, der sich über die zur Zeit brennende Frage der Regelung des Fleischbeschauwesens informiren will, nicht warm genug empfohlen werden kann.

Das Giornale di Anatomia, Fisiologia und Potologia degli animali, welches in Pisa seit 20 Jahren alle 2 Monate ausgegeben wurde, hat sein Erscheinen eingestellt.

Standesangelegenheiten.

Dr. Schneidemühl ist als Lector für Thiermedizin an die Universität Breslau berufen worden und wird auch die Leitung der mit dem landwirthschaftlichen Institut der Universität verbundenen Thierklinik übernehmen.

Digitized by Google

Dr. Stefan Ratz, bisher ausserordentlicher Professor an der Budapester thierärztlichen Akademie, wurde zum öffentlichen ordentlichen Professor ernannt.

Prof. A. de Silvestri wird in diesem Jahre an der Veterinärschule zu Turin die Vorträge über Hygiene und Zootechnie halten.

Chauveau, wurde auf 5 Jahre zum Präsident der biologischen Gesellschaft in Paris gewählt, die Veterinäre Benjamin, Kaufmann und Vignardou zu Titular-Mitgliedern der therapeutischen Gesellschaft in Paris ernannt.

Prosector Stoss an der thierärztlichen Hochschule zu München ist von der philosophischen Fakultät der Universität Erlangen zum Doktor promovirt worden.

Zu ausserordentlichen Mitgliedern des Kaiserlichen Gesundheitsamts für die Jahre 1892 bis einschl. 1896 sind ernannt: Landes-Thierarzt und Ober-Reg.-Rath Göring in München, Ober-Reg.-Rath Dr. Lydtin in Karlsruhe, Prof. Dr. Schütz in Berlin und Medicinal-Rath Prof. Dr. Siedamgrotzky in Dresden.

Dr. Fröhner, Professor a. d. thierärztlichen Hochschule in Berlin ist zum Mitgliede der ständigen Kommission für Bearbeitung des deutschen Arzneibuches ernannt worden.

Dem Hufbeschlaglehrer Fr. Mayer an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart wurde bei Gelegenheit seiner Jubiläumsfeier am 17. Febr. c. der Titel eines Oekonomierathes verliehen.

Die Stelle eines Viehzucht- und Alpen-Inspektors des Zuchtverbandes Miesbach wurde dem bisherigen Distrikts-Thierarzte Max Schmutterer in Dorfen (Oberbayern) übertragen.

Der Verein Münchener Thierärzte hat in seiner letzten Monats-Versammlung die Herren Dr. Dominikus Hofer in München, Professor a. D. der k. thierärztlichen Hochschule, Johann Nepomuk Gräff, Ober-Stabsveterinär a. D. in München und Theodor Adam, Kreisthierarzt a. D. in Augsburg, der Verein galizischer Thierärzte die Herren Alex. Littich, k. k. Landesthierarzt und Referent für Veterinärgelegenheiten bei der k. k. Statthalterei in Lemberg und Professor Dr. Peter Seifmann, Direktor der Lemberger Thierarzneischule zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Departementsthierarzt und Veterinär-Assessor Dr. Ulrich in Breslau feierte am 8. Mai sein 50jähriges Dienstjubiläum.

Zu Oberrossärzten wurden befördert die Rossärzte Christiani, Baltz und Kuhn, zum Corps-Stabsveterinär der Stabsveter. Giel, pensionirt wurden die Oberrossärzte Gelbke und Schaaf.

Decorirt wurden Oberrossarzt Gärtner mit dem Verdienstkreuz in Gold des Grossh. Meckl. Hausordens der Wendischen Krone, Schlachthofdirector Wulf mit dem preuss. Kronenorden 4. Cl., Oberamtsthierarzt Herrmann mit dem Ritterkreuze II. Kl. des württemb. Friedrichordens, Oberamtsthierarzt Ostertag mit der goldenen Civilverdienstmedaille,

Digitized by Google

Hofmeister, Prof. in Dresden mit dem Ritterkreuze I. Kl., Bez.-Thierarzt Haubold mit dem Ritterkreuze II. Kl. des sächs. Albrechtsordens, Amts-Thierarzt Walther mit dem Verdienstkreuze.

Am 21. April starb in Rom im Alter von 83 Jahren Dr. E. Martemucci, Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie an der thierärztlichen Hochschule in Neapel.

Anzeigen.

Bekanntmachung.

Die Stelle eines **Schlachthof-Inspectors** am städtischen Schlachthause ist zum 1. Juli d. J. neu zu besetzen. Mit der Stelle ist neben freier Wohnung und Feuerung ein Baargehalt von jährlich 2100 Mk. verbunden. Das pensionsfähige Gehalt wird auf 2400 Mk. gerechnet.

Der Anzustellende ist verpflichtet, der Pommerschen Provinzial-, Wittwen- und Weisenkasse beizutreten und 3% seines Gehaltes als Beitrag zu zahlen.

Die Anstellungs-Bedingungen werden auf Wunsch übersandt.

Geprüfte Thierärzte wollen Ihre Bewerbungen unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Approbation sowie sonstiger Zeugnisse bis zum 20. Mai d. J. bei uns einreichen. Bewerber, die schon beim Schlachthausbetriebe beschäftigt gewesen sind, erhalten den Vorzug.

Neustettin, den 12. April 1892.

Der Magistrat
Sasse.

Eine Thierarztstelle,

mit welcher Gehalt verbunden, **ist zu besetzen.** Bewerber belieben sich um nähere Auskunft zu wenden an den

Ortsvorsteher zu **Offenbach am Glan,**
Kreis St. Wendel, Rheinpr.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 7. **XXXI. Jahrgang.** **Juli. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 **Mark.**

Inhalt:

Warm- und kaltblütige Pferde. Blutserum und rothe Blutkörper. Epitheliom der Hühner. Protozoen. Zur Pathogenese des Milzbrands und der Tuberkulose. Das Fleisch perlsüchtiger Rinder. Vaccine und Variola. Lungenseuche-Impfung. Gänse-Septikämie. Steppenvieh-Krankheiten. Bright'sche Nierenkrankheit. Tänien der Gänse. Echinokokkenkrankheit. Ruptur des Uterus. Ozonvergiftung. Mittel gegen Durchgehen und beim Beschlagen bösartiger Pferde. Neue geburtshülfliche Instrumente. Zur Behandlung der Unverdaulichkeit, der Strychninvergiftung, des Verbrennens und des Spaths. Tuberkulin. Malleïn. Literatur. Standesangelegenheiten.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Warm- und kaltblütige Pferde. Von Prof. Dr. Wilckens. Hermann D. Nathusius übernahm die Bezeichnungen von kaltblütig und warmblütig aus der amerikanischen Literatur als Ersatz der ungenügenden Ausdrücke „edel“ und „gemein“, oder „leicht“ und „schwer“. Mit diesen Ausdrücken sollten Richtungen nach bestimmten Typen bezeichnet werden. Die Pferdezüchter und Pferdekundigen aber fassen jetzt die unpassenden Ausdrücke „warm- und kaltblütig“ wörtlich auf, sie nehmen an, daß alle englischen Vollblut- und Halbblutpferde, sowie die arabischen Pferde warmblütig, die englischen, belgischen und österreichischen Lastpferde kaltblütig seien.

Im großen Durchschnitte bezeichnet man die morgenländischen und die von ihnen abstammenden (englischen Voll- und Halbblut-) Pferde als warmblütig, die abendländischen Pferde als kaltblütig. Die Temperaturgrenze zwischen beiden Formen (Typen) soll nun 38° C. sein.

Zur Entscheidung der Frage: „Gibt es warm- und kaltblütige Pferde?“ habe ich Temperaturmessungen an Pferden des Hof-Marstalles in Wien vorgenommen; aus ihnen ergeben sich folgende Durchschnittstemperaturen: von 47 Pferden des Karster Schlages 38.25° C., von 9 Pferden des engl. Vollblutes 38.41° C., von 14 Pferden des engl. Halbblutes 38.28° C., von 11 Pferden des Kladruber Schlages 38.18° C., also von 81 Pferden sog. warmblütiger Schlages 38.21° C.; von 11 Pferden des Pinzgauer Schlages 38.54° C., von 8 Pferden des Hafflinger Schlages 30.22° C., also von 19 Pferden sog. kaltblütiger Schläge 38.41° C.

Demnach war die Durchschnittstemperatur der sogenannten kaltblütigen Schläge um 0.2° C. höher als die der sogenannten warmblütigen Schläge.

Digitized by Google

Es besteht wohl nicht der geringste Zweifel, daß die sogenannten warmblütigen Pferde kein wärmeres Blut haben als die sogenannten kaltblütigen.

Daß der „Adel" des Pferdes die Körpertemperatur nicht erhöht, erkennt man aus dem Vergleich der Temperaturen bei Hafflinger Kleppern, von denen die reinblütige Stute Franzi 38.4 C. erreicht, während die Kreuzungen von Araberhengsten mit Hafflinger Stuten die Temperatur von 38.3° C. nicht überschreiten.

Ich war in der Lage, sechs verschiedene Pferdeschläge unter gleichartigen Lebensbedingungen auf ihre Körpertemperatur vergleichen zu können. Weitere Untersuchungen muß ich großen Gestüten überlassen, die sogenannte warm- und kaltblütige Pferdeschläge züchten. Ich begnüge mich hier mit dem Ergebniß, daß es warm- und kaltblütige Pferdeschläge nicht gibt, daß die Körpertemperatur des Pferdes niemals beständig ist, sondern häufig wechselt, je nach den Zuständen des thierischen Stoffwechsels.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 6.)

Wirkung des Blutserum auf fremde rothe Blutkörper. Von Daremberg. Angeregt durch die neuesten Arbeiten über die bakterienvernichtende Wirkung des Blutserums, unternahm D. neuerdings die schon zur Zeit der Transfusion erstmals angestellten Untersuchungen über die Wirkung des Blutserums auf fremde rothe Blutkörperchen. Er setzte zu einigen Tropfen des betreffenden Serums, das er durch Centrifugirung des Blutes erhalten hatte, etwas des zu untersuchenden Blutes, mischte es, und fertigte dann von Zeit zu Zeit frische und gefärbte Präparate an. Das von ihm verwendete Serum und Blut stammte von Hunden, Rind, Taube, Schildkröte, Kaninchen und Frosch.

Seine Resultate faßt er folgendermaßen zusammen: Das Blutserum eines Thieres ist nicht im Stande, die rothen Blutkörperchen eines anderen Thieres derselben Species anzugreifen. Dagegen zerstört es die, welche einem Thier einer anderen Art gehören, mehr oder weniger schnell. Erhitzt man das Serum auf 50 — 60°, so verliert es diese Eigenschaft. Dasselbe geschieht, wenn man es mehrere Tage lang dem diffusen Tageslicht aussetzt. Wie im Reagensglas, so geht derselbe Prozeß auch bei der Bluttransfusion in den Adern der Säugethiere vor sich; nach kurzer Zeit finden sich die transfundirten Blutkörperchen nur noch als Schatten vor.

(Medicin. Centralbl. No. 23.)

Das Epitheliom der Hühner. Das durch Bollinger schon länger bekannte contagiöse Epitheliom der Hühner-

Digitized by Google

und Taubenvögel, welchem das Epithelioma contagiosum (s. Molluscum) des Menschen sehr ähnlich ist, wird von Pfeiffer auf eine durch Protozoen bewirkte Zelleninfection zurückgeführt.

Es handelt sich hier um mehr zerstreute Infection von Epithelzellen des Rete Malpighi. Die Neuinfection erfolgt von der Cylinderschicht aus und bringt von unten her eine Hypertrophie der inficirten Hautparthie zu Stande, resp. eine Verlängerung der Papillen.

Für die neben dem ansteckenden Epitheliom bei Vögeln manchmal vorkommende eitrige Augenentzündung hat Pfeiffer im Jahre 1889 in einer ansteckenden Schleimhauterkrankung des Auges in der Schule zu Wellersrode bei Weimar ein Analogon gefunden. Zellformen, ähnlich den aus dem Zosterbläscheninhalt beschriebenen mit amöboidem Ektoplasma und vieltheiligem Inhalt, kamen regelmässig zur Beobachtung, auch innerhalb von Epithelien.

(Thiermed. Rundschau Bd. 6, No. 17.)

Die Protozoën. Von Prof. Zschokké. Unsere Kenntnisse der pathogenen Schmarotzer aus der Gruppe der niedersten Thierklasse, der sogen. Protozoën ist noch nicht sehr ausgedehnt. Die Zoologen theilen die Protozoen ein in Rhizopoden, Infusorien und Sporozoen. Obwohl auch die beiden ersten Gruppen Schmarotzer liefern — es sei nur an die Amöben, welche man als Ursache einer Form der menschlichen Dysenterie beschuldigt und an die Geisselinfusorien oder Flagellaten, die Ursache der Malaria erinnert, so interessiren uns jetzt doch mehr nur die Sporozoen oder Sporenthierchen, weil zu diesen wohl auch unser Parasit gezählt werden muß. Die Sporozoen werden nämlich nach Balbiani eingetheilt in: Gregarinen, Myxosporidien und Sarcosporidien, welchen nach dem Vorschlage von Celli und Sanfelice noch die Haemosporidien anzureihen wären.

Die Sporozoen definirt Leuckart wie folgt: Einzellige Schmarotzer von stabiler Körperform, ohne Pseudopodien und Wimperhaare, mit einer glatten, mehr oder weniger derben Cuticula bekleidet. Am Vorderende nicht selten ein Haftapparat von rüsselförmiger oder polsterartiger Bildung. Die Bewegungen sind im Ganzen nur wenig auffallend, wurmartig oder schwach amöboid. Leben sämmtlich als Parasiten und ernähren sich auf endosmotischem Wege. Die Fortpflanzung geschieht durch mehr oder minder hartschalige Sporen (Pseudonavicellen), die in variabler, mitunter sehr beträchtlicher Menge, bald allmählig, bald mehr gleichzeitig und dann nach Abschluss des Wachsthums und vorhergegangener Einkapslung im Innern gebildet werden. Früher oder später entwickelt sich im Innern eine gleichfalls wechselnde, meist aber nur

Digitized by Google

geringe Anzahl sichelförmiger Körper, die nach dem Auskriechen wieder zu neuen Schmarotzern werden. In andern Fällen ballt sich der Inhalt der Spore in einen einzigen amöbenartig beweglichen Embryonalkörper zusammen.

Von den 4 Ordnungen, welche zu den Sporozoen gerechnet werden, sind es speciell die Gregarinen, die uns interessiren, und sei nur beiläufig bemerkt, dass die Myxosporidien vorwaltend bei den Fischen schmarotzen, die Sarcosporidien unter dem Namen der Psorspermien bekanntlich in der Schlundmuskulatur des Schafes und Rindes, sowie in anderer Form (Miescher'scher Schlauch) in der Stammesmuskulatur des Schweins, auch der Hühner und andrer Thiere vorkommen, währenddem die Haemosporidien, kleinste einzellige Wesen, welche sich in den rothen Blutkörperchen vorfinden (Haemogregarinen, Plasmodien) sowohl bei Batrachiern, Vögeln, wie endlich auch beim Menschen getroffen werden.

Die Gregarinen, welche früher eine Anzahl wenig bekannter einzelliger Schmarotzer umfassten, werden nunmehr weiter unterschieden in: 1. eigentliche Gregarinen, mehrgliederige Sporozoen, namentlich im Darm der Arthropoden und Regenwürmer, und 2. Coccidien. Die Angehörigen dieser letztgenannten Unterordnungen sollen hauptsächlich bei Wirbelthieren, sodann bei Mollusken vorkommen und sind von vorwiegend eiförmigem Körper. Im Uebrigen sagt Pfeiffer: „Durchgreifende Untersuchungsmerkmale zwischen Coccidien und Gregarinen, speziell für die Monocystisformen der Regenwürmer, sind keine vorhanden.“ Das heisst, daß die Kenntnisse dieser niedersten Lebewesen kaum über das Anfangsstadium hinaus ist. So wird denn auch angenommen, dass jede Spezies auf ein bestimmtes Thier, sogar auf ein bestimmtes Organ beschränkt sei.

Von den Coccidien sind bis jetzt am besten bekannnt diejenigen des Kaninchens und der Hühner; beide Gruppen sind fast immer als Gregarinen bezeichnet worden. Was die Coccidien der Kaninchen betrifft, so ist deren Biologie namentlich durch Rieck kräftig gefördert worden und hat dieser Forscher durch Beobachtung ihrer Fortpflanzungsvorgänge in eigentlichen Reinkulturen namentlich auch das bereits früher schon vermuthete Vorhandensein von zwei verschiedenen Arten, einer Leber- und einer Darmspezies, sicher gestellt. Die erstere erzeugt jene eigenthümlichen weissen oder gelblichen abszessartigen Herde in der Leber, wie sie nicht gerade selten bei Kaninchen getroffen werden und gelegentlich die Thiere tödten. Die andere Art bewohnt den Darm und erzeugt daselbst eine meist akut und letal verlaufende Endzündung. In der Form sind sich beide Arten ziemlich ähnlich, nämlich oval von 0,024—0,032 mm Länge

Digitized by Google

und 0,012—0,015 mm Breite mit starker Hülle und körnigem Kern. Sie entwickeln sich in den Epithelien (theils der Gallengänge, theils der Darmschleimhaut) und wie ich mich wiederholt überzeugt habe, ganz ähnlich wie die Coccidien des Rindes. Auch die glashellen Formen fehlen nicht und die Reaktion auf Jod ist genau dieselbe.

(Schluss folgt.)

Zur Pathogenese des Milzbrands. Von Frank und Lubarsch. Bei den einer künstlichen Infection mit Milzbrandbacillen erlegenen Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen ist der pathologisch-anatomische und bacilläre Befund durchaus gleichmäßig: bei subkutaner Infection findet sich an der Impfstelle ein sulziges Oedem, zuweilen mit Hämorrhagien; bei intravenöser Infection fehlt dieses, von den inneren Organen ist nur die Milz vergrößert, während alle übrigen ganz normal erscheinen. Das Blut dagegen hat ein theerartiges Aussehen und enthält eine kolossale Menge von Bacillen. Aus diesem Befund hat sich die allgemeine Auffassung gebildet, daß der Milzbrand eine reine Septicämie sei, nur Kleb's zählt den Milzbrandbacillus zu den Gewebsparasiten.

Ebenso wie bei den genannten Thieren tritt der Milzbrand auch bei den Schafen auf, beim Rinde und Menschen dagegen kann er sich in zwei Formen lokal, als Carbunkel, und allgemein — septicämisch — äußern. In den erstgenannten Fällen finden sich, wenn sie tödtlich enden, nur sehr wenig Bacillen in den inneren Organen.

Verschiedene Autoren haben schon die Beobachtung mitgetheilt, daß bei den genannten Versuchsthieren mit septicämischem Milzbrand die Bacillen erst ganz kurz vor dem Tode im Blute erscheinen, und daß dieselben bei intravenöser Injection sofort aus dem Blute verschwinden, um erst kurz vor dem Tode wieder massenhaft in demselben aufzutreten. Diese Versuche haben die Verf. wiederholt. Sie experimentirten an Meerschweinchen und Kaninchen; dieselben wurden bestimmte Zeit nach der Infection, welche theils intravenös, theils subkutan vorgenommen wurde, getödtet. Blut und Organe wurden dann mittelst der Plattenmethode unter Verwendung ziemlich reichlicher Mengen Aussaatmaterials untersucht.

Die Experimente an Meerschweinchen ergaben bei subkutaner Infection mit einem spätestens nach 34 Stunden tödtenden Milzbrandvirus, daß vor der 17. Stunde nach der Infection nie Bacillen im Blut zu finden sind. In der 17. bis 22. Stunde findet der Uebergang der Bacillen von der Impfstelle in's Blut statt, und zwar wahrscheinlich durch direktes Einwachsen derselben in die Blutgefäße. Nach der

Digitized by Google

22. Stunde vermißt man sie nie im Blut; am frühesten und zahlreichsten findet man sie in Leber, Milz und Lunge.

Etwas anders ist der Verlauf beim Kaninchen; sehr früh gehen die Bacillen von der Infectionsstelle in's Blut über, oft schon innerhalb einer Stunde; sie verschwinden dann aus demselben, ebenso wie bei intravenöser Injection, lagern sich in den inneren Organen ab, vermehren sich dort und erscheinen kurz vor dem Tode wieder. Diese Thatsachen, sprechen dafür, daß der Milzbrand keine Blutkrankheit, sondern in erster Linie eine Lokalerkrankung ist.

(Med. Centralbl. No. 20.)

Vererbung der Tuberkulose. Biot traf Tuberkulose bei einem 6 Monate alten Rindsfötus an, dessen Mutter selbst an weit vorgeschrittener Tuberkulose laborirte.

(Repertoir de Police sanit. vétér., Januarh.)

Zur Frage über die Infectiosität des Fleisches perlsüchtiger Rinder. Von Dr. Kastner. Bei früheren Versuchen hatte K. das Fleisch von 16 tuberkulösen Rindern unter strengen antiseptischen Cautelen ausgepresst und von dem Fleischsaft 3—5 ccm Meerschweinchen in die Bauchhöhle injicirt. Eins von den Rindern war so hochgradig perlsüchtig, dass das Fleisch vom menschlichen Genusse ausgeschlossen werden mußte. Das Fleisch stammte durchweg von solchen Thieren, bei denen die Perlsucht die charakteristische Verkalkung der Knoten zeigte, während niemals Verkäsung eingetreten war. Diese Versuche fielen durchweg negativ aus.

Neuerdings hatte K. wiederum 12 Versuche mit dem Fleische von 7 verschiedenen Rindern angestellt. Zum Unterschiede von der früheren Versuchsreihe verwendete er hierzu fast durchweg Fleisch von Thieren, welches wegen ausgebreiteter Tuberculose dem menschlichen Genuße vorenthalten wurde, jedoch frei von Tuberkeln war. Gleichzeitig waren bei diesen Thieren die tuberculösen Herde der Lunge verkäst, so daß das Obductionsbild dem Befunde beim Menschen ähnlicher war als dies bei den zu seinen früheren Versuchen verwendeten Thiercadavern der Fall war. Die Resultate dieser Impfversuche fielen nun zum Unterschied von den früheren zum bei weitem größten Theile positiv aus; indem von den 12 in der angegebenen Weise behandelten Meerschweinchen 10 erkrankten. Die beiden nach der Obduction gesund befundenen Meerschweinchen waren mit Fleischsaft einer Kuh geimpft, deren Fleisch wegen localisirter Tuberculose zum menschlichen Genusse zugelassen worden war. Danach folgt aus dem Ergebniß dieser neueren Versuche von K., daß bei den schwereren Fällen der Rindertuberculose,

Digitized by Google

wobei es gleichzeitig zur Verkäsung der tuberculösen Herde in den Lungen gekommen ist, daß Fleisch, auch ohne, daß dasselbe selbst specifische Veränderungen zeigt, dennoch das tuberculöse Virus enthält. Nach der Ansicht des Verf. ist das Hauptgewicht auf die Beschaffenheit der tuberkulösen Veränderungen in den Organen und insbsondere in den Lungen zu legen. Eine Verschleppung der specifischen Erreger aus dem verkästen Gewebe in die Säftemassen mittelst der durch die Tuberkeln arrodirten Gefäßbahnen kommt nach K. unverhältnißmäßig leichter zu Stande, als von einem verkalkten Herde aus. Weiter stellte K. durch seine Versuche fest, daß Organe, die durch irgend welchen Reiz (Ammoniak) in einen Entzündungs-Zustand versetzt wurden, den Tuberkel-Bacillen und deren Sporen viel leichter zugänglich waren als normale Organe. Bei allen Versuchen, bei denen zuerst das Peritoneum der Meerschweinchen mit Ammoniak gereitzt wurde, entwickelte sich die Tuberculose viel heftiger und während bei den übrigen Fällen die Lungen intact blieben, zeigte sich hier auch mächtige Entwicklung der Tuberculose in diesen Organen. Die Tuberkel-Bacillen wurden demnach von dem entzündlich erkrankten Peritoneum früher aufgenommen und weiter verschleppt als von den gesunden.

K. gelangt auf Grund dieser neuen Versuche zu dem Schlusse, daß bei der Beurtheilung der Infectionsgefahr des Fleisches tuberculöser Rinder das Haupt-Augenmerk auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu richten ist. Eine völlige Verhalkung der tuberculösen Processe läßt demnach eine Infectionsgefahr sehr gering erscheinen. Finden sich dahingegen verkäste Massen in den Organen vor, so ist für das tuberculöse Virus die Möglichkeit einer Verbreitung im Körper und damit einer Infection des Fleisches gegeben. Das Fleisch dieser letztgedachten Thiere kann demnach, von Menschen genossen, leicht eine Uebertragung der Tuberculose herbeiführen. Sache der Fleischbeschauer ist es, besonders diesem Punkte ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Der Beschluß des Tuberculose-Congresses zu Paris, das Fleisch perlsüchtiger Rinder unbedingt vom menschlichen Genusse auszuschließen, geht nach K.'s Ansicht sowohl vom sanitären als vom wirthschaftlichen Standpunkte aus, zu weit, indem das von mit localisirter Tuberculose behafteten Rindern gewonnene Fleisch, besonders wenn die tuberculösen Veränderungen bereits Verkalkung aufweisen, weder im rohen, noch im halbrohen Zustande genossen, eine Schädigung der Gesundheit herbeiführen kann. Am Schlusse seiner Ausführungen streift der Verf. den Ministerial-Erlaß vom 26. März 1892, betreffend die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Rinder und speciell die darin enthaltene Be-

Digitized by Google

merkung, daß bisher eine experimentelle Uebertragung der Tuberculose auf andere Thiere durch Füttern mit Muskelfleisch perlsüchtiger Rinder im wesentlichen noch nicht gelungen sei. Hiergegen sprechen außer seinen bereits im Jahre 1890 angestellten Versuchen, das Ergebniß der von Forster in demselben Jahre veröffentlichten Versuche. Forster hat durch Impfung mit fein gehacktem Fleische tuberculöser Rinder in 7 Versuchsreihen 3 mal (43%) ebenfalls positive Resultate erzielt. Das zu diesen letzteren Versuchen verwendete Fleisch war wegen zu weiter Verbreitung der tuberculösen Processe vom öffentlichen Verkaufe ausgeschlossen worden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 22.)

Pathologie, Chirurgie.

Vaccine und Variole. Von Chauveau. Die Ansicht über das Verhältniß des Virus der Schutzpockenlymphe zu dem der ächten Pocken geht seit lange dahin, daß das Kuhpockengift abgeschwächtes Variolagift sei. Dieser Satz ist neuerdings durch verschiedene hauptsächlich deutsche Experimentatoren bestätigt worden. Ch. ist der Anschauung, daß alle die, welche aus menschlichen Variolapusteln bei Kälbern Kuhpocken erzeugten — und deren Zahl ist keine kleine — eine Verunreinigung ihrer Versuche durch unfreiwillige Infection der Thiere mit Kuhpockenlymphe vor sich hatten, daher stammend, daß sie ihre Thiere in demselben Stall stehen ließen, in dem sie sonst ihre Schutzpockenlymphe bereiteten.

Ch. führt aus, daß das menschliche Variolagift, wie das Vaccinegift, auf Rindern und Pferden hafte, wenn es eingeimpft werde und einen Ausschlag erzeuge. Umgewandelt in Kuhpockengift werde es aber nicht, es erleide höchstens eine Abschwächung. Es bleibe Variolagift selbst durch mehrere Thiere fortgepflanzt und erzeuge, auf Menschen zurückverimpft, da es wie erwähnt, meist abgeschwächt sei, eine gutartige Pockenerkrankung, in einzelnen Fällen aber auch richtige schwere Variola. Der bei den Thieren, namentlich bei Rindern durch die Impfung erzeugte Variolaausschlag sei leicht von der Kuhpocke zu unterscheiden; bei der ersteren sehe man an der Impfstelle eine halbkugelförmige oder konische Papel von wechselnder Größe, deren Mittelpunkt die erhabenste Stelle bilde und welche, ohne sich in eine Pustel oder einen Schorf umzuwandeln, rasch, viel schneller als die Kuhpocke durch Resorption verschwinde. Die Kuhpocke dagegen bilde stets eine breite characteris-

Digitized by Google

tiſche Pustel mit einem Nabel in der Mitte und umgeben von einem rothen Hof; diese hinterläßt verſchorft und abgefallen eine weiße dauerhafte Narbe. Die mit Variola geimpften Thiere werden gegen Kuhpocken immun.

(Medic. Centralbl. No. 21)

Die Lungenseuche-Impfung. (Forts. zu S. 132.) Demnach können wir die Ergebnisse der bei 11 Färsen ausgeführten Impfversuche dahin zusammenfassen, daß nach der Vorimpfung mit kalter Lymphe deutliche reaktive Veränderungen an der Impfstelle bei 8 Färsen, geringe dagegen bei einer Färse wahrgenommen wurden, daß nach der Probeimpfung bei den 8 Färsen nur geringe Erſcheinungen auftraten, bei der einen aber ein ſchwerer rothlaufartiger Proceß an der Impfstelle sich entwickelte, daß zwei nicht vorgeimpfte Färsen nach der mpfung am Triel ſchwer erkrankten und daß eine von ihnen starb. Schon hierdurch ist dargethan, daß auch die mit kalter Lymphe geimpften Thiere gegen die Lungenseuche geſchützt sind.

Am 10. Juli wurden die geimpften 10 Färsen nach Eggenstedt transportirt, wo die Lungenseuche in einem größeren Rindviehbestande bösartig aufgetreten war. Sie wurden hier wiederholt stundenlang mit akut lungenseuchekranken Thieren zusammengebunden und haben auch die übrige Zeit zwiſchen ſolchen gestanden. Folglich sind sie andauernd unter Bedingungen gehalten worden, die für eine Ansteckung überaus günstig waren.

Am 1. November 1890 wurden 8 Färsen getödtet und die Lungen derselben genau untersucht. Hierbei erwiesen sich die getödteten Thiere als gesund. Eine Färse hatte einige Zeit nach der Impfung ein Kalb geboren, welches ebenfalls zwiſchen lungenseuchekranken Thieren gestanden hatte. Auch bei diesem Kalbe waren nach der Tödtung keine Abweichungen in den Lungen nachzuweisen.

Folglich ist auch durch diesen Versuch, bei dem die geimpften Thiere der natürlichen Ansteckung ausgesetzt und trotzdem gesund geblieben waren, erwiesen, daß die Impfung mit kalter Lymphe ſchutzbringend wirkt.

Hiernach leben von den 11 mit kalter Lymphe geimpften Färsen noch 2 Stück. Die letzteren sollen weiter beobachtet und recht häufig mit lungenseuchekranken Thieren in Berührung gebracht werden, um die Dauer der nach der Impfung entstandenen Immunität festzustellen. Unter denselben Verhältnissen soll auch das nach der Impfung noch von einer anderen Färse geborene Kalb gehalten werden, um die Bedeutung der Impfung für das in der Gebärmutter gelegene Junge kennen zu lernen.

Nachdem sicher erwiesen ist, daß die Impfung gegen

Digitized by Google

die Lungenseuche schützt, bleibt noch der Weg zu ermitteln, auf dem brauchbare Lymphe möglichst schnell und leicht zu gewinnen ist, und ein Verfahren festzustellen, um Lymphe steril zu machen, ohne ihre specifischen Eigenschaften zu zerstören. Versuche, um aseptische Lungenseuchelymphe herzustellen, sind bisher noch nicht gemacht worden, auch würde eine systematische Prüfung der zu diesem Zwecke geeigneten Mittel sehr viel Zeit und Geldopfer erfordern. Es sollte daher wenigstens die Wirkung des Glycerins in der angedeuteten Richtung erprobt werden. Ein Theil der Lymphe, welche wir am 28. Januar aus der abgekapselten pleuritischen Höhle gewonnen hatten, wurde am folgenden Tage mit derselben Menge chemisch reinen Glycerins in einem Achatmörser sorgfältig gemischt und dieses Gemisch in Impfröhrchen aufbewahrt. Die gefüllten Impfröhrchen, welche je 1 Ccm. Lymphe enthielten, wurden auf Eis gelegt.

Die Wirkung des Glycerins besteht nach unserer Auffassung darin, daß es die Abscheidung von größeren Gerinnseln in der Lymphe verhindert, also letztere homogener macht und ihre wirksamen Bestandtheile gleichmäßiger vertheilt. Denn wenn sich z. B. in einer Flüssigkeit, welche Bakterien oder Fermente enthält, Gerinnsel bilden, so schliessen letztere stets große Mengen der Bakterien ein. Folglich muß eine gleichmäßigere Vertheilung der Bakterien in einer Flüssigkeit stattfinden, wenn möglichst viele und kleine Gerinnsel gebildet werden. Es ist aber unrichtig, wenn man die Lymphe durch Fließpapier etc. filtrirt, um die Gerinnsel aus ihr zu entfernen. Eine solche Behandlung der Lymphe muß mit einer Abnahme der festen, also der wirkungsfähigen Bestandtheile verbunden sein. Wenn man nun beachtet, daß die Thierärzte nur mit Lymphe impfen, die in der Regel einmal, oft aber selbst mehrmals filtrirt ist, so lernen wir einen weiteren Umstand kennen, der gewiß sehr häufig Mißerfolge in der Impfpraxis herbeigeführt hat.

Schließlich bleibt noch zu erwähnen, daß das Glycerin die eiterbildenden Mikroorganismen zerstört, also antiseptisch auf die Lymphe wirkt. 3 Kühe wurden mit Glycerinlymphe am Schwanze geimpft.

Aus den Versuchsergebnissen glaubten wir schließen zu können, daß auch die Impfung mit 15 Tage alter Glycerinlymphe Immunität bei den geimpften 3 Thieren hervorgerufen hatte. Diese Kühe wurden nach Eggenstedt transportirt und hier so aufgestellt, daß sie den erkrankten Thieren gegenüberstanden und die Exspirationsluft derselben einathmen mußten.

Am 1. November wurde die Kuh No. 2 getödtet und gesund befunden, sie zeigte namentlich keine krankhaften

Digitized by Google

Veränderungen in den Lungen. Die beiden anderen Kühe (No. 1 u. 3) dagegen sollten, wie die noch lebenden beiden Färsen, weiter beobachtet und auf die Dauer ihrer Immunität geprüft werden.

Nun geben wir zwar zu, daß die Zahl der mit Glycerinlymphe geimpften Thiere nur eine geringe ist und deshalb nicht ausreicht, um ein sicheres Urtheil über die Wirksamkeit dieser Lymphe auszusprechen. Allein darüber kann kein Zweifel sein, daß die von uns geimpften 3 Thiere immun waren und dieses Ergebniß läßt mindestens mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sich auch durch Verimpfung von Glycerinlymphe der gewünschte Zweck erreichen läßt.

(Schluss folgt.)

Septikämie der Gänse. Von Sakharoff. Auf einigen Stationen der transkaukasischen Bahn erscheint jeden Sommer eine Epizootie unter den Gänsen, welche unter typhösen Erscheinungen (42,5 bis 43,0) zum Tode führt und bei der es Verf. gelang, im Blute der lebenden, nicht der todten Thiere, eine den Recurrenzspirillen ähnliche Spirochaete zu finden. Diese beweglichen Spirillen zeigen sich auf der Höhe der Krankheit häufig in Sternform zusammenhängend, sind übrigens in den Präparaten sehr vergänglich. Die Bewegung besteht nie in Beugungen, wie bei Polimitus aviumi sondern die Windungen sind starr. Von vibrio Metschnikov, unterscheidet sich dieser Parasit durch das Fehlen der Kommaformen und durch seine übrigen Eigenschaften. Verf. nennt denselben Spirochaeta anserina. Derselbe lässt sich nicht künstlich kultiviren, wohl aber mit Erfolg auf Gänse, dagegen nicht auf Tauben, unsicher auf Hühner übertragen.

(Repertor. der Thierheilk., 5. Heft.)

Neue Krankheiten des Steppenviehs. Von Wediornikoff. Karassan ist eine acute fieberhafte Krankheit, welche sich in Vorder- und Hinterextremität localisirt und mit Veränderungen des Gehirns, des Herzens, der Milz und der Nieren verbunden ist. Dieselbe tritt sporadisch auf und kommt namentlich in trockenen Jahren vor. Die Krankheit beginnt mit Lahmheit an einer Vorder- oder Hintergliedmasse. Letztere ist dann stark geschwollen (Infiltration der Subcutis) und fühlt sich vermehrt warm an. Daneben beobachtet man regelmäßig eine Erhöhung der Mastdarmtemperatur, sowie der Puls- und Athemfrequenz. Die Freßlust ist herabgesetzt, der Kothabsatz verzögert und der entleerte Harn dunkel gefärbt und trüb. Am 2. und 3. Tage nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen verschlimmert sich die Krankheit. Die befallene Extremität ist gelähmt und

Digitized by Google

die Blutgefäße derselben sind prall gefüllt. Die Kopfschleimhäute zeigen eine höhere Röthung. Die Körpertemperatur beträgt 39,5° C., die Pulsfrequenz 85 bis 90 i. d. M. Die Futteraufnahme ist vollständig unterdrückt und die Thiere sind nicht mehr im Stande aufzustehen. Am 5. oder 6. Tage geht die Körpertemperatur zurück, die erkrankte Extremität fühlt sich kalt an. Die Thiere verfallen in einen comatösen Zustand, in welchem sie, die älteren Thiere nach 5 bis 6 Tagen, die Kälber nach 3 bis 4 Tagen, zu Grunde gehen. Die Mortalitätsziffer der Krankheit beträgt 85 bis 90 pCt. Bei den Thieren, welche genesen, ist die Dauer der Reconvalescenz eine sehr lange. Erst nach 15 bis 20 Tagen beobachtet man wieder Bewegungen der erkrankten Gliedmassen. In diesem Stadium treten an der Krone bisweilen kleine Pusteln auf, welche bald vertrocknen.

Bei der Section der am Karassan verendeten Thiere findet man an der kranken Extremität starke Füllung der Gefäße mit schwarzrothem Blute. Die Muskeln sind schwarz, weich und vollständig degenerirt. In dem Bindegewebe finden sich gelbsulzige Ergüsse, wie beim Milzbrand. Die Klauen werden infolge der Blutstauung leicht ablösbar. Ferner findet man Vergrößerung der Milz, Hyperaemie der Nieren (besonders deutlich in der Marksubstanz) und der Blasenschleimhaut, hochgradige Entzündung des Labmagens und Darmschleimhaut, Entzündung der Lungen und Bronchien, Injection der Gefäße des Pericardiums und des Herzens, in den Herzkammern flüssiges schwarzes Blut, Hyperaemie des Gehirns und gelbliches Exsudat in den Ventrikeln. (Nach den Krankheitserscheinungen und dem Sectionsbilde zu urtheilen, dürfte Karassan eine Form des Milzbrandes darstellen.)

Akpaipak ist nach den Beobachtungen des Verf. eine wenig ansteckende Krankheit. Sie hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Rinderpest und tritt öfters mit ihr in einer Herde auf. Man beobachtet dieselben Veränderungen im Verdauungskanale, hohes Fieber, fettige Degeneration der parenchymatösen Organe, Leber, Nieren, Milz und Herzmusculatur. Zum Unterschied von der Rinderpest bestehen hierbei tetanische Zustände der Extremitätenmuskeln, Läsionen des Gehirns und der Nieren, und eine so geringe Contagiosität, wie man dieselbe bei der Rinderpest niemals findet.

Im ersten Krankheitsstadium beobachtet man mangelhafte Futteraufnahme, Verzögerung der Ausscheidung der Darmexcremente, leichtes Fieber, größere Athemfrequenz, Hyperaemie der Conjunctiva Der Koth hat eine trockene Beschaffenheit und ist dunkel gefärbt. Daneben besteht große Schwäche, in deren Folge die Thiere anhaltend liegen. Am dritten oder vierten Krankheitstage tritt lautes

Digitized by Google

Stöhnen auf. Puls- und Athemfrequenz nehmen zu und die Temperatur steigt nicht selten bis auf 41,5 ° C. Daneben bestehen Nasenausfluß, entzündliche Schwellung der Maulschleimhaut sowie der Mastdarm- und Scheidenschleimhaut. Tetanische Zustände in der Extremitätenmusculatur und gangränöse Zustände an den Klauen. Am fünften und sechsten Tage steigt die Temperatur auf 42,0°. In der Folge verfallen die Thiere in ein tiefes Coma, in welchem die Temperatur auf 37,0° C zurückgeht. Der Tod erfolgt gewöhnlich am 7. Tage durch eine von den gangränösen Klauen ausgehende Allgemeininfection. Die Mortalitätsziffer beträgt 95 bis 97 pCt. Die Convalescenz wird eingeleitet durch starken Durchfall und dauert dreissig bis vierzig Tage.

Bei der Section der gefallenen Thiere findet man Hyperaemie des Epineuriums der größeren Nervenäste, der Dura und der Pia mater cerebelli et medullae oblongatae, Entzündung des Plexus choroïdes und des Epineuriums der Gehirnnerven. Hyperaemie und entzündliche Infiltration der Schleimhäute der Maulhöhle, des Labmagens und des Darmes. Entzündung des Pancreas, fettige Degeneration der Leber, Entzündung der Blasenschleimhaut. Hochgradige Lungenentzündung; in den Herzkammern und den parenchymatösen Organen ungeronnenes, schwarzes Blut.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift Nr. 21.)

Bricht'sche Nierenkrankheit (chronische interstitielle Nephritis) **eines Hundes.** Von Cadiot. Die Symptome waren: Trauern, Trägheit, leichte Flatulenz, unregelmäßiger Appetit, lebhafter Durst, öfteres Erbrechen, Absatz eines klaren, albuminreichen Harns. Milchnahrung besserte den Zustand, endlich trat der Tod ein. Der Ueberzug der Nieren erschien nun weißlich, granulirt, lappig, ihr Parenchym von fibrösen Streifen durchsetzt, die Glomeruli und Röhrchen sind comprimirt und atrophisch, das Epithel derselben zerstört oder in der Zerstörung begriffen, an manchen Stellen war das Nierengewebe wenig alterirt, Läsionen fanden sich weder am Herzen noch an den großen Gefäßstämmen vor.

(Rec. de méd. vétér. No. 10.)

Epizootisches Auftreten von Tänien bei Gänsen wurde in Frankreich beobachtet. Die Zahl der Tänien war öfter eine ungeheure, so wurden bei der Autopsie einer Gans 600 Exemplare der Taenia setigera vorgefunden; mitunter fand sich auch Taenia lanceolata, ausnahmsweise im Schlunde Strongyli, im Darm Trichosomen, im Cöcum Heteratis und in den Nieren Coccidien. Die Länge der Tänien betrug 20—45 Centimeter, in verkümmerten Zustande 3—4 Centim.

Digitized by Google

Der Seuche erlagen 19—30 Procent der Gänse. Symptome waren wacklicher Gang, der oft gar nicht ausgeführt werden konnte, Abmagerung, Verlust des Appetits, fötide Diarrhö mit Abgang von Wurmeiern, ſchneller Tod. Als Heilmittel gab man Knoblauch, Absynth, Fenchel, Enzian, Ingwer etc.

(Ibidem Nr. 11.)

Die Prophylaxe der Echinokokkenkrankheit. Von Dr Giglio. Auf Sicilien herrscht diese Krankheit ziemlich häufig unter Menſchen und Thieren. Auf dem hygieniſchen Congresse in Palermo wurden zur Verhütung derselben folgende Maßregeln festgestellt: Die Organisation einer strengen Fleiſchbeſchau in Städten und auf dem Lande, Polizei-Erlasse, welche möglichst das Einstallen von Hunden in Stallräume der Schlachtthiere und das Halten unnöthig vieler Hunden verhindern und eine völlige Vernichtung der Eingeweide, welche Echinokokken enthalten.

(La Clinica veter. No. 17.)

Zerreissung des tragenden Uterus. Von Prof. Hess. Da bei einem Rinde die Geburt auf den bestimmten Zeitpunkt nicht eintrat, so wurde das Rind gemästet und in unserer Anwesenheit geſchlachtet.

Sektionsbefund: Der Gebärmutterhals ist nach vorn spitz kegelförmig verwachsen. Abgetrennt von demselben befindet sich in der Gegend der untern linken Flanke in der Bauchhöhle der trächtige Uterus, welcher noch an den beiden Mutterbändern hängt. Die Gebärmutter hat ein Gewicht von 19,5 Kilo; sie ist 50 cm lang, in der Mitte 27 cm dick und enthält einen Fötus mit seitlicher Kopflage, der an der Wand überall anliegt. Fast kein Fruchtwasser. Die Haut des Kopfes und der Hinterschenkel ist mit Haaren besetzt, und die zwei Zangen sind ſchon deutlich entwickelt. Das nichtträchtige Horn und die Ovarien sind klein, letztere ohne gelbe Körper. Die Abreissung der trächtigen Gebärmutter war vor dem innern Muttermunde erfolgt.

Gestützt auf den Sektionsbefund ist wohl die Annahme, daß der Fötus beim Absterben acht Monate alt gewesen sei, gerechtfertigt. Wie lange jedoch die unächte Bauchschwangerſchaft bestanden hatte, war nicht zu ermitteln; weil in diesem Falle die Eihüllen mit der Uterinmucosa in Verbindung blieben, und möglicherweise der Nabelstrang intact war, so konnte der Fötus gleichwohl von der Gebärmutter aus ernährt werden und sich noch weiter entwickeln. Bezüglich der Aetiologie dieser Abreissung neigen wir der Ansicht zu, dieselbe sei auf eine torsio uteri zurückzuführen. Dafür spricht die Beſchaffenheit des orificium uteri internum und möglicherweise auch die seitliche Kopflage, obwohl diese

Digitized by Google

falls der Fötus nach der Abreissung weiter gelebt hat, auch noch nachträglich hätte entstehen können.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 34. Bd. 2. Heft),

Chronische Ozonvergiftung. Von H. Schulz. Hunde, Kaninchen und Katzen wurden in einer geräumigen Glasglocke wiederholt zur Einathmung eines Ozon Luftgemenges gezwungen, wobei besonders bei den ersteren Thierarten schlafartige Zustände bemerkt wurden, sowie ferner Gähnen, Erbrechen, Salivation, in einzelnen Fällen Erregungszustände des Nervensystems. Alle Versuchsthiere (10) gingen entweder Tage oder Wochen nach der letzten Inhalation zu Grunde und zwar in Folge von Lungenläsionen (Lungenoedem, Peribronchitis, Blutungen, beginnende Pneumonieen). Obwohl der Ozongehalt in der Glocke so stark war, daß das Verbindungsgummirohr zwischen ihr und der Saugpumpe „wiederholt durchgefressen wurde" schließt Sch., vorwiegend aus dem Umstand, daß Larynx und Trachea keine Veränderung zeigten, jede Aetzwirkung des Ozons auf die Lungen aus, sondern glaubt vielmehr, daß die durch wiederholte Ozonzufuhr bedingte Hirnreizung die Athmung vom Centrum aus schädigt.

(Medicin. Centralblatt Nr. 20.)

Nasenriemen für durchgehende Pferde, der dieselben fast augenblicklich zum Stehen bringt, hat der französische Major Ramarkers in Nizza erfunden. An diesem Nasenriemen hat der Erfinder an der einen Seite zwei Guttapercharöhren angebracht, die wenn sie aufgeblasen sind, hierdurch verhindern, daß zwei in ihnen befindliche Stahlspitzen das Thier verletzen. Sobald das Pferd durchgeht, wird durch einen Druck die in den Röhren enthaltene Luft entfernt, die Stahlspitzen treten hervor und bohren sich in die Nasenlöcher des Thieres. Da diese die empfindlichsten Theile am ganzen Körper des Pferdes sind, so steht dies fast augenblicklich. Dieser Nasenriemen soll in Gegenwart von fünf Mitgliedern des Jockeyclubs, sowie bei der Cavallerieschule in Saumur seine Probe glänzend bestanden haben und auch in Belgien, sowie England schon theilweise zur Einführung gelangt sein.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 22.)

Electricität beim Beschlagen bösartiger Pferde. In einer Londoner Menagerie wurden Versuche angestellt über die Wirkungen der Electricität auf die Thiere. Dieselben sollen zu sehr verschiedenen Ergebnissen, schließlich aber dazu geführt haben, daß man Pferde, welche den Hufbeschlag durchaus nicht haben zulassen wollen, unter Einwir-

Digitized by Google

kung eines electrischen Stromes gestellt, und zwar nur einige Sekunden in der Weise, daß man die Electroden mittelst einer metallischen Nasenklammer an den Nüstern befestigte. Der Erfolg soll ein überraschender gewesen sein. Das Pferd soll dadurch in einen fast hypnotischen Zustand gerathen sein, und ohne jede Widerspenstigkeit die mit dem Hufbeschlag verbundenen Einzelheiten an sich haben geschehen lassen.

(Der Pferdefreund No. 16.)

Ein neues Embryotom. Von Dopheide. Das von Hauptner in Berlin angefertigte Empryotom besteht aus 2 scharfen Klingen, einer sogen. Oesenklinge und einer Spitzenklinge. An erstere kann mittelst Schraube die Zugstange befestigt werden. Die Spitzenklinge kann nach Bedarf in verschiedener Größe angewandt werden. Zu dem vollständigen Instrument gehören 3 Spitzenklingen verschiedener Größe.

Beim Eingehen in die Geburtswege ist das Empryotom geschlossen, die scharfen Schneiden decken sich. Beim Ausziehen öffnet es sich von selbst und schneidet leicht und schnell Haut, Muskeln, Sehnen, Knorpel, poröse Knochen und Gelenke sehr sicher durch. Eine Gefahr der Verletzung der Hand des Operateurs besteht nicht, da die Hand auf dem breiten Rücken des Embryotoms zu verweilen hat. Desgleichen ist eine jede Gefahr für das Mutterthier bei ruhigem Arbeiten ganz ausgeschlossen. Will man den Schnitt ruhen lassen, oder das Embryotom, ohne zu schneiden, herausnehmen, so schiebt man das Embryotom vorwärts, wobei es sich von selbst wieder schließt, umfasst es mit der Hand und kann es rasch, ohne irgendwie zu verletzen, aus den Geburtswegen entfernen.

Es war mein Bestreben, ein recht einfaches, dauerhaftes, leicht zu handhabendes Embryotom zu construiren, bei welchem die Gefahr der Verletzung für das Mutterthier und für den Operateur ausgeschlossen oder doch sehr gering ist. Das untere Ende der Zugstange dient umgekehrt gebraucht als Geburtskrücke.

Möge das Embryotom dazu beitragen, die Thierärzte zu veranlassen, sich mehr und mehr mit der Zerstückelung der Füllen und Kälber etc. zu befassen, um den häufigen Thierquälereien „rohen Extractionen“, und den hieraus resultirenden Verlusten möglichst entgegentreten zu können oder dieselben doch größtentheils zu vermeiden. Die Zerstückelung des Fötus im Mutterleibe regelrecht mit Ruhe ausgeführt, ist nicht am wenigsten da zu angethan, das Ansehen des practischen Thierarztes zu heben.

Digitized by Google

Der Preis des Embryotoms beträgt incl. der 3 Spitzenklingen etc. 15 Mark.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 19.)

Neue geburtshülfliche Instrumente hat Marlot construirt und zwar einen Propulsor mit einem hakenförmig umgebogenen und einem in ihm beweglichen und durch eine Schnur fest gehaltenen Ringe zum Zurückschieben (Vorwärtstreiben) vorgelagerter Fötustheile, ferner einen eiförmigen Ring und eine Art länglich gekrümmter Schleife von vernickeltem Eisen mit Schnur, Oese zum Anschleifen zuzuückbleibender Körpertheile, und ein gebogenes Embryotom mit verborgener Klinge, welche die Form eines Adlerschnabels hat, in einem gebogenen Falze mit verschiedenen Einschnitten sich bewegen läßt, so daß sie nach Belieben und Bedürfniß verschiedentlich weit aus dem Hefte hervorgeschoben werden kann. Wir verzichten auf eine nähere Beschreibung der äußerst zweckmäßigen Instrumente, da sie ohne die beigegebenen Abbildungen unverständlich bleiben würde.

(Rec. de méd. vétér. No. 10.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Veratrin bei Unverdaulichkeit, Schulterlahmheit und Festliegen nach der Geburt. Braun hat bei Unverdaulichkeit des Rindes, speciell bei vollständiger Unthätigkeit des Pansens, öfters subkutane Injektionen in Dosen von 0,1 Veratr. zu 5,0 Spirit. vini zur Anwendung gebracht und in den meisten Fällen prompte Wirkung und die erwünschte Remination in kurzer Zeit erzielt. Unangenehm sind jedoch die Unruheerscheinungen der Thiere unmittelbar nach der Einspritzung, wodurch von manchen Besitzern die weitere Anwendung des Mittels nicht gerne geschehen ist. Gleichwohl kann das Mittel empfohlen werden, namentlich wenn vorher bereits andere Mittel ohne entsprechenden Erfolg zur Anwendung gebracht worden sind. Bei einem Pferde, das wochenlang an Schulterlähme litt, und bei dem schon die verschiedensten Einreibungen versucht worden waren, applicirte B. eine subkutane Injektion von 0,1 : 5,0 Spirit. vin. Momentan war der Erfolg überraschend, die Lahmheit war sofort nach der Einspritzung verschwunden, doch hielt die Wirkung nur wenige Stunden an. Auch bei mehrtägiger Fortsetzung und stärkeren Einspritzungen war der Erfolg stets nur vorübergehend.

Distriktsthierarzt Angerbauer-Glonn hatte bei der

Digitized by Google

Unverdaulichkeit des Rindes auf subkutane Anwendung von Veratrin (0,1) vorzügliche Erfolge. Derselbe hat ferner gefunden, daß dieses Mittel bei dem etwaigen Vorhandensein von Fremdkörpern in den Magenwandungen des Rindes einen großen diagnostiſchen Werth besitzt. In solchen Fällen bringe eine subkutane Injektion eine rapide Verſchlimmerung des Allgemeinbefindens und ermögliche so eine rechtzeitige Schlachtung des betreffenden Thieres.

Thierarzt Rasberger-Nesselwang, welcher in der Rindviehpraxis beim Festliegen nach der Geburt ſchon wiederholt Injektionen von 0,1—0,2 Veratrin mit gutem Erfolge, ohne ſchwere Vergiftungserſcheinungen zu beobachten, gemacht hat, beobachtete in einem Falle bei einer Kuh des ſchweren algäuer Schlages nach Verwendung von 0,2 Veratrin hochgradige psychiſche Erregungserſcheinungen und derartiges Drängen auf den Uterus, daß ein Vorfall des Uterus nachfolgte. Nach Reposition des letzteren und Gaben von Chloralhydrat und Tannin war die Kuh einen Tag später auch von ihrem urſprünglichem Leiden genesen.

Steuert hat beim Festliegen der Kühe vor und nach der Geburt in den meisten Fällen durch Verabreichung von Tinct. Veratri in Tagesdosen von 40—50,0 Heilung erzielt.

(Wochensch. für Thierheilk. und Viehzucht Nr. 20.

Antidote bei Strychnin. Von Desoubry. Als solche Antidote hat man Curare, Haſchich, Alcohol, Eserin, Conicin, Blausäure, Kampher, Nicotin und Anästhetica bezeichnet; die letzteren ſcheinen allein zuverlässig bei Strychninvergiftung zu wirken. Schon 1850 rettete Dr. Manuson einen Mann, der c. 12 Centigr. Strychnin genommen hatte, durch Inhalationen von Chloroform, später wurden gleiche Erfahrungen gemacht. 1872 fand Oré, daß intravenöse Injectionen die Wirkungen des Strychnins neutralisiren, besonders beruhigen sie die tetaniſchen Convulsionen, was Kaufmann an Thieren erprobte. D. injicirte einem mit 5 Milligr. Strychnin vergifteten Hund eine Solution des Chloralhydrats (1 : 5 in einer Menge von 5 Cubikcentimeter) in die Jugularis, nach einer halben Stunde erwachte er aus einem Schlafe unter Krämpfen, er machte nun Inhalationen von Chloroform, die einen 3stündigen Schlaf herbeiführten, nach welchem die Convulsionen nachließen und bald gänzlich aufhörten.

(Rec. de med. vétér. No. 10.)

Bei Verbrennungen fand Dale Bähungen mit Milch von ausgezeichneter Wirkung, man kann auch Compressen, die mit Milch angefeuchtet sind, auflegen, die Heilung trat ſchnell ein, während Olivenöl und Zinksalbe wenig nützten.

Digitized by Google

Martel's Spath-Liniment. Neuerdings ist den wirksamen Bestandtheilen der Muskatnuß (Myristica fragans Huttuyn, M. moschata Thunberg) besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden bei Behandlung von Geschwülsten, Verhärtungen, gichtischen Auftreibungen. Wie berichtet wird, haben besonders die seit Langem angestellten Versuche bei Pferden durchweg gute Resultate gezeitigt und zwar bei Spath, Lahmen durch Verhärtungen und eintretende Geschwülste. Die hauptsächlich von den Holländern in den ostindischen Perks geernteten Muskatnüsse enthalten neben Stärke, Stearin und Oelsäure, Terpenen und Cymal, als wichtige bereits näher untersuchte Bestandtheile Myristinsäure und Myristin. Unter Myristin versteht man das bei 55 Grad schmelzende Triglicerid der Myristinsäure, die 1841 schon in Liebig's Laboratorium als weißes, glänzende Krystallblättchen darstellendes Salz aufgefunden wurde. Das aus Mercur, myristinsauren Kalium- und Ammoniak-Verbindungen in stark alkalischer Lösung mit einem von der thierischen Haut leicht absorbirbaren Fett zu einem ziemlich consistenten, balsamisch riechenden Liniment verarbeitete Gemisch, unter dem Namen Spathliniment bekannt geworden, soll einfach in die betreffenden, nicht offenen Stellen verrieben werden und die fortlaufende Benutzung der Thiere während der Behandlung ermöglichen. Herr Martel, der für das Spathliniment das Patent erworben, läßt es durch die Marienapotheke in Dresden und Apotheke zum König von Ungarn in Wien in die Oeffentlichkeit bringen.

Der Gebrauch bei Spath geschieht in der Weise, daß eine Menge, die ungefähr einem Theelöffel voll entspricht, sorgfältig in die geschwollene oder verhärtete nicht wunde, nicht verletzte Stelle tüchtig hineingerieben wird und zwar zweimal des Tages. Eine halbe Stunde vor der Einreibung mache man stets möglichst warme Umschläge mit starkem Seifenwasser aus grüner Schmierseife und beginne nach dem Abtrocknen mit dem gründlichen Verreiben des Liniments, denn es genügt nicht das alleinige Aufstreichen, als vielmehr sorgfältige Hineinreiben, um gut von der Haut absorbirt zu werden. Sehr häufig kommt es vor, daß sich die Reaction zeigt, indem einige Zeit nach der Einreibung die betreffende Stelle anschwillt, was zu Beunruhigungen Veranlassung giebt, geschieht das, so stelle man die Einreibung so lange ein, bis sich die Geschwulst gelegt, mache aber täglich warme Umschläge mit gewöhnlichem Wasser. Hat sich die Geschwulst gesetzt, so ist häufig die Verhärtung, Anschwellung, Steifheit kurz das Leiden mit beseitigt. Ist das nicht der Fall, so beginne man wieder mit der Verreibung, mache sie aber gegebenen Falles nur einmal täglich gründlich, ohne

Digitized by Google

die behandelten Stellen zu verletzen, sonst entsteht auf alle Fälle schon durch das starke Alkali eine Anschwellung.

(Der Pferdefreund No. 10.)

Tuberkulin als diagnostisches Mittel bei der Rindertuberkulose. Von Degive, Dessart und Stubbe. Die Versuche mit Tuberkulin wurden an acht Thieren gemacht; fünf von ihnen waren tuberkulös, eines war von generalisirter Sarkomatose ergriffen, ein anderes litt an Brustfellentzündung und gewöhnlicher chronischer Bronchitis, das achte gesunde diente zur Controle.

Die Schlußfolgerungen aus den Versuchen waren: Das Tuberkulin bildet ein Reactionsmittel, dessen Anwendung vielleicht nützlich sein kann, um das Vorhandensein der Rindertuberkulose in allen jenen Fällen zu erkennen, in welchen die anderen Mittel der Diagnostik, speciell die mikroskopische Untersuchung wie auch die experimentale Impfung im Stiche gelassen haben. Eine ausgesprochene Temperaturerhöhung (2—3°), beobachtet innerhalb 24 Stunden nach einer Injection, bildet eine mehr oder weniger sicheres Symptom der Gegenwart von Tuberkulose.

Das Fehlen der Reaction, welches infolge der Tuberkulininjection bei manchen Thieren, die im letzten Stadium der Tuberkulose sich befanden, constatirt wurde, könnte dem Marasmus zuzuschreiben sein, in dem sich die Thiere befanden.

Zur Vervollständigung vorstehenden Referates sei hier kurz erwähnt, daß die meisten Experimentatoren mit der subcutanen Anwendung des Tuberkulins behufs Constatirung der Rindertuberkulose ähnliche Resultate erzielt haben und daß nach den bisherigen bezüglichen Erfahrungen mit dem Tuberkulin dasselbe als ein der weiteren Prüfung werthes Hilfsmittel zur Erkennung der Rindertuberkulose intra vitam anzusehen ist.

Bei den Versuchen hat zu geschehen: Untersuchung des Thieres vor der Injection auf dessen Gesundheitszustand und Feststellung, ob an demselben Tuberkulose nachweisbar ist oder nicht. Abnahme der Rectaltemperatur (bei weiblichen Thieren eignet sich die Schneide besser) unmittelbar vor der Injection.

Als Injektionsstelle ist eine Seitenhalsfläche zu benutzen, die Injection mit vollkommen reinen Instrumenten und wo möglich in den frühen Morgenstunden vorzunehmen. Das Tuberkulin ist, je nach dem Gewichte des Thieres in einer Menge von 0,4—0,5 cm^3, in der 8—10 fachen Menge Carbolwasser verdünnt, anzuwenden.

Nachdem erfahrungsgemäß die Reactionserscheinungen drei bis zwölf Stunden nach der Injection eintreten, ist von

Digitized by Google

der dritten Stunde ab alle Stunden bis zur Erreichung der Maximaltemperatur die Rectaltemperatur beziehungsweise Vaginaltemperatur abzunehmen. Da es nur von Werth ist, kurze Zeit nach dem Experiment durch die Section des Thieres dessen Zustand festzustellen, so empfiehlt es sich, derartige Injectionen nur an Thieren zu machen, welche innerhalb 8 Tagen nach einem derartigen Experiment der Schlachtbank zugeführt werden.

Es ist von Werth, die in kürzeren oder längeren Zwischenzeiträumen an einem und demselben Thiere vorzunehmenden Injectionen mit Beziehung auf die unterschiedlichen Reactionserscheinungen zu registriren, um eventuelle Schlüsse aus einer größeren Serie solcher Versuchthiere ziehen zu können. Von Wichtigkeit ist es, durch Versuche an evident tuberkelfreien Thieren häufig Impfungen anzustellen, um den Reactionswerth des Tuberculins bei tuberculosen Thieren in das rechte Licht zu stellen.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. Nr. 6.)

Das Mallein. Von Dickerhoff und Lothes. Nach dem Ergebnisse unserer Versuche ist die specifische Wirkung des Malleïn auf die rotzigen Erkrankungsherde nicht mehr zu bezweifeln, da weder gesunde noch mit anderen Krankheiten behaftete Pferde nach den bei rotzkranken wirksam befundenen Dosen Fieberreaction bekundeten.

Die Dosis ist abhängig von der Concentration der Lymphe. Bei dem uns von Preusse übersandten Präparat betrug die mittlere Dosis 0,5 g. Bei der variablen Zusammensetzung der Rotzlymphe erscheint es daher rathsam, dieselbe nach der Herstellung in jedem Falle an einem rotzkranken Pferde zu versuchen, um auf diesem Wege die Höhe der anzuwendenden Dosis zu ermitteln. Wo es die Umstände erlauben, sind Temperaturmessungen vor der Impfung empfehlenswerth. Dieselben sind jedoch bei gesunden sowie bei chronisch rotzigen Pferden nicht unerlässlich, da hier erhebliche Schwankungen der Körpertemperatur nicht beobachtet werden. Unbedingt nothwendig sind die vorgängigen Messungen bei fieberhaft erkrankten Thieren.

Nach Application des Malleïn sind zweistündlich Temperaturmessungen vorzunehmen. Dieselben haben sogleich, spätestens jedoch 6 Stunden nach der Impfung zu beginnen und müssen 14 bis 20 Stunden fortgesetzt werden. Gestatten die obwaltenden Umstände eine zweistündliche Temperaturaufnahme nicht, so kann man sich auf einige Messungen zwischen der 10. und 16. Stunde nach stattgehabter Injection beschränken. Das Resultat ist jedoch ein dementsprechend unsicheres. Die Vornahme einer zweimaligen Malleïnimpfung ist zur einwandsfreien Diagnose des occulten

Digitized by Google

Rotzes unbedingt nothwendig, da zufällig bei einmaliger Impfung eine Temperatursteigerung hervorgerufen sein könnte, welche alsdann zu irrthümlichen Schlüssen Veranlassung geben würde. Macht ein abweichendes Ergebniß der beiden ersten Impfungen eine dritte Anwendung des Malleïn erforderlich, so ist die Dosis um die Hälfte zu erhöhen, da sich der Organismus, wie oben bereits hervorgehoben, an das Mittel gewöhnt.

Der große Werth, welchen das Malleïn als diagnostisches Hilfsmittel für die Feststellung der am Rotz occult erkrankten Pferde eines rotzverdächtigen Bestandes besitzt, erhellt aus der von uns speciell mitgetheilten Casuistik. Es erscheint nicht mehr zweifelhaft, daß es durch die sachkundige Verwerthung des Malleïn gelingen wird, die in größeren Pferdebeständen zum Ausbruch gekommene Rotzkrankheit zu tilgen, ohne daß, wie es bisher fast unvermeidlich war, die Tödtung aller ansteckungsverdächtigen Pferde angeordnet zu werden braucht. Mit diesem Erfolge hat die Wissenschaft der veterinär-polizeilichen Praxis einen großen Dienst erwiesen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 20.)

Literatur und Kritik.

L. Hoffmann, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, Thierärztliche Chirurgie für prakt. Thierärzte und Studirende, 10. Lieferung des 2. Bandes. Stuttgart 1892. Verlag von Schickhard und Ebner. S. 465—578.

Das Schlussheft bespricht die Fracturen und ihre Behandlung, die Hautkrankheiten, die Räude und die sonstigen thierischen und pflanzlichen Hautparasiten; beigegeben ist ihr eine Inhaltsübersicht und ein alphabetisch geordnetes Sachregister. Hiermit ist die Chirurgie abgeschlossen, die Veterinärliteratur mit einem Werke bereichert, das die neusten Fortschritte auf dem Gebiete der Antiseptik, der Hämostase der Narkose und der Mikroskopie den Thierärzten vor Augen führt und mit den ersten Rang unter seines Gleichen behauptet. Es kann nicht genug anerkannt werden, mit welcher Ausdauer und welchem unermüdlichen Eleisse der Herr Verfasser das vorhandene Material gesammelt und gesichtet hat, um Erproptes und Zuverlässiges den Jüngern der Wissenschaft zu bieten, er hat es auch verstanden, manche noch vorhandene Lücken und Unvollkommenheiten mit dem Material aus seinen eigenen praktischen Erfahrungen auszufüllen und auszugleichen; die vielen guten Illustrationen erhöhen den Werth des Buches wesentlich, denn was man durch eigene Anschauung erfasst, wird Jedem um Vieles verständlicher und fasslicher. So hat nun der Autor ein Werk

Digitized by Google

geschaffen, das seinen Meister lobt, das allen billigen und gerechten Ansprüchen genügt, daher dem strebsamen Praktiker von ebenso grossen Nutzen sein wird, wie dem studirenden und angehenden Thierarzte; möge es nun den wohl verdienten Eingang in das thierärztliche Publikum in ausgedehntem Masse finden!

Dr. Wilh. Schlampp, Prof. an der thierärztl. Hochschule in München, die Fleischbeschau-Gesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des deutschen Reichs, zum Gebrauche für Staats- und städtische Behörden, Polizei- und thierärztliche Beamte und Thierärzte. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1892. Gr. 8⁰ 494 Seiten. Preis 12 Mark.

Mit der Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern ist die Fleischbeschau zu einem integrirenden Theile der Veterinärwissenschaften herangewachsen; bei dem hohen Interesse, welches nun die Regelung der Fleischbeschau für den Staat haben muss, durfte die Gesetzgebung auf diesem Gebiete nicht zurückbleiben. So sind denn auch in den verschiedenen deutschen Staaten gesetzliche Verordnungen bezüglich der Fleischbeschau erlassen worden, die zu kennen für die Thierärzte von besonderem Belange ist. Herr Dr. Schlampp hat sich deshalb der mühevollen Arbeit unterzogen, die diesbezüglichen Verordnungen in seinem Werke zusammenzustellen, soweit sie Gesetze oder Verordnungen der obern Staatsbehörden bis zu den Regierungen herab betreffen. Die Zusammenstellung darf auf Vollständigkeit und Zuverlässigkeit in der Wiedergabe des Inhalts der Bestimmungen gerechten, unbestrittenen Anspruch erheben, es kann sich Jeder vermittelst des Schlampp'schen Werkes genau über den Stand der fraglichen Gesetzgebung informiren, was den oben genannten Corporationen äusserst erwünscht sein muss, es kann deshalb kaum fehlen, dass derselbe für sie ein begehrenswerther, fast unentbehrlicher Artikel ist, dem wir nur die beste Empfehlung geben können.

Thiermedizinische Vorträge unter Mitwirkung von vielen Fachmännern herausgegeben von Dr. G. Schneidemühl. II. Band, 11. Heft: Ueber Immunität u. Schutzimpfung von Dr. O. Lubarsch, Privatdocent der pathol. Anat. an der Universität Rostock. Ausgegeben im April 1892. Leipzig, Verlag von Arthur Felix, 1892. gr. 8⁰. 34 Seiten, Preis 1,50 Mk.

Dr. Lubarsch bespricht die Ansichten über Immunität, die bisher aufgetaucht sind, um das Wesen derselben zu erklären, sei es die angeborne, oder die später erworbene, die absolute oder relative Immunität. Dem Leser werden nach dieser Richtung hin recht interessante Erfahrungen, die sich auf einwandsfreie Thatsachen stützen, vor Augen

Digitized by Google

geführt, so z. B. die Abtödtung der Milzbrandbacillen im Körper der Schnecken oder im Magen vieler Säugethiere, die man sich durch starke Säurung des Schleims der Schnecken oder des Magensaftes erklärt. Kein Sachverständiger wird den Vortrag unbefriedigt gelesen haben und ohne sich einzugestehn, dass ihm das Verständniss über das Zustandekommen der Immunität erheblich klarer geworden und näher gerückt ist. Wir dürfen den Angaben und Erörterungen des Vortragenden ein umso grösseres Vertrauen entgegen bringen, als sich derselbe vielfach mit der Immunitätsfrage beschäftigt und sie theilweise durch eigene Versuche zu lösen gesucht hat.

Standesangelegenheiten.

Thierarzt O. Henning ist als Bacteriologe zur Erforschung von Thierseuchen von der württemberg. Regierung ins Capland berufen worden. Thierarzt Görig ist als Assistent am pathalogischen Institut der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart eingetreten.

Thierarzt Klett ist zum Assistenten an der Thierklinik in Giessen, Bouckaert zum Veterinär-Inspector für das westliche Flandern (Belgien), Moens zum Veterinär-Inspector für Limburg, Strebel in Freiburg von der Gesellschaft der Thierärzte des Departements de l'Aube zum ausländischen korresspondirenden Mitgliede ernannt.

Der landwirthschaftliche Verein Frankreichs wählte Professor Neumann an der Veterinärschule in Toulouse zum correspondirenden Mitgliede der Viehzucht-Section.

Der thierärztliche Centralverein in Paris wurde von der Regierung als ein Institut des öffentlichen Wohles anerkannt.

Die Gesellschaft zur Beförderung der nationalen Industrie Frankreichs bewilligte Cornevin einen Preis von 4000 Frcs. für seine Experimente über die Ernährung des Viehs.

Durch Spenden früherer Schüler, Freunde und Kollegen Dominiks ist es möglich geworden, dem verstorbenen Corps-Rossarzt Dominik, dem Reformator des Hufbeschlages, ein Denkmal zu setzen. Die Enthüllung dieses Denkmals fand am 3. April dieses Jahres auf dem Hofe der Militärschmiede zu Berlin statt.

Das Ritterkreuz 2. Klasse (vom Zähringer Löwen) mit Eichenlaub erhielten die Bezirksthierärzte Berner in Pforzheim und Utz in Villingen, das Ritterkreuz 2. Klasse die Bezirksthierärzte Stadtler in Waldshut und Fr. Fuchs in Heidelberg.

Zu Oberrossärzten befördert wurden die Rossärzte Steffens und Samuel.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 8. **XXXI. Jahrgang.** **August. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Das Nervenmark. Blutgerinnung. Spermatozoen. Thrombose der Aorta. Krebs des Herzens. Ptomaïne bei Rotz und Pneumonie. Die Protozoën. Wirkung des Tuberkelgiftes. Lungenseuche-Impfung. Weideroth. Infectiöse Krankheiten des Harnapparats der Kälber. Abortus der Schweine. Entartung eines Hauers. Behandlung der Gelenkwunden, der Aktinomykose, der Eingeweidewürmer, des Eczems und der Pediculose. Podophyllum. Bismuthum salicylicum. Das Blut nach Tuberkulininjectionen. Standesangelegenheiten. Anzeige.

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Nürnberg vom 12. bis 16. September 1892.

Dem Beschlusse der vorjährigen Versammlung in Halle gemäß wird die 65. Versammlung in Nürnberg tagen und ist vom Vorstand die Zeit derselben auf die Woche vom 12. bis 16. September festgesetzt. Zweck dieser Mittheilung ist, alle Naturforscher, Aerzte und Freunde der Naturwissenschaften zum Besuch der Versammlung einzuladen. Wenn auch nach den Statuten sich die Gesellschaft auf deutsche Naturforscher und Aerzte beschränkt, so ist doch die Betheiligung fremder Gelehrter erwünscht und hochwillkommen.

Wer an der Versammlung Theil nimmt, entrichtet einen Beitrag von 12 Mark, wofür er Festkarte, Abzeichen und die für die Versammlung bestimmten Drucksachen erhält. Mit der Lösung der Festkarte erhält der Theilnehmer Anspruch auf Lösung von Damenkarten, zum Preise von je 6 Mark. Zum Zweck der Legitimation ist es nothwendig, die Karte stets bei sich zu tragen. An den Berathungen und Beschlußfassungen über Gesellschafts-Angelegenheiten können sich nur Gesellschaftsmitglieder betheiligen, welche ausser dem Theilnehmerbeitrag noch einen Jahresbeitrag von 5 Mk. zu entrichten haben. Als Ausweis dient die Mitgliederkarte.

Die drei allgemeinen Sitzungen werden in der Turnhalle des Turnvereins (Obere Turnstraße 8) abgehalten, die Abtheilungs-Sitzungen in den Räumen der Industrieschule, des Realgymnasiums, der Kreisrealschule und der Baugewerkschule, sämmtlich im Bauhofe (Seitenstraße der Königstraße unweit des Frauenthors). Die Abtheilungen werden durch die einführenden Vorsitzenden eröffnet, wählen sich aber

Digitized by Google

alsdann ihre Vorsitzenden selbst. Als Schriftführer fungirt der von der Geschäftsführung aufgestellte Herr und je nach Wunsch der Abtheilung auch andere besonders zu ernennende Herren. Eine Ausstellung wissenschaftlicher Apparate, Instrumente und Präparate veranstaltet im eigenen Ausstellungsgebäude (Marienthorgraben 8) das Bayerische Gewerbemuseum. Als Legitimation für freien Eintritt dient Theilnehmerkarte und Festabzeichen, wie die Damenkarte. Die städtischen Behörden haben die Freundlichkeit gehabt, die Versammlung auf Montag den 12. September Abends 8 Uhr zu einer geselligen Vereinigung in den Stadtpark bei Musik, Illumination und Feuerwerk einzuladen. Als Legitimation zum Eintritt dient die Theilnehmer- resp. Damenkarte, ebenso zu der geselligen Vereinigung, welche Freitag den 16. September Abends 8 Uhr im festlich beleuchteten Park der Rosenau-Gesellschaft stattfindet. Das Festessen, zu welchem Eintrittskarten im Empfangsbureau zu lösen sind, wird am Mittwoch, den 14. September im Gasthof zum Strauss, der Festball Donnerstag, den 15. September ebendaselbst stattfinden Die Ballkarten werden im Empfangsbureau derart ausgegeben, daß auf jede Theilnehmer- und jede Damenkarte zwei Gäste eingeführt werden können.

Ein Damen-Ausschuß wird es sich zur Aufgabe machen, die fremden Damen zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt zu führen und für deren Unterhaltung während der Abtheilungssitzungen Sorge zu tragen. Die fremden Damen werden jetzt schon gebeten, sich rechtzeitig in die auf dem Empfangsbureau aufliegende Damenliste einzuzeichnen, wobei ein Prospekt über die beabsichtigten Veranstaltungen abgegeben werden wird. Das Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungsbureau wird im Prüfungssaal der Kreisrealschule (Bauhof) geöffnet sein:

am Samstag, den 10. September Nachmittags von 4 — 8½ Uhr,
am Sonntag, den 11. September von 8 Uhr Morgens bis 12 Uhr Nachts,
am Montag, den 12. September von 8 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends

und an den folgenden Tagen an noch näher im Tageblatt zu bezeichnenden Stunden.

Die Generaldirektion der Königl. bayer. Verkehrsanstalten hat in dankenswerthester Weise sich bereit erklärt, in der Kreisrealschule gegenüber dem Empfangsbureau während der Dauer der Versammlung ein Post-, Telegraphen- und Telephonbureau zu errichten, welches den geehrten Gästen während der Versammlungstage offen stehen wird. In einem vom Oberbahnamt Nürnberg zur Verfügung gestellten Lokal auf dem Centralbahnhof werden bei Ankunft der Bahn-

Digitized by Google

züge junge Leute anwesend sein, welche bereit sind, den ankommenden Gästen als Führer zu dienen.

Vorausbestellungen von Wohnungen in Gasthöfen sowie von Privatwohnungen — ohne oder gegen Bezahlung — nimmt der Vorsitzende des Wohnungs-Ausschusses, Herr Kaufmann J. Gallinger (Burgstraße 8), von jetzt an entgegen. Es wird dringend gebeten, diese Anmeldungen unter genauer Angabe der Bettenzahl etc. möglichst frühzeitig dorthin gelangen zu lassen, da der Wohnungs-Ausschuß keine Garantie dafür übernehmen kann, daß nach dem 31. August eingelangten Wünschen noch wird Rechnung getragen werden können! Das Tageblatt, welches jeden Morgen im Empfangsbureau ausgegeben wird, wird die Liste der Theilnehmer mit Wohnungsangabe in Nürnberg, die geschäftlichen Mittheilungen der Geschäftsführer und des Vorstandes, die Tagesordnung der Abtheilungssitzungen etc. etc. enthalten.

Im Hörsaal des bayerischen Gewerbemuseums wird während der ganzen Dauer der Versammlung ein großer elektrischer Projektions-Apparat der Firma S. Plössl & Co. in Wien aufgestellt sein und zu Demonstrationen sämmtlichen Herren Vortragenden zur Verfügung stehen.

Die Berichte über die gehaltenen Vorträge werden in den Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte veröffentlicht. Die Herren Vortragenden, sowie die an der Diskussion Betheiligten werden ersucht, ihre Manuskripte deutlich mit Tinte und nur auf eine Seite der Blätter zu schreiben und dieselben vor Schluß der betreffenden Sitzung dem Schriftführer der Abtheilung zu übergeben. Berichte, welche dem Redaktions-Ausschuß nach dem 16. September zugehen, haben kein Recht auf Veröffentlichung.

Die Verhandlungen können nur solche Mitglieder erhalten, welche mit ihrem Jahresbeitrag von 5 Mk. noch 6 Mk besonders eingesandt haben. Diese 6 Mk. werden denselben bei Bezahlung der 12 Mk. für die Theilnehmerkarte abgerechnet.

Mitgliederkarten können gegen Einsendung von 5 Mk. 5 Pf vom Schatzmeister der Gesellschaft, Herrn Dr. Karl Lampe-Vischer zu Leipzig (F. C. W. Vogel) an der I. Bürgerschule jederzeit, Theilnehmerkarten gegen Einsendung von 12 Mk. 25 Pf. von dem 1. Geschäftsführer der Versammlung in der Zeit vom 24. August bis 7. September bezogen werden.

Alle Mitglieder und Theilnehmer (auch solche, welche schon im Besitze von Legitimationskarten sich befinden) werden dringendst ersucht, im Empfangsbureau ihre Namen in die aufliegenden Listen einzutragen und gleichzeitig ihre Karte mit Name, Titel und Heimathsort zu übergeben. Ue-

Digitized by Google

ber die Ausflüge, welche vorgeschlagen werden, ist folgendes zu bemerken:

Für die Gesammtheit ist auf Samstag den 17. September ein Ausflug nach Rothenburg o. d. Tauber beabsichtigt, woselbst unter Mitwirkung der Gesammt-Einwohnerschaft das Volksschauspiel „Der Meistertrunk" zur Aufführung gelangen wird. Die Fahrt nach Rothenburg geschieht in einem Extrazug, der früh am Morgen Nürnberg verläßt und in ca. 3 Stunden Rothenburg erreicht. Es wird dafür gesorgt werden, daß in den verschiedenen Gasthöfen und Wirthschaften dortselbst Mittagessen bereit ist. Die Rückfahrt nach Nürnberg, wie die direkte Weiterreise nach Nord und Süd, ist am selben Tage von Rothenburg aus möglich. Die Bedingungen der Theilnahme an diesem Ausflug, die genaue Zeit — Stunde — der Abfahrt und alles andere in Bezug darauf Wissenswerthe wird im 1. Tagblatt bekannt gegeben werden.

Zu einem Ausflug nach Erlangen ladet eine Anzahl Herren im Namen der Vertreter der naturwissenschaftlichen und medizinischen Wissenschaften dortselbst auf Dienstag, den 13. September Nachmittags ein. Die Vertreter der Abtheilungen 2, 5, 10, 14, 18 und 23 an der dortigen Hochschule wünschen ihren Abtheilungen in ihren Instituten Demonstrationen vorzuführen und Mittheilungen zu machen, welche ohne Apparate und Instrumente außerhalb der Institute nicht gut gegeben werden können.

Alle auf die Versammlung oder die allgemeinen Sitzungen bezüglichen Briefe (excl. Wohnungsbestellungen) bittet man an den ersten Geschäftsführer Medizinalrath Merkel, Nürnberg, Josephsplatz 3, alle auf die Abtheilungen und die in denselben zu haltenden Vorträge bezughabenden Briefe an die einführenden Vorsitzenden der einzelnen Abtheilungen, für die 28. Abtheilung Veterinärmedicin an den Einführenden Schlachthofdirector Rogner in Nürnberg zu richten.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Ueber einige Bestandtheile des Nervenmarks. Von Kossel. Im Vereine mit Freytag und Krüger hat Verf. aus Gehirnsubstanz Präparate von Protagon dargestellt, von denen die Einen mit Liebreich's Protagon gut übereinstimmten (C 66.6, H 11.2, N 3.2, P 1.3, S 0.78—0.88 pCt.), Andere, gleich dem Protagon von Gamgee und Blankenhorn, weniger P. (1.05—1.07 pCt.), alle aber ausnahmlos S (0.7—0.9 pCt.) enthalten. Während Lecithin beim Verseifen mit Natriumalkoholat seinen P-Gehalt nur als wasser-

Digitized by Google

lösliche Phosphorsäure abspalten läßt, entstehen bei der gleichen Behandlung von Protagon daneben noch 2 in Wasser unlösliche, in Aether und Benzol lösliche, gut krystallisirende P-haltige Säuren, sodaß der P. im Protagon z. T. anders gebunden sein muß als im Lecithin. Zur Prüfung der Vermuthung von Hoppe-Seyler, daß Protagon als eine chemische Verbindung von Lecithin und Cerebrin anzusehen ist, behandelte Verf. Cerebrin in methylalkoholischer Lösung mit einer eben solchen Lösung von Aetzbaryt auf dem Wasserbade und gewann dabei Cerebrin zu 0 pCt. des angewandten Protagons; es ist daher das Protagon als ein Spaltungsprodukt von Protadon anzusehen. Das so gewonnene Cerebrin ist ein Gemisch von mindestens 2 einander ähnlichen Stoffen: dem reinen Cerebrin und dem Homocerebrin (Kerasin) von Parcus; die Bromverbindung des Kerasin ist in Benzol leicht löslich, daher es durch Behandlung von Nervenmark oder markhaltigen Fasern mit in Benzol gelöstem Brom leicht gelingt, die Cerebrine zu extrahiren. Während nun Cerebrin in markhaltigen Nervenfasern stets enthalten ist, findet es sich kaum oder in Spuren in Ganglienzellen, dagegen nach Hoppe-Seyler in den Eiterzellen. Letztere enthalten aber nach Verf. nicht das Cerebrin des Nervenmarks, sondern ähnliche Substanzen von denselben Löslichkeitsverhältnissen „Pyosin“ (C 63.3, H 10.4, N 2.6, O 22.6 pCt) und „Pyogenin“ (C 62.6, H 10.5, N 2.5, O 24.5 pCt.); auch aus diesen Stoffen entsteht beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren ein reducirendes Kohlehydrat (nach Thierfelder Galactose). Auch aus Spermatozoen von Störhoden konnte Verf. Cerebrin darstellen. Die Widerstandsfähigkeit des Cerebrin gegen Fäulniß ist so groß, daß es in einem Falle von Adipocirebildung bei einer seit 10 Jahren begrabenen Leiche noch aus dem Leichenwachs der Schädelhöhle sich darstellen ließ.

(Medic. Centralbl. No. 25.)

Die Blutgerinnung. Von Griesbach. Während Pekelharing lediglich die Bedeutung der Kalksalze im Auge hatte, welche durch die Untersuchungen von Arthus und Pagès auf's Neue in den Vordergrund gedrängt worden war, suchte ich außer dieser auch noch die Betheiligung der amöboiden Blutzellen bei der Coagulation experimentell zu beweisen, und ich glaube dargethan zu haben, daß beide Momente bei der Gerinnung eine wichtige Rolle spielen. — Nachdem ich nicht nur, wie es Löwit that, an den zu verschiedenen Zeiten fixirten Zellen sondern auch an solchen, die ohne Behandlung mit Reagentien, direct nach Austritt aus den Gefäßen nach niedriger Temperatur beobachtet wurden, die Plasmoschise constatirt hatte, zeigte ich, daß

Digitized by Google

sowohl die Zerfallproducte des Zellenleibes, als auch die Kalksalze für die Gewinnung von Nöthen sind. Ich wählte nämlich eine Methode, welche den Zerfall der Zellen gänzlich zu verhindern gestattet. Dieselbe besteht darin, dieselben momentan zu fixiren, sodaß an ihnen eine Schise nicht Platz greifen kann. Als Fixativ, welches die Zellen, soweit die directe Beobachtung einen Schluß zu ziehen gestattet, ganz unverändert ließ, kam namentlich die Osmiumsäure in 1 bis 3 pCt. Lösung zur Verwendung. Die eigenthümliche Wirkung gewisser Citrate, beispielsweise Ammoniumcitrat, habe ich früher nur angedeutet. — Thatsache ist, daß das mit Osmiumsäure gut fixirte Blut, gleichgültig, ob man das Plasma von den völlig erhärteten Zellen abfiltrirt oder nicht, keine Gerinnung zeigt. — Andererseits konnte ich, wie Pekelharing, die Angaben von Arthus und Pagès bestätigen, nach welchen das Niederschlagen von Kalksalzen mittels Kalium- und Ammoniumoxalat die Gerinnungsfähigkeit des Plasmas beseitigt, wobei aber zu betonen ist, daß stets soviel Oxalat hinzugefügt werden muß, daß eine vollständige Ausfällung der Kalksalze bewerkstelligt wird. Wenn letzteres nicht der Fall ist, so wird zwar die Coagulation verzögert, allein sie tritt über kurz oder lang dennoch ein.

Hierbei könnte nun die Frage aufgeworfen werden, ob die Oxalate auch wirklich nur auf die Kalksalze wirken, oder ob vielleicht nicht auch gewisse Proteinsubstanzen, die aus den zerfallenen Zellen stammen, oder im Plasma vorhanden sind, durch sie ebenfalls niedergeschlagen, oder doch in der Art verändert werden, daß das Ausbleiben der Gerinnung ev. nur dem letzteren Umstande zuzuschreiben wäre. Diese Frage ist vollkommen berechtigt, um so mehr, als eine derartige Wirkung neutraler Oxalate nicht näher studirt worden ist. Allein der Umstand, daß in den mit Oxalaten behandelten Blutproben, selbst nach dem Filtriren, durch neue genügende Zufuhr von Kalksalzen die verhinderte Gerinnung wieder eingeleitet werden kann, spricht entschieden für die Nothwendigkeit ihre Anwesenheit. Ohne hier auf die chemische Natur der bei der Gerinnung in Betracht kommenden Eiweißkörper näher einzugehen, möchte ich doch betonen, daß es für das Krebsblut erwiesen scheint, daß durch Zerfall der amöboiden Zellen kein Protein mit globulinartigen Eigenschaften, sondern eine phosphorreiche nucleinführende Substanz — ich sprach von Nucleoalbumin — in das Blutplasma gelangt. — Pekelharing ist der Meinung, daß die durch Zerfall der Formenelemente in das Plasma gelangenden Eiweißkörper selbst noch nicht als Ferment wirken, sondern erst in Verbindung mit Kalksalzen dazu werden. Letztere läßt er im Plasma gelöst enthalten sein. Daß dies der Fall

Digitized by Google

ist. läßt sich nicht bestreiten, allein es kann nicht übersehen werden, daß auch die amöboiden Zellen, wenigstens trifft dies für das Krebsblut und das anderer Wirbellosen zu, reicht an Kalksubstanz sind, und daß daher die Zerfallproducte der Zellen bereits Kalk-Eiweißverbindungen repräsentiren können, deren Bildung entweder sehr schnell erfolgte, oder in denen das Calciumatom a priori enthalten war.

Ganz neuerdings hat L. Lilienfeld, im Anschluß an die Kossel'sche Nuclein- und Histontheorie, die Ansicht aufgestellt, daß die Faserstoffgerinnung eine Function des Kernes der amöboiden Blutzellen sei. Es wäre zu wünschen gewesen, daß Lilienfeld sich meine obengenannte Arbeit einmal genauer angesehen, und die dort beschriebenen Versuche wiederholt hätte, welche unzweideutig lehren, daß es in erster Linie ein Theil des Zellenleibes ist, welcher durch Plasmoschise zerfällt, während der Kern noch intakt bleibt. Daß die Schise an letzterem nicht spurlos vorübergeht, habe ich besonders erwähnt, andererseits kann er aber auch bedeutende Widerstandsfähigkeit zeigen.

Jedenfalls betreffen die ersten hochgradigen Veränderungen, welchen die amöboiden Zellen im entleerten Blute unterliegen, die contractile Zellsubstanz und deren Pseudopodien, welche den fremdartigen Reizen am meisten ausgesetzt sind. Von diesen Vorgängen hat Lilienfeld nichts gesehen. — Bei der Herstellung seiner Präparate bediente sich der genannte Autor unter anderen auch der von mir angewandten Doppelfärbungen mit Rhodamin und Methylgrün. Da an der Bildung des Fibrins hauptsächlich die mit Rhodamin sich rothfärbende Zellsubstanz betheiligt ist, so ist es erklärlich, daß die Gerinnsel denselben Farbenton annehmen. Eine nähere Erklärung seiner Figuren, namentlich in Bezug auf die während der Gerinnung verstrichene Zeit, hat Lilienfeld leider nicht gegeben.

Im Uebrigen aber steht seine Hypothese, daß die Gerinnung eine Function des Zellkernes sei, nur auf schwachen Füßen. Wer die Anfangsstadien der Gerinnung an fixirten Präparaten und bei Anwendung niedrigerer Temperatur in ganz frischen Blutproben verfolgt hat, gewinnt die Ueberzeugung, daß es sich in den Lilienfeld'schen Präparaten um verhältnißmäßig späte Veränderungen handelt. Ob aber die Fibrinfäden, die der genannte Autor zeichnet, von den von ihm als Kerne proclamirten Massen ausgehen, oder über sie hinwegziehen, darüber läßt er selbst das Urtheil offen.

(Ibidem No. 27.)

Spermatozoen-Bildung. Seit Langem ist es bekannt daß die Zahl der Spermatozoen im ejaculirtem Sperma unter physiologischen Verhältnissen bedeutenden Schwankungen

Digitized by Google

unterliegt und daß insbesondere mit der Häufigkeit der Samenentleerungen auch die Zahl der Spermatozoen sich vermindert Diese Erfahrung wurde durch Untersuchungen von Lode (Pflügers Archiv Bd. 50) experimentell bestätigt. Mit dem Blutkörperchen-Zählapparat von Zeiss und Thoma hat Verfasser zunächst bei Hunden auch beim Menschen die Zahl der unter verschiedenen Verhältnissen im Sperma enthaltenen Samenkörperchen bestimmt und in Uebereinstimmung mit den eben erwähnten praktischen Erfahrungen gefunden, daß diese Zahl bei täglichen Samenentleerungen rasch sich mindert. Bei Hunden fand sich am 3. Tage kaum mehr die Hälfte der am 1. Versuchstage festgestellten Zahl der Spermatozoiden und bei mehrmaliger Entleerung während weniger Stunden waren dieselben in der 3. Ejaculation schon nicht mehr auffindbar. Uebereinstimmend damit zeigte ein 29-jähriger Mann in der 3. Ejaculation einer Nacht keine Samenfäden mehr, während deren Gesammtmenge in der ersten Ejaculation auf 133 000 000 hatte berechnet werden können. Nach Entfernung eines Hodens sank bei dem Versuchsthier die Menge der Spermafäden ungefähr auf die Hälfte der vor der Operation constatirten Menge, ein Beweis, daß nach der Castration weder eine compensatorische Hypertrophie, noch gesteigerte Thätigkeit des zurückbleibenden Hodens eintritt. (Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 24.)

Thrombose der Aorta. Von Bez.-Th. Gassner. Ein 15 jähriger Wallach hatte unregelmäßigen Puls. Der Herzschlag war auf beiden Brustwandungen fühlbar. Sonst war keine Störung des Allgemeinbefindens vorhanden. Aber schon nach 5 Minuten langsamer Schrittbewegung stieg die Athmung auf 40 unter starker Flankenbewegung; der Herzschlag wurde pochend, der Puls frequent. Nach 3 Minuten langer Trabbewegung größte Athemnoth. Das Herzpochen wird schon in einiger Entfernung vom Thiere hörbar; das Pferd bricht zusammen und droht zu ersticken. Nach 10 Minuten kann es wieder aufstehen, hat aber schwankenden Gang und schleppt die Hintergliedmassen steif nach. Später ging das Pferd unter ödematösen Anschwellungen und starker Abmagerung zu Grunde. Das Lungenvolumen war auf das Doppelte vermehrt, die Lungen waren emphysematisch und das interstitielle Bindegewebe enthielt mehrere faustgrosse Lufthöhlen. Rechte Herz- und Vorkammer waren ebenfalls stark erweitert, ihre Wand nur noch von der Dicke eines Kartenblattes. Die Herzklappen waren normal. Lungenarterie und Aorta stark erweitert, ihre Wand verdünnt. Hinter dem Abgang der Nierenarterie war die Aorta total verstopft durch einen festen Thrombus, welcher sich bis in die Beckenarterie fortsetzte. (Ibidem No. 22.)

Digitized by Google

Krebs des Herzens fand Cadiot bei zwei krebskranken Hunden, bei dem einen Hunde war der Herzmuskel durch eine Menge kleiner Neubildungen zerstört, bei dem andern Hunde war das Herz von einer voluminösen Geschwulstmasse umgeben, die von Lymphdrüsen ausgegangen war. In beiden Fällen trat Ascites hinzu bei allgemeiner Abmagerung und Schwund der Masseter. Die Geschwulst am Herzen ließ bei der mikroskopischen Untersuchung Krebszellen feststellen. In dem einen Falle war die Leber carcinomatös entartet, auch die Lunge enthielt graue Miliarknötchen, ebenso Nieren und Pancreas.

(Rec. de méd. vétér. No. 12.)

Ptomaïne des Rotzes und der Pneumonie. Griffths constatirte im Urin rotziger Individuen eine Ptomaïne als eine weiße, giftige, krystallinische, in Wasser lösliche Substanz von alkalischer Reaction. Eine Lösung der Ptomaïne in sterilisirtem Wasser einem Kaninchen subcutan injicirt producirte an der Injectionsstelle einen Absceß, spezifische Knötchen in der Lunge und Milz, metastatische Abscesse in verschiedenen Organen und führte schließlich zum Tode. Aus den Reinculturen der Rotzbacillen ließ sich die Ptomaïne darstellen, sie ist mithin das eigentliche Rotzgift.

Die aus dem Urine der Pneumoniker gewonnene Ptomaïne gleichen denen des Rotzes, krystallisiren aber in mikrospischen Krystallen, sie scheinen sich im Verlaufe der Infectionskrankheiten zu bilden.

(La Clinica veterinaria Nr. 19.)

Die Protozoën. Von Prof. Zschokke. (Schluß zu S. 149.) Durch die Versuche von Leuckart, Rieck und Andern ist nun festgestellt worden, daß die Fortpflanzung sich durch endogene Kerntheilung einleitet, wodurch in der That ein den Ascosporen ähnlicher Zustand geschaffen wird, indem sich in der ursprünglichen Zelle mehrere, meistens 4 Keime (Sporen) zusammengelagert finden, welche nach Berstung der Zellhülle frei werden und sich zu Individuen weiter entwickeln. Dieser Entwicklungsvorgang bedarf bei Körpertemperatur nur wenige Tage, bei 15^0 dagegen Wochen und ist im Allgemeinen bei den Lebercoccidien länger als bei den Darmcoccidien.

In Bezug auf das weitere Schicksal dieser Jugendzustände weiß man nur, daß durch den Magensaft die Hüllen gelöst und die Keime frei werden. Allein Fütterungsversuche mit positivem Resultat, d. h. einwandsfreie künstliche Infectionen sollen bislang nicht gelungen sein. Dagegen hat die Hypothese Leuckarts, daß die natürliche Entwicklung der Jugendzustände außerhalb des Wirthes vor sich gehe

Digitized by Google

und daß die Infection bedingt werde durch Aufnahme von solchen Keimen mit dem Futter oder Getränk, jedenfalls sehr viel für sich.

So weit ich Coccidienseuchen beobachten konnte, traten dieselben meistens im Sommer auf und zwar die Lebercoccidien manchmal beinahe regelmäßig nach Verfütterung von regennassem Gras. Hier sind es besonders junge Thiere, welche der Krankheit erliegen. Die Keime ſcheinen durch die Gallengänge in die Leber einzuwandern und sich in Gallengangsepithel einzubohren, wodurch die Zellen zerstört und Entzündungsvorgänge in der Leber erzeugt werden. So bin ich sehr geneigt, anzunehmen, daß die Coccidien nur zufällige Schmarotzer höhere Thiere sind und daß ihre regelmässigen Wirthe vielleicht eher im Reiche der Mollusken oder Würmer gesucht werden müssen. Auch die Coccidien, welche eine Form der Hühnerdiphtherie erzeugen, dürften eine ähnliche Vorgeſchichte aufweisen, da mir hier zahlreiche spontan entstandene Seuchen bekannt sind, bei welchen eine Einſchleppung durch kranke Thiere, Kadaver etc. absolut ausgeſchlossen war.

Nur bei den Darmcoccidien der Kaninchen ist man oft beinahe genöthigt, an eine Weiterentwicklung der Jugendzustände im Wohnraume der Kaninchen selbst (vielleicht im Koth) zu denken, da hier ganz akut verlaufende und äusserst verheerende Seuchen trotz der vorsichtigsten Fütterung vorkommen können.

Sind nun, Angesichts der morphologiſchen Aehnlichkeit der Rindercoccidien mit denjenigen des Kaninchens, biologiſche Rückſchlüsse erlaubt, so käme man auch bei jenen zu der Hypothese, daß sie nur accidentelle Schmarotzer des Rindes darstellen, daß sie ursprünglich ebenfalls in Schnecken oder Regenwürmern hausen; daß durch diese das Gras und damit auch gewisse Herbivoren infizirt werden. In gewissen nassen Jahrgängen mögen Bedingungen entstehen, welche sowohl eine reichliche Produktion von solchen niedern Wirthen wie namentlich auch ihrer natürlichen Schmarotzer begünstigen und in solchen Perioden mag es dann zu auffälligen, seuchenartigen Erkrankungen des Rindviehs kommen. Ich meine also, daß eine Coccidieninfektion des Rindes nicht eben selten ist, daß aber eine nur geringe Invasion keine wesentliche Störung der Gesundheit der Thiere hervorzurufen im Stande ist, ganz abgesehen davon, daß auch die individuelle Resistenz des Rindes gegen diese Eindringlinge eine verſchiedene sein wird.

Einmal in den Darmkanal aufgenommen, ſcheinen die Schmarotzerbruten hauptsächlich im Dickdarm einen Halt zu finden. Daselbst wandern sie in die Dickdarmſchläuche ein, bohren sich in die Epithelien, wachsen, zerstören dabei

Digitized by Google

die Zellen und veranlassen so eine Entzündung. Wohl möglich, daß sie hierbei durch Pilze, welche sich an derart lädirten Schleimhautstellen auch besser ansiedeln können, unterstützt werden. Wie speziell einzelne Symptome, so namentlich die Neigung zu Blutungen zu erklären sind, bedarf noch weiterer Beobachtung. Doch sei darauf hingewiesen, daß nach Dr. Arnold auch eine Form der Haematurie des Rindes, das sogen. Stallroth, auf Coccidien zurückzuführen ist, welche sich im Blasenepithel einnisten und daselbst leicht blutende varicöse Wucherungen hervorrufen.

Nach diesen Auseinandersetzungen wäre vorläufig als therapeutische und prophylaktische Maßregel die Trocken-(Heu-)fütterung in Aussicht zu nehmen, wenigstens bei denjenigen Thieren, bei welchen sich die Erscheinungen der rothen Ruhr eingestellt haben. Gras von feuchten Wiesen und Baumgärten wäre in Zeiten des Herrschens dieser Seuche womöglich zu heuen und das Grünfutter ab trockenen Grundstücken, namentlich von Kleeäckern zu beziehen.

Ebenso ist dafür zu sorgen, daß die Thiere möglichst reines Quellwasser erhalten, zum mindesten solches, bei welchem eine Verunreinigung durch Tagwasser ausgeschlossen ist.

(Schweizer Archiv für Thierheilk. 34. Bd., 2. Heft.)

Die Wirkung des Tuberculgiftes. Von Strauß und Gamaleia. Zu Versuchsobjecten dienten Kaninchen, Meerschweinchen und junge Hunde. Zur Erreichung des ersteren Zweckes verwendeten die Verf. 3 Monate alte Glycerinzuckerbacillenculturen, von deren Filtrat sie 1—10 ccm Kaninchen intravenös oder subcutan injicirten. Die Injection wurde bei mehreren Thieren 3—4 Mal mit 5—6tägigen Intervallen wiederholt. Nach jeder derselben verminderte sich etwas das Gewicht, doch erholten sich die Thiere sehr rasch und blieben gesund; tödtete man sie nach Wochen oder Monaten, so fanden sich keine pathalogischen Veränderungen. Anders verhielten sich dagegen schon tuberculöse Thiere, die darauf genau, wie auf Tuberculin reagirten.

Zur Prüfung der Wirkung der Bacterienleiber verwendeten die Verf. Glycerinagarkulturen, die abgeschabt, verrieben und in Wasser aufgeschwemmt wurden. Die angewendete Suspension enthielt nach dem Verfahren von Ledoux-Lebard und Grancher bestimmt im ccm 0,01 g trockene Bacillen; eine zweite Suspension enthielt 20 Mal, eine dritte 200 Mal weniger Bacillen. Getödtet wurden die Bacillen gewöhnlich durch 10 Minuten langes Erhitzen im Autoklaven auf 115°, mehrfach auch durch wiederholtes einstündiges Kochen.

Die intravenöse Injection dieser Aufschwemmungen ergab nun ein äußerst interessantes Resultat. Wurden von

Digitized by Google

der dickeren Suspension $^1/_2$ bis mehrere ccm einem Kaninchen in die Ohrvene injicirt, so zeigte in der ersten Zeit das Thier keine Krankheitssymptome, nach einigen Tagen aber begann es abzumagern und man bemerkte bei regelmäßigen Wägungen, daß es langsam aber stetig an Gewicht verlor, — in 10 Tagen ungefähr ein Pfund. Manchmal geht das Thier schon nach dieser Zeit zu Grunde. Häufiger aber schien es, als ob es sich wieder erholen wollte, um plötzlich einem neu auftretenden Gewichtsverlust bei ausgedehntester Abmagerung zu erliegen. Das Thier hat während dieser Zeit, die 3—4 Wochen beträgt, im Ganzen ungefähr die Hälfte seines Gewichtes verloren.

Bei der Section findet man die Lungen mit Tuberkeln von Hirsekorngröße übersät, während Leber und Milz davon frei sind. Die Knötchen bestehen aus embryonalen und epithelioiden Zellen; Riesenzellen sind darin nicht zu finden. Sie enthalten massenhaft Tuberkelbacillen, die durch die gewöhnliche Tuberkelbacillenfärbung leicht nachweisbar sind, und auch in der Leber und Milz nicht fehlen, trotzdem dort, wie gesagt, keine Tuberkel zu finden sind. Das gleiche Resultat erhält man bei Meerschweinchen und Hunden.

Wendeten die Verf. eine sorgfältiger vertheilte und filtrirte Bacillenaufschwemmung an, so war das klinische Bild zwar das gleiche, bei der Section aber fanden sie in der Lunge keine Tuberkel. Spritzten sie eine 20 Mal schwächere Dosis ein, so magerten die Thiere auch ab, erholten sich aber im Laufe einiger Wochen wieder; injicirten sie nun einem solchen Thiere dieselbe Dosis wieder, so ging es nach 24 Stunden zu Grunde, ein Effect, der bei intacten Kaninchen nur durch enorme Dosen herbeigeführt werden kann. Es muß also das anscheinend gesunde Thier durch die erste Injection tief alterirt und für eine zweite Tuberkel bacilleninvasion empfänglicher geworden sein. Dasselbe Resultat erhielten die Verf. bei Hunden.

Injicirten sie Kaninchen eine 200 Mal kleinere, als die tödtliche Dosis, so konnte auch durch Wägung keine Wirkung nachgewiesen werden. Wiederholten sie die Injection nach 10—12 Tagen bei gleichzeitig steigender Dosis, so kamen sie allmählig ohne zu schaden bei einer so hohen an, daß diese sicher tödlich gewesen wäre, wenn sie nichtpräparirten Thieren eingespritzt worden wäre.

Intraperitoneale Injectionen solcher Bacillenaufschwemmungen hatten im allgemeinen denselben Effect, nur wirkten sie etwas langsamer als intravenöse; dabei ergab die Section deutliche Bauchfelltuberculose. Subcutane Injectionen erzeugten Eiterung ohne gleichzeitiges Ergriffensein der nächsten Lymphdrüsen.

Digitized by Google

Das Resultat dieser interessanten Arbeit ist also, einmal, daß die Tuberkelbacillen getödtet in den Körper eingeführt, mehrere Monate lang die Fähigkeit sich zu färben beibehalten, eine Eigenschaft, die sie nach den Versuchen der Verf. nur noch mit den Bacillen der Hühnertuberculose theilen. Außerdem behalten sie trotz Abtödtung ihre charakteristischen pathogenen Eigenschaften und enthalten neben ihrer localen pathogenen Wirkung auch eine allgemeine, welche durch Kachexie zum Tode führt.

(Medicin. Centralbl. No. 26.)

Pathologie, Chirurgie.

Die Lungenseuche-Impfung. (Schluß zu S. 155.) Wie bereits erwähnt, sind von sämmtlichen Versuchsthieren noch 5 am Leben und zwar zwei mit kalter Lymphe geimpfte Färsen, 1 von einer mit kalter Lymphe geimpften Kuh geborenes, ungeimpft gebliebenes Kalb und 2 mit Glycerinlymphe geimpfte Kühe. Diese Thiere verblieben zum Zwecke der ferneren Prüfung der Immunitätsdauer im Seuchenstalle zu Eggenstedt und zeigten sich hier völlig gesund. Alsdann wurden sie nach Pesekendorf gebracht und dort mit acut lungenseuchekranken Kühen in so enge Berührung gestellt, daß die von den erkrankten Thieren ausgeathmete Luft von den Versuchsthieren direkt eingeathmet werden mußte. Auch bei diesem Versuch der Ansteckung äußerte keins der fünf Thiere die geringte Erscheinung einer Gesundheitsstörung.

Endlich erfolgte im Jahre 1891 eine Translocirung nach Dönstedt. wo die Lungenseuche neu zum Ausbruch gelangt war und wo alle 5 Stück wiederum mit jedem einzelnen akut erkrankten Thiere Nase an Nase in Berührung gebracht worden sind. Bis heute (Monat Mai) befinden sich unsere 5 Versuchsstücke sehr munter und gesund und zeigen sich gegen jeden Infektionsversuch geschützt.

Die Infektionsversuche sollen noch bis zum Schluß des Jahres 1891 fortgesetzt werden. Erweisen die Thiere auch alsdann noch ihre Immunität, so wird dargethan sein, daß die Impfung gegen Lungenseuche nach dem von uns erprobten Verfahren dauernd einen sicheren Schutz gegen die Ansteckung zu gewähren im Stande ist.

Wenn wir nun das Gesammtergebniß unserer Versuche kurz dahin zusammenfassen, daß die Impfung gegen Lungenseuche nach der geschilderten Methode in der That eine dauernde Schutzkraft gegen die Ansteckung durch Lungenseuche besitzt, so dürfte es geboten erscheinen, hieran noch

Digitized by Google

einige Aeußerungen zu knüpfen, ob und in welcher Weise die gewonnenen Erfahrungen bei der Bekämpfung der so gefährlichen und mit so vielen landwirthschaftlichen Kalamitäten verbundenen Lungenseuche praktisch zur Verwerthung zu bringen sind.

Der landwirthschaftliche Verein in Magdeburg hat die Versuche lediglich aus dem Grunde angeregt und unterstützt, weil er aus langer Erfahrung seiner zahlreichen Mitglieder in der Schutzimpfung das wirksamste Mittel erblickt, die Gefahren der Ansteckung und demnach der Verschleppung der Seuche zu beseitigen. Die wesentlichen Mängel des bisherigen Impfverfahrens ließen die Schutzkraft nicht erkennen, und deshalb gewann die Impfung nicht allgemeinen Eingang. Nachdem nun diese Mängel durch unsere Versuche gehoben sind und die Schutzkraft dargethan ist, dürfte unseres Erachtens dem jetzt so dringenden und berechtigten Begehren der Landwirthe in der durch die Lungenseuche so ungemein gefährdeten Provinz Sachsen nach einer obligatorischen Einführung der Impfung im Wege der Gesetzgebung nichts mehr entgegenstehen. Es wird hierbei Sache der Gesetzgebung sein, zu erwägen und zu bestimmen, in welchem Umfange d. h. für welche gefährdeten Landestheile die Impfung obligatorisch anzuordnen ist, wobei wir uns die Bemerkung gestatten, daß es zweckmäßig erscheint, die Zwangsimpfung nur in solchen Landesgebieten einzuführen, in welchen, wie z. B. in der Provinz Sachsen, in den Herzogthümern Braunschweig und Anhalt, die Lungenseuche stationär herrscht, und in welchen zufolge der eigenartigen Viehhandels- und Viehverkehrsverhältnisse die stete Gefahr vorliegt, durch massenhafte Bezüge von Rindvieh, zum Theil aus verseuchten Gebieten des Auslandes (Böhmen), eine Einschleppung der Seuche zu erfahren.

Es wird ferner nothwendig sein, die Vornahme des Impfaktes selbst durch eine technische Instruction zu regeln, und es wird endlich die Einrichtung einer oder mehrerer centraler Anstalten nothwendig werden, in welchen die Bereitung, Konservirung und Abgabe der Lymphe an die zu den Impfungen qualificirten Personen zu besorgen ist. Eine Entschädigung für die an den Folgen der Impfung zu Grunde gehenden Thiere dürfte durch begrenzte Versicherungsverbände zu gewähren sein.

Nach den Ergebnissen unserer Versuche haben wir die Ueberzeugung gewonnen, daß die Impfung gegen Lungenseuche bei gesetzlich geregelter Anordnung und bei richtiger methodischer Ausführung ein werthvolles Bekämpfungsmittel der Seuche darstellt. Damit wollen wir aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Impfung keinesfalls ein Mittel ist, welches bei seiner alleinigen Anwendung die Til-

Digitized by Google

gung der Lungenseuche zu bewirken vermöchte. Die Impfung macht die geimpften Thiere nur immun gegen die Ansteckung und hierin allein begründet sich ihr Werth als Unterstützungsmittel der Tilgung. Es bleibt demnach unerlässlich, daß für die Tilgung der Lungenseuche die im Seuchengesetz enthaltenen Anordnungen voll und energiſch in Anwendung kommen müssen, und es ist zu betonen, daß die Impfung, so werthvoll sie ist, als Unterstützungsmittel der Tilgung erst in zweiter Linie in Betracht kommen kann.

Das Weideroth (Hämaturie). Von Bez.-Th. Zundel. Ueber die Inkubationszeit des Weideroths läßt sich bis jetzt Genaues nicht sagen, nach meiner Ansicht dürfte sie auf ungefähr 3—4 Tage zu bemessen sein. Die Hirten bemerken ungefähr in dieser Zeit vor dem Ausbruche der Krankheit eine auffallende Mattigkeit an den Thieren, insbesondere auch wollen sie in dem in diesen Tagen abgehenden stark ſchaumigen Urin den baldigen Ausbruch erkennen. Es ist mir noch nicht gelungen solchen Harn zu erhalten um festzustellen, ob nicht ſchon Streptokokken sich darin befinden. Als solche wurden meine im Vorjahre beſchriebenen Mikrokokken von Herrn Prof. Dr. Schottelius in Freiburg erkannt. Ich halte den Beinamen Cykloplicus aufrecht, obgleich es mir in diesem Jahr nur ein einziges Mal gelungen ist, die Streptokokken in der Form eines Kreises angelagert zu sehen. Im Herbste vergangenen Jahres konnte ich in fast sämmtlichen Präparaten eine wunderſchöne Kreisanlagerung beobachten und hoffe, daß es mir gelingen wird in Zukunft einige Dauerpräparate davon anzufertigen. Ich habe mir die veränderte Art der Anlagerung mit Folgendem zu erklären versucht. Schon nach den ersten mikroskopiſchen Untersuchungen des Harnes weiderothkranker Thiere befürchte ich seinen gefährlichen Verlauf der Krankheit in diesem Jahre. Während bei den Untersuchungen im Herbste des Vorjahres die Streptokokken ohne alle Eigenbewegung in der von mir im Vorjahre beſchriebenen Form und Anlagerung zu sehen waren, ließen sie jetzt eine vage Eigenbewegung erkennen und waren kleiner als die früher beobachteten. Die kleinsten, mit fast wilder Eigenbewegung, zeigten keinen hellen Mittelpunkt, sondern erſchienen auf der ganzen Oberfläche ſchwarz. Aus den vorhandenen starken Eigenbewegungen erklärt sich das Fehlen einer Tendenz sich anzulagern.

Im Allgemeinen verläuft das Weideroth für das Leben des Patienten im Frühjahr viel gefahrvoller, als im Spätsommer oder im Herbste, obwohl auch noch in dieser Zeit ein oder das andere Thier der Krankheit zum Opfer fällt. Die Umstände, daß der Krankheitscharakter ein milder wird,

Digitized by Google

daß mit der zunehmenden Größe (dem Wachsthum) der Streptokokken die Bewegungsfähigkeit abnimmt bezw. sich ganz verliert, führen zu dem Satze, daß mit der Entwicklung der Streptokokken die Anlage zur Kreisanlagerung wächst und die Gefährlichkeit der Krankheit abnimmt.

Ich habe innerhalb 5 Wochen, in welchen Zeitraum weitaus die meisten Erkrankungen fielen, ca. 70 Stück mit Santonin injicirt. Durch die Injektionen glaube ich wohl annehmen zu dürfen, der Hälfte der 70 Thiere das Leben gerettet zu haben, die andere Hälfte ist zum kleinsten Theile eingegangen, zum größten Theile nahm ich an, wäre sie auch ohne Mittel wieder gesund geworden. Von der Güte des Mittels sind die Viehbesitzer derart überzeugt, daß nur ausnahmsweise noch innerliche Mittel (per os) verlangt werden. Den Nachtheil hat die Injektion, daß sie, wenn die Krankheit zu weit vorgeschritten ist, das tödtliche Ende beschleunigt; es sollte daher in all' diesen Fällen eine Injektion unterlassen werden, insbesondere wenn der Patient sich schon nicht mehr vom Boden zu erheben vermag.

Ueber Wirkung und Anwendung des Mittels will ich noch anführen, daß vor und nach der Injection die Einstichstelle gut zu desinfiziren ist, um Abscessen vorzubeugen. Es entsteht durch jede Injektion an sich eine ca. welschnußgroße Geschwulst, die oft 1/4 Jahr braucht, um zu verflachen, Zu beachten ist, daß bei hochträchtigen Kalbinnen und Kühen, die gewöhnliche Dosis innerhalb einer Stunde auf zweimal gegeben, ohne Nachtheil ertragen wird. Was die Wirkung des Santonins anbetrifft, habe ich die Wahrnehmung gemacht, daß auch bei tiefschwarzem Harn, schon nach 6 Slunden nach der Injection eine vollständige Genesung eintrat, daß aber auch bei unverändertem, gutem Allgemeinbefinden der Harn erst nach Ablauf von 2 Tagen sich vollständig aufhellte.

Dem Herrn Kollegen Hink gegenüber, welcher behauptet, daß ihm in der Milzpulpe keine Mikrokokken vorgekommen seien, möchte ich anführen, daß ich in jedem Präparate, aus der Milzpulpe bereitet, Streptokokken nachweisen konnte, daß diese Streptokokken nicht nur in der Milz, sondern auch, was Herr Prof. Dr. Schottelius mir bestätigte, in der Milch vorkommen und zwar in großer Zahl. Eigenthümlich ist, daß diese Organismen in der Milch noch nach 8 Tagen zu finden sind, nachdem der Harn vollständig klar geworden ist. Kälber, welche von dieser Milch aufgezogen wurden, blieben vom Weideroth verschont.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 5.)

Infectiöse Erkrankung des Harnapparats der Kälber. Von Bez.-Th. Utz. Erkrankungen der Leber und der Lunge kommen bei den Fohlen durch unmittelbare Infection vom

Digitized by Google

Nabel aus weit häufiger vor, als bei den Kälbern; diese Infectionen sind denen auch immer mit wahrnehmbaren Erkrankungen der Nabelgefäße verbunden. Die Erſcheinungen äußern sich bald als septiſche Infection, bald als pyämiſche Vorgänge mit Bildung von embolifchen Ablagerungen in der Leber und der Lunge. Bei dem Kalbe habe ich in Folge der eitrigen Nabelvenen-Entzündung noch nie eine Erkrankung der Lunge beobachtet, wohl aber embolifche Ablagerungen und Eiterherde in der Leber und in letzter Zeit auch einige bemerkenswerthe Fälle von Infectionen der Harnorgane bei Schlachtkälbern im Alter von 2—3 Wochen.

Der Nabel war regelmäßig abgeheilt, ohne nennenswerthe Verdickung, die Vene leer und nahezu unwegsam, auch an der Harnſchnur konnten vom Nabel aus nur geringe Veränderungen wahrgenommen werden, während sie gegen die Harnblase hin verdickt erſchien. Die letztere wan aber erheblich ausgedehnt, ihre Häute erſchienen geröthet, als Inhalt zeigte sich aber nur eine geringe Menge trüben Harnes, welcher sich im vordern Raume angesammelt hatte; die hintere Hälfte der Blase war jeweils mit einer großen Masse zähen, weißlichen Eiters angefüllt, der sich weit in den Harnleitern fortverbreitete, die Schleimhaut der Harnblase war angefchwollen und erheblich verdickt, von Farbe aber blaß, die Harnleiter waren ausgedehnt, deren Häute, insbesondere die Schleimhaut, verdickt. Das Nierenfett war sulzig infiltrirt, die Nieren bedeutend vergrößert, die Nierenkapsel getrübt, feucht und leichter ablösbar, die Nierensubstanz fleckig, diffus tief braunroth und erweicht, zwiſchen den Lappen soröser Erguß, im Nierenbecken weisslich getrübter Harn, die Schleimhaut gefchwellt aber blaß.

Die geraden Harnkanälchen saftig durchfeuchtet, erweitert, fleckig braunroth mit zahlreichen stecknadelkopf- bis linsengroßen Knötchen durchsetzt, welche bei näherer Untersuchung aus septiſch pyämiſchen Heerden bestunden.

Als elementare Bestandtheile des eitrigen Harnblaseninhalts habe ich zahlreiche Eiterzellen und Kokken feststellen können, eine eingehendere weitere Untersuchung war mir wegen Mangels an Zeit nicht möglich; immerhin ist aber aus den Wahrnehmungen bestimmt anzunehmen, daß hier eine Infection der Harnblase, der Harnleiter und der Nieren vorgelegt hat, welche ihren Ansgang vom Nabel, bezw. der Nabelſchnur genommen. Bisher wurde und besonders bei Nabelkrankheiten angenommen, daß die Infectionsstoffe hauptsächlich durch die Blutbahn ihre Ausbreitung erlangen; die hier berührten Fälle dürften aber beweisen, daß diese Stoffe auch eine selbständige Bewegung und Wanderung besitzen.

(Ibidem No. 6.)

Digitized by Google

Seuchenhafter Abortus bei Schweinen. Von Bez.-Th. Gassner. Im Laufe des letzten Sommers kam es in zwei Gemeinden vor, daß alle Mutterschweine, sobald sie halbträchtig waren, verwarfen. Die Schweine begingen eine in der Nähe des Altrheines gelegene Weide. Es ist wahrscheinlich, daß die Lagerplätze der Schweine auf der Weide durch den Ausfluß aus der Scheide solcher Thiere, welche verworfen hatten, inficirt wurden und daß dann andere trächtige Schweine, die sich zufällig auf solche Plätze legten, den Keim zum Abortus hier aufgenommen haben. Auf meine Anordnung wurden die Lagerplätze 2 Fuß tief umgestochen und die obere Erdschichte mit einer Karbolsäurelösung desinficirt. Von nun an hörte der Abortus auf.

Entartung des Hauers eines Ebers (im Bodensee gefunden). Von Prof. Dr. Sussdorf. Das von Herrn Dr. Leiner-Constanz eingesandte, angeblich im Bodensee bei Bodmann gefundene Präparat ist ein halbkreisartig gekrümmter, am einen (proximalen oder Wurzel-) Ende stumpfspitz zulaufender, am entgegengesetzten (distalen oder Reibflächen-) Ende umfangreicherer, rechtsseitiger, unterer Hauzahn (Dens caninus inferior definitivus dexter) eines Suiden, wahrscheinlich eines Ebers der Species Sus scrofa oder domesticus. Seine Länge am convexen Rande beträgt 21, am konkaven Rande dagegen nur 12 cm; der quere Umfang des Zahnes mißt im Bereiche der Zahnkrone 10 cm, in dem der Zahnwurzel 7 cm; sein Gewicht beläuft sich auf 166 g; die Achse des Zahnes ist ein wenig gedreht, so daß dieser mäßig spiralig gebogen erscheint.

Die äußere Oberfläche ist bis zur Reibfläche hin, warzig uneben, von einigen seichten Rinnen durchfurcht; nahe dem Wurzelende beginnt, sich anfangs stärker von dem übrigen Theil der Oberfläche abhebend, eine rundliche Säule, welche am vorderen medialen Rande bis auf $^1/_3$ Höhe emporsteigt und nunmehr allmählich mit der übrigen Masse des Zahnes konfluiert. Die Farbe ist eine gesättigt braune. Gegen das Reibende hin ist die Oberflächensubstanz des Zahnes am konvexen Umfange desselben abgesprungen; das Dentin kommt hierselbst bedeckt von einer äußerst dünnen Lage Schmelzes frei zum Vorschein, seine Zuwachsringe zeigend. Die Reibfläche ist, soweit sie in ihrer natürlichen Gestaltung erhalten, quergerieft in ihrem Längendurchmesser relativ kurz (ca. 3,5 cm gegen 5—7 cm bei dem ausgewachsenen Eber); sie hat die Gestalt eines Halbkreises, dessen Sehne einwärts, dessen Bogen auswärts gewendet ist.

Drei Dinge sind es, welche an dem Präparate in hohem auffallend erscheinen und dadurch mancherlei Deutungen nahe legen und auch veranlaßt haben.

Digitized by Google

1. Abgesehen von der durch die vielleicht eisenhaltigen, moorartigen Infiltrationen bei langem Liegen im See leicht erklärlichen braunen Farbe, ist die Oberflächensubstanz des Zahnes durch ihre große Unebenheit bew. Unregelmäßigkeit und durch ihre ganz erhebliche Dicke und Ausdehnung monströs. Warzige und schuppige Erhebungen und breitere flache Hügel lassen dieselbe von der sonst fast glatten, höchstens flach längsrinnigen und durch die Zuwachsringe fein quergerieften Oberfläche eines normalen Caninus abweichen. Nicht minder aber thut dies die Dicke dieser Oberflächensubstanz, welche mit 0,5—1 cm die Dicke der Cementlage unveränderter Hauer um ein Vielfaches übertrifft. Dazu kommt, daß ein normaler Caninus den Cementüberzug nur in den untersten Wurzelpartien trägt, während er bei dem fraglichen Zahne sich auf die ganze Oberfläche mit Ausschluß der Reibfläche ausdehnt.

Diese Eigenartigkeit erweckte zunächst die Vermuthung, daß es ein einfacher aus dem Seegrunde stammender Sinter sei, welcher den auch unschwer abzubröckelnden Oberflächenbelag bilde. Diese Vermuthung hat sich indessen nicht bestätigt; sie konnte es nicht, weil die mikroskopische Untersuchung feiner mit der Säge abgenommener und polierter Schliffe gar bald eine organische Struktur nach Art der Knochen- und auch Cementsubstanz erkennen ließ; in einer lamellär angeordneten, homogenen Grundsubstanz bemerkte man sofort den Knochenkörperchen ähnliche, übrigens leere Lüchen von unregelmäßig sternförmiger Gestalt, welche sich konzentrisch um die Zahnoberfläche lagern. Die mit 2% Salzsäurelösung vorgenommene Entkalkung hinterließ ferner eine dem Knochenknorpel schon bei oberflächlicher Betrachtung ähnliche Substanz, welche sich unter dem Mikroskope nicht minder als der Schliff nach Art des Knochengewebes gebaut erwies. Auch das Verhalten derselben bei Anwendung längeren Siedens ergab ein gleiches Resultat, wie das Kochen des dekalcinierten Knochens. Das die oberflächliche Schicht des Zahnes aufbauende Cämentgewebe zeigt übrigens keine absolut kompakte Struktur, sondern ist, wie dies bei pathologisch gebildetem Knochengewebe nicht selten vorkommt, häufig von Pathien spongiöser Beschaffenheit unterbrochen und führt spärliche Havers'sche Kanälchen; seine Knochenkörperchen sind um etwas kleiner, als diejenigen des normalen Cementes.

Der durch die mikroskopische und chemische Untersuchung sich hiernach als Cemeni erweisende Belag ist nicht überall von gleicher Dicke; er erscheint vielmehr schwächer im Bereich des medialen und kaudalen Zahnumfanges; im lateralen Umfange dagegen ist er erheblich breiter.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Bei der Behandlung durchdringender Gelenkwunden bei Pferden macht Cadiot darauf aufmerksam, welche ausgezeichnete Erfolge man hier mit der Antiseptik z. B. mit lauwarmen Ausspritzungen des Liquor von Swieten, Desinfection der Wunde mit Sublimat-Solution, Verband mit Jodoform-Watte, Torf-Watte, Jodoform etc.

(Rec. de med. vétér. No. 12.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Die Behandlung der Actinomykome. Bez.-Th. Zimmer fand folgendes Verfahren vorzüglich wirksam: Der Aktinomycesabszess wird mit einer ziemlich starken Hohlnadel trokarirt, durch Einspritzen von lauwarmem Wasser der gewöhnlich ziemlich consistente eiterige Inhalt verdünnt und durch die Canüle der Nadel zum Abfließen gebracht. Nunmehr wird eine 50% Aetzkalilauge mit möglichst hohem hydrostatischem Druck injicirt, die Hohlnadel ausgezogen und das Weitere sich selbst überlassen. Innerhalb 6—8 Tagen wird der Aktinomycestumor unter heftigen entzündlichen Erscheinungen von dem umgebenden Gewebe abgestoßen und kann so mittels eines Einschnittes sehr leicht exstirpirt werden, ohne daß Recidive zu befürchten wäre. Die Wundhöhle wird hierauf mit antiseptischer Verbandwatte tamponirt und nach den Regeln der Chirurgie ausgeheilt, was gewöhnlich nach 14—21 Tagen beendet ist, da dieselbe durchgängig eine sehr gute Heilung besitzt. Ohne Messerscheu zu sein, glaubt Z. auf Grund seiner vielfachen nach dieser Richtung hin gemachten Erfahrungen annehmen zu dürfen, daß diese Methode der vielfach empfohlenen Ausschälung vorzuziehen ist, denn je nach dem Sitze des Tumors ist diese äußerst gefahrvoll, wenn nicht ganz unmöglich und hat jene auch noch den Vorzug, daß den künstlich veranlaßten Prozessen der subkutane Charakter möglichst lange gewahrt wird.

Auch Bezirksthierarzt Humann erwähnt des nicht seltenen Vorkommens der Aktinomykose am Kopfe des Rindes theils als bewegliche, theils als auf den Kieferknochen festsitzende Geschwülste. In der Behandlung hat sich wiederum die Injection der Lugol'schen Lösung (10—20,0) als sehr wirksam erwiesen. Die so injicirten Geschwülste gehen theils in Eiter und Einschrumpfung über, theils verzehren sie sich ohne Abszessbildung. Oefter ist eine wiederholte Injection nothwendig.

Bezirksthierarzt Stiegler erwähnt, daß im Bez. Wolfstein die Aktinomykose beim Rinde sehr häufig getroffen, aber in den Kreisen der Landwirthe allgemein als ein un-

Digitized by Google

heilbares Uebel betrachtet werde. St. hat in letzterer Zeit einige schon ziemlich vorgeschrittene derartige Knochenauftreibungen durch parenchymatöse Injektionen von Jodtinktur fast radikal geheilt.

(Wochensch. für Thierheilk. und Viehzucht Nr. 26.

Gegen Band- und Spulwürmer empfiehlt Dr. Clemens das Creolin und das Lysol. Eine Tänie, welche schon vielen therapeutischen Angriffen widerstanden hatte, ging binnen 4 Tagen mit Kopf ab, nachdem 4 mal täglich 25 Tropfen Creolin in Milch innerlich und 2 Klystiere mit je 150 Tropfen Creolin in Milch gegeben worden waren. Ascariden verschwanden nach einem einzigen Klysma mit Milch und 80 Tropfen Lysol, ebenso nach 12 Creolinkapseln und 3 Eßlöffel Leberthran mit je 80 Tropfen Lysol.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 7.)

Podophyllum wird vielfach angewendet und steht bei Praktikern in hohem Ansehen als ein kathartisches Mittel bei Verstopfungen, bei mangelhafter Lebersecretion, bei Congestionen der Pfortader-Circulation, Wassersucht und Malaria-Gelbsucht. Das Harz, das am meisten angewendete Präparat, ist ein grünlichgelbes Pulver, das hergestellt wird durch den Niederschlag einer concentrirten Tinctur mit Wasser; die Dosis ist $^1/_6$—$^1/_2$—2 Grain, englisches Gewicht. Podophyllin in Verbindung mit Aloin und Scammonium hat einen Weltruf als Purgativ für Hunde erlangt; es liegen zahlreiche Beobachtungen von Kliniken vor, welche bezeugen, daß es ein sicheres und wirksames Mittel, angewendet in kleinen Gaben, sei, welches eine entschiedene Wirkung auf die Leber ausübt. Auch ist es zweifellos, daß es bei der Behandlung der Gelbsucht als ein sehr geschätztes Hilfsmittel dient.

(Ibidem.)

Pilokarpin gegen Eczem. Simon heilte ein bis dahin mit Salben, Bädern, Arsenik ohne Erfolg behandeltes, ausgedehntes chronisches Eczem mit starker Verdickung der Haut und heftigem Jucken durch zweimal täglich wiederholte subcutane Injectionen von 0,01 Pilocarpin. — Bei Pruritus senilis fand er kein anderes Mittel gleich geeignet, eine wenigstens zeitweise Milderung des Juckens herbeizuführen.

(Centralblatt für medcin. Wissensch. Nr. 25.)

Benzin gegen Pediculose empfiehlt eindringlich Nedzwiecki. Dasselbe kann so angewendet werden, wie es im Handel vorkommt und ist dann das wirksamste, reinlichste und bequemste Mittel zur Vernichtung der Läuse. Man muß aber die afficirten Theile gewissermaßen baden in der Flüssig-

Digitized by Google

keit durch 3—5 Minuten. Die Parasiten und ihre Nester werden sofort getödtet. Fast regelmäßig genügt eine einzige Application sogar in den schwersten Fällen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 23.)

Bismuthum salicylicum hat sich im ganzen therapeutisch wie das Subnitrat erwiesen, besitzt aber entschieden stärkere antiseptische Kraft. Von besonderem Werthe zeigt es sich bei der inneren Verwendung als Antiputridicum bei allen abnormen Gährungen im Magen und Darm, bei infektiösen gastrischen Katarrhen, bei der Staupe des Hundes u. s. w. Eigenthümlich ist dem basischen Salicylate (das saure Salz wird nicht angewendet) die leichtere Zersetzlichkeit; es spaltet sich im Dünndarme in seine beiden Komponenten, man erhält daher außer fäulniß- und gährungswidrigen Effekten auch leicht antithermische, das Freiwerden von Salicylsäure erfordert aber vorsichtige Dosirung. Die Tagesgabe für Hunde ist 2—4 Gr. mit Schleim; vortheilhaft kann Borsäure, Naphtol, Salol etc. verbunden werden.

Aeußerlich wirkt das (in Wasser, Alkohol und Glycerin ganz wenig lösliche) Pulver als Antisepticum lange nach und ist zugleich ein treffliches Absorbens und Trockenmittel, besonders bei reichlicher Wundsekretion und Granulation, sowie bei nässenden Exanthemen in Verbindung mit Amylum, Holzkohlenpulver, Chinarinde u. dergl., bei vernachlässigten Wunden und Geschwüren auch mit dem Pulver des Benzoëharzes.

(Repert. der Thierheilk. 6. Heft.)

Das Blut nach Tuberkulin-Injectionen. Dr. Botkin hat das Blut einer Reihe von Patienten, welche der Tuberculin-Behandlung unterzogen worden waren, untersucht. Das Blut wurde vorwiegend in Trocken-Präparaten, welche nach der Ehrlich'schen Methode angefertigt waren, untersucht, in einzelnen Fällen der Thoma-Zeiss'sche Apparat angewandt. Die Färbung der Präparate wurde vollzogen mit wässeriger Eosin-Lösung und dann Methylenblau und mit Ehrlich'scher Triacid-Lösung.

Die Patienten wurden um 6 Uhr Abends mit Tuberculin behandelt und das Blut am folgenden Tage gegen 12 Uhr Mittags entnommen. Bei den zahlreichen Untersuchungen ergab sich, daß seitens der rothen Blutkörperchen keine besonderen Veränderungen weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht nachzuweisen waren. Anders verhält es sich mit den Leucocyten, die nach der Tuberculin-Injection, wie bereits zahlreiche andere Versuche erwiesen, stark zunehmen. Insbesondere versuchte der Verf. zu ermitteln, welche Form der weißen Blutkörperchen zum Auftreten der

Digitized by Google

Leucocytose beiträgt. Das Ergebniß war folgendes: Die Zahl der weißen Blutkörperchen aller Formen fand sich bei der acuten Tuberculin-Leucocytose vermehrt; auf der Höhe der Reaction wurde die Erscheinung durch die überwiegende Zunahme der Neutrophilen verdeckt. Am Tage nach der Reaction sank die Zahl der polynucleären Leucocyten bis unter die Norm, obgleich noch eine leichte Leucocytose unverkennbar fortbestand. Die Rückkehr der verschiedenen Formen der farblosen Blutkörperchen zur Norm, erfolgte nicht immer gleichzeitig rasch. Die Menge der Lymphocyten und Eosinophilen pflegte noch zu einer Zeit vermehrt zu sein, in welcher nach dem Gange der Tuberkulin-Behandlung die folgende Injection gemacht werden mußte. Durch eine Reihe von Versuchen ermittelte B. gleichzeitig, daß die nach der Tuberkulin-Injection auftretende Temperatur-Erhöhung nicht die Ursache der Blutveränderungen ist. Die mit Tuberkulin behandelten Abdominal-Typhus-Reconvalescenten zeigten keine Temperaturerhöhung, obgleich im Blute eine Tuberculin-Reaction deutlich nachzuweisen war. Obgleich alle Formen von weißen Blutkörperchen nach Tuberculin-Injection vorkamen, so hat Verf. doch bei sehr langer Dauer der Behandlung, wobei ziemlich hohe Tuberculin-Dosen gebraucht wurden, in keinem Falle eine gegen die Norm bedeutende, andauernde Vermehrung irgend einer Form der weißen Blutkörperchen beobachtet. Die Blut-Reaction war demnach stets eine acute Erscheinung, welche bis zur nächsten Injection fast vollständig verschwand. Aus diesen Beobachtungen zieht der Verf. folgende Schlüsse:

Nach Tuberkulin-Injectionen wird eine acute Leucocytose beobachtet, an welcher alle Formen der weißen Blutkörperchen betheiligt sind. Am Tage nach der Reaction fällt die Zahl der Leucocyten im Blute rasch ab, wobei wahrscheinlich die Mehrzahl derselben zerstört wird. Dies kann hauptsächlich aus der Vermehrung der Zahl der Blutplättchen geschlossen werden. Diese Erscheinung fällt zeitlich mit dem nach der Tuberculin-Reaction oft beobachteten maximalen Temperaturabfall zusammen. Es besteht eine Analogie mit der Blutkrise mancher acuter Infectionskrankheiten, welche von Fieber begleitet sind (z. B. croupöse Pneumonie).

Die Tuberculinreaction im Blute kann auch in den Fällen stattfinden, in welchen die Temperatur nicht steigt. Die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute kann nicht nicht nur bei chronischen Hautleiden, sondern auch bei acuten, rasch vergehenden Exanthemen stattfinden, welche als Complicationen bei manchen unserer therapeutischen Eingriffe erscheinen.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift Nr. 23.)

Digitized by Google

Standesangelegenheiten.

Prof. Dr. Bayer in Wien wurde zum Stadtcondirektor des k. k. Thierarzneiinstitutes in Wien ernannt.

Prof. Dr. Ostertag in Stuttgart wurde an die thierärztl. Hochschule in Berlin berufen. Regierungsrath Prof. Dr. Forster, Studien-Director am k. k. Militär-Thierarznei-Institut in Wien, wurde auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt und demselben bei diesem Anlasse der Titel und Charakter eines Hofrathes verliehen.

Der technische Assistent im Badischen Ministerium, Bez.-Thierarzt Hafner wurde zum Veterinärinspector ernannt.

Die bayerischen Kreisthierärzte werden fortan in pragmatischer Diensteseigenschaft aufgestellt und erhalten den Rang und Gehalt der Regierungsassessoren. Dieselben tragen die für die Regierungsassessoren vorgeschriebene Uniform.

Decorirt wurden Kreisthierarzt Lange und Bauer mit dem preussischen Kronenorden 4. Kl., Oberrossarzt Jorus mit dem preuss. rothen Adlerorden 4. Kl., Corpsrossarzt Plättner mit dem bad. Ritterkreuz 2. Kl. des Zähringer Löwenordens.

Vom nationalen landw. Vereine Frankreichs erhielten als Auszeichnung Luvet eine goldene Denkmünze für eine Abhandlung über Mammitis der Kühe, Prof. Mauri eine goldene Denkmünze für seine Studie über die Castration der Cryptorchiden, Berton eine silberne Denkmünze für seine Denkschrift über das tunesische Pferd, Thomas (Militärthierarzt) für seine Entdeckung von Phosphaten an der Küste von Tunesien.

Am 12. Juni starb in Lyon im Alter von 68 Jahren Professor Saint-Cyr.

Anzeige.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
Soeben erschien:

Physiologie

der Menschen und der Säugethiere

von Privatdocent Dr. **J. Munk**.

Dritte verbesserte und vermehrte Auflage.

1891. Mit 109 Holzschnitten. 14 Mark.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 9. **XXXI. Jahrgang.** **September. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Augenliddrüsen des Schweins Gewicht der Knochen des Pferds. Die Qualität der Pferde. Pylorus-Secretion. Filaria immitis. Cysticercus pisiformis et tenuicollis. Abnorme Tänien. Tuberkulose und Regenwürmer. Eiterbildung. Zur Pathogenese des Milzbrands und der Krankheiten der Kreislaufsorgane. Cholera des Hunds. Infectiöse Bronchopneumonie und Mammitis. Sonnenstich eines Pferdes. Tuberkulose des Auges und der Hühner. Nesselfieber des Schweins. Eczem. Uebertragbarkeit der Räude. Hautblutungen. Entropium. Staaroperation. Entartung eines Eberzahns. Sich selbst öffnende Fesselriemen. Behandlung der Pleuritis, Pneumonie, des Starrkrampfs, Kalbefiebers, Weideroths, der Anasarca, der Neuralgie, der Brunst und der Räude. Tuberculocidin. Blutserum als Heilmittel. Antiverminium. Literatur. Standesangelegenheiten.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Die Drüsen des 3. Augenlides des Schweins. Von Miessner. Zu den Schutzorganen des Auges gehören eine Anzahl Drüsen, die eine verschiedene functionelle Bedeutung haben, z. B. die Meibom'schen, Moll'schen, Harder'schen Drüsen und die Thränendrüse. Die letzteren beiden hält Sardemann für umgewandelte Integumentaldrüsen; er glaubt, daß beide dem Conjunctivalepithel entstammen. Die Harder'schen Drüsen stehen in gewisser Beziehung zum Blinzknorpel, bezw. zur Nickhaut (zum dritten Augenlide). Sie liegen an diesem Gebilde und befestigen sich zum Theil an ihm und münden mit ihren Ausführungsgängen an dem dritten Augenlide nach außen. Bei den meisten Säugethieren und den übrigen Wirbelthieren ist nur eine einzige Nickhaut-(Blinzknorpel-, Harder'sche-)Drüse vorhanden. Bei gewissen Säugethieren jedoch, z. B. einigen Nagern und Dickhäutern, ferner bei gewissen Vogel- und Reptilienarten kommen zwei Nichthautdrüsen vor; es ist gewissermaaßen eine Spaltung der ursprünglichen Drüse eingetreten. Von den beiden Drüsen liegt die eine oberflächlicher, die andere tiefer; die erstere soll bei den Nagethieren ein thränenartiges (Lacrimalispartie), die letztere ein talgartiges Secret liefern (Talgdrüsenpartie). Wir bezeichnen mit Bendz die tiefer liegende Drüse als Harder'sche Drüse und die oberflächliche als Nickhautdrüse. Was unsere Hausthiere anlangt, so besitzen das Pferd, die Wiederkäuer und die Fleischfresser nur eine Drüse, die Nickhautdrüse, die wir aber Harder'sche Drüse nennen. Sie ist nach Wendt dem Baue nach der Glandula lacrymalis ähnlich. Beim Schweine hingegen treten zwei Drüsen im dritten Augenlide auf, die Nickhautdrüse, die am Blinz-

Digitized by Google

knorpel liegt, und die Harder'sche Drüse, die aboral von ihr sich befindet und sich nicht direct am Knorpel befestigt.

Auffallender Weise ist diese Thatsache von den älteren Veterinär-Anatomen nicht beachtet worden. Aber auch die neueren Histologen und Anatomen haben sich auf eine genauere Untersuchung dieser beiden Drüsen und auf eine Feststellung ihres specifischen Drüsencharakters und ihrer Functionen nicht eingelassen.

Der Erste, welcher das Verhalten der Drüsen des dritten Augenlides beim Schweine genauer studirt und klargelegt hat, ist offenbar Bendz gewesen. Auf Grund seiner Untersuchungen, wird in unseren neuen deutschen Veterinär-Anatomien (von Leisering, Karl Müller, Franck, Franz Müller) das Vorkommen zweier Drüsen beim Schweine erwähnt.

Die Harder'sche Drüse läßt alle Charaktere einer echten, mit Ausführungsgängen versehenen lobulären Drüse erkennen. Man muß sonach in Bezug auf ihren Bau an ihr unterscheiden: die Drüsenkapsel (Drüsenhülle), das Intertitialgewebe, das Parenchym und den ausführenden Apparat. Zum Interstitialgewebe gehören außer den Gerüstsubstanzen auch die Gefäße und Nerven.

Die von mir (im Original nachzusehenden) angestellten Untersuchungen haben vor Allem ergeben, daß die beiden beim Schweine vorhandenen Drüsen des dritten Augenlides (Nickhautdrüse und Harder'sche Drüse) functionell von einander ganz verschieden sind. Die eine der beiden Drüsen (Nickhautdrüse) producirt ganz zweifellos eine schleimige, mucinhaltige Flüssigkeit, während die andere (Harder'sche Drüse) ein schleimfreies Secret liefert. Die Natur des Secretes der zweiten Drüse ist uns nicht genau bekannt. Die Drüse besitzt den Charakter der Eiweißdrüsen; sie dürfte also eine seröse Flüssigkeit produciren; ob vielleicht auch die Bildung von Fett, Talg in ihr stattfindet, haben wir noch nicht feststellen können.

Weitere Verschiedenheiten äußern sich in dem histologischen Bau der beiden Drüsen; dieselben erstrecken sich auf die Form der primären Drüsentheile, auf die Menge, Beschaffenheit und Anordnung des interstitiellen Stützgewebes, auf die Beschaffenheit der Parenchymzellen und der Kerne (Lage, Form, Tinctionsvermögen der letzteren) und auf den Bau der Ausführungsgänge.

Die Harder'sche Drüse ist eine ausgesprochen acinöse Drüse, die Nickhautdrüse hingegen muß der tubulo-acinösen Form zugerechnet werden. Bei der letzteren ist weiterhin das interstitielle Stützgewebe außerordentlich reich entwickelt und zeigt eine ganz eigenthümliche, gleichmäßige

Digitized by Google

Beſchaffenheit, das der Harder'schen Drüse hingegen ist weniger reichlich entwickelt, enthält dafür aber viele elastiſche und musculöse Elemente; es besitzt außerdem insofern eine eigenthümliche Anordnung, als die von der Kapsel stammenden, interlobulären Bindegewebsgänge sich zu einem axialen Bindegewebsstrang vereinigen, der an einer Seite ſcheidewandartig bis zur Oberfläche reicht. Die Parenchymzellen der Harder'ſchen Drüse bieten das Bild der serösen oder Eiweißzellen, die der Nickhautdrüse hingegen das der Schleimzellen. — Geringe Unterſchiede äußern sich außerdem in Form, Lage und Tinctionsvermögen der Kerne und im Bau der Ausführungsgänge.

(Separat-Abdruck der Zeitschr. für Thiermedicin.)

Gewicht der Knochen und Muskeln des Pferdes. Das Verhältniß des Gewichtes des Knochengerüstes zur Muskulatur ist bei den verſchiedenen Pferderassen sehr verſchieden. So beträgt z. B. beim Pony, dessen mittleres Körpergewicht auf etwa 250 kg geſchätzt wird, das Gewicht des Knochengerüstes 62 kg und das der Muskulatur 97 kg, mithin beträgt ersteres 24%, das der Muskulatur 38% des Gesammtgewichts. Beim Halbblutpferd, dessen Gesammtgewicht etwa 365 kg im Mittel beträgt, entfallen auf das Skelet nur 14% (54 kg) und auf die Muskulatur 42% (165 kg). Das Gewicht der Muskulatur ist beim Traber noch größer, da dasselbe etwa 329 kg oder 47% des Gesammtgewichtes beträgt, während das Skelet, wie beim Halbblut nur 14% ausmacht, nämlich 71 kg. Bei sehr ſchweren Trabern von 550 kg Gesammtgewicht beträgt das Skeletgewicht 72 kg oder 12%, die Muskulatur aber beträgt 40%. Beim ſchweren belgiſchen Pferd bis zu 1000 kg Gewicht wiegt das Knochengerüst 168 kg oder 17% und die Muskulatur 630 kg oder 63%.

(Der Pferdefreund No. 20.)

Beurtheilung der Qualität der Pferde. Ein neues und bisher wohl äußerst wenig bekanntes Verfahren zur Beurtheilung der Qualität der Zucht- und Gebrauchspferde demonstrirt der königl. Oberroßarzt Priester. Auch in der edlen Pferdezucht läßt sich die Energie und der Adel der Pferde aus den „homogensten und und in den Extremitäten am besten besetzten Thieren“ auf ihre Güte und Qualität sehr sicher, wenn nicht am sichersten beurtheilen. Zu diesem Zwecke habe er die edelste Trakehner Fuchsstute neben einer weniger hervorragenden Fuchsstute und einem noch weniger edlen, großen Rapphengste untersucht und es hat sich dabei ergeben: Daß die mehr oder weniger dichten und guten Besätze (Haar und Haut) in den Fesseln

Digitized by Google

und der kernige Aufbau der Hufe, dann die Qualität des Schwanzhaares in Uebereinstimmung mit der Qualität der Haare der Mähnen und des Schopfes; ferner die mehr oder weniger mit gutem Haar besetzten Ohren, des Auges und Maules und derjenigen Theile der Extremitäten, auf denen sich regelmäßig die dünnste Haut ausgestaltet — dem darin Geübten sofort daraus erkennen läßt, welche Thiere die größte Energie und Güte ihrer Körperbeschaffenheit besitzen und welches die Edelsten, die Homogensten, dauernd Leistungsfähigsten derselben sind und dies selbst in einem so hochedlen Gestüt wie Trakehnen, von dessen Thieren der „Laienkreis" zu sprechen beliebt als von „Pferden wie aus einem Gusse." — Probatum est, und so kommt die Wissenschaft wiederum auf den alten aber tiefern Begriff des „Atlashaares" der simplen Laien zurück und den Silberglanz der Zelter der Ritterfräulein. Da möchten wir dieser Forschung eine gewisse und bedeutende Zukunft nicht absprechen in Verbindung mit dem Bau des Knochengerüstes und und thatsächlicher Leistung.

(Ibidem No. 23.)

Die pylorische Secretion beim Hunde. Von Contejan. Nach Klemensiwicz und Heidenhain bestehen die Drüsen in der Pylorusgegend des Hundes nur aus Hauptzellen, welche ausschließlich Pepsin produciren, die Secretion von Salzsäure kommt den Drüsen mit Randzellen zu. C. fand den Pylorussaft immer sauer und schließt daraus, daß die Secretion der Säure nicht auf die Drüsen mit Randzellen beschränkt ist.

(Comptes rend. de l'Acad. des Sc., 7. März 1892.)

Filaria immitis wurde von Dages 2 mal im Herzen eines Hundes angetroffen. Der eine Hund war an einer intestinalen Hämorrhagie verendet und erbrach etwas Blut; das rechte Herzohr enthielt eine ziemliche Menge Filarien, das Blut aus dem Mesenterium eine Menge Embryonen, welche dort die Blutcirculation erschwerten.

Der zweite Hund war für wüthend gehalten worden, auch bei ihm fanden sich Filarien im Herzen in geringerer Menge vor, auch das Blut enthielt einige Embryonen.

(Rec. de méd. vétér. No. 14.)

Cystioerous pisiformis fand Railliet mit 6 Saugnäpfen versehen, wie dies Bremser bei Taenia crassicollis, Zenker bei Taenia Solium, Küchenmeister und Leuckart bei T. Coenurus, Siebold bei T. Echinococcus fanden.

Railliet berichtet von einer schieferfarbigen Tänie eines Kaninchens, die Färbung erstreckte sich nur

Digitized by Google

auf die vorderen Glieder; ihren Charakteren nach war es Anoplocephala cuniculi (Taenia rhopaliocephala Riehm). Die Färbung beruht auf feinen Pigmentgranulationen des Gewebes. Eine ähnliche Färbung fand Laboulbène bei Taenia saginata, ebenso Liebermann, Bruneau, Redon und Trabut. Gefensterte Glieder entdeckte Neumann bei Dipylidium caninum, die Fensterung zeigte sich gewöhnlich im Centrum des Glieds. Railliet fand diese Anomalie bei 4 Exemplaren desselben Parasiten (Taenia cucumerina des Hunds), sie scheint von der Genitalpore auszugehen. Bei Bothriocephalus folgen sich die Perforationen sehr regelmäßig inmitten einer Reihe von Gliedern.

Cysticercus tenuicollis traf Morot an der Leber und am Zwerchfell eines Ziegenlamms in großer Menge an, einige saßen auch in der Lunge.

(Bulletin de la Soc. zoologique de France 1892.)

Regenwürmer und Tuberkulose. Lortet und Despeignes zeigten, daß Regenwürmer in verschiedenen Regionen ihres Körpers Tuberkelbacillen mehrere Monate hindurch conserviren können und in dieser Weise die Mikroben in ihren Excrementen auf die Oberfläche der Erde bringen.

(L'écho véter. No. 5.)

Eiterbildung. Nach den Versuchen Arloings mit dem im Bouillon gezüchteten Staphylococcus aureus übt der resorbirte Antheil der Pilzprodukte eine doppelte Aktion aus, wodurch die Bildung von Eiter wesentlich gefördert wird. Zuerst erfolgt eine eigenthümliche Modifikation der zellulären Elemente und zwar in der Art, daß infolge Einwirkung der pyogenen Sekrete an Ort und Stelle die Zellen des betroffenen Gewebes reichlich proliferiren und so eine Masse neuer Zellen (Eiterkörperchen) entstehen, anderntheils aber auch nach erfolgter Resorption genannter Sekrete die Reflexerregbarkeit in den vasodilatorischer Zentren eine Steigerung erfährt und hierdurch sowohl die Diapedese als die Transsudation in den Kapillarwundungen des Eiterherdes verstärkt wird.

(Repertor. der Thierheilk., 7. Heft.)

Entstehung des Milzbrands. Von Wyssokowitsch. Der Uebergang der Milzbrandstäbchen aus den primären Erkrankungsherden ins Blut erfolgt bei subcutaner Beibringung des Inficienz regelmäßig und zwar ziemlich schnell auf dem Lymphwege. Die größte Zahl der Bakterien fand er dann stets im Blute, weniger in den Organen (z. B. Milz), sehr wenige werden in Lymphdrüsen aus dem Blute abgelagert.

Digitized by Google

Verf. erblickt, ähnlich wie Buchner, das Heil des Körpers gegenüber den Milzbrandbacillen keineswegs in der Phagocytose, sondern darin, daß auch nach seinen Erfahrungen die Bacterien, ohne von Zellen ergriffen worden zu sein, im Blute und den Gewebssäften rasch zu Grunde gehen können, und daß auch die Zellen von ihnen getödtet werden und sie sich auf deren Kosten nähren und vermehren können, wie es auch bei der Einspritzung giftiger Milzbrandstäbchen ins Blut geschieht.

Wenn die Allgemeinerkrankung an Milzbrand vollkommen ausgeprägt ist, kann aus der primären Lokalisation in der Haut der Bacillus schon verschwunden sein. In allen nicht zu frischen Fällen von Anthrax kann man an der Grenze des nekrotischen Pfropfes ein Absterben der Stäbchen ohne Betheiligung von weißen Wanderzellen an diesem Vorgange beobachten.

Die Stäbchen gelangen beim Kaninchen (und wahrscheinlich auch beim Menschen) aus dem primären subcutanen Herde ins Blut ausschließlich durch die Lymphbahn, wobei die Drüsen Stationen bilden, in denen die Infektion aufgehalten wird, bis die Bacillen dieselben durchwuchert haben und in das abführende Lymphgefäß gelangen. Einmal ins Blut gelangt, werden die Bacillen bei dieser Versuchsanordnung aus demselben nicht mehr ausgeschieden, weder in die Leber, noch in die Milz.

Die Ausscheidung virulenter Milzbrandbazillen aus dem Blut, nach direkter Injektion in dasselbe beim gesunden Thiere, vollzieht sich ohne Betheiligung von weißen Blutzellen durch Bindegewebszellen und Capillarendothelien gewisser Organe, welche diese Fähigkeit durch vorherige Vergiftung mit Milzbrandtoxinen verlieren. Die Hauptrolle im Kampfe des Organismus gegen die Infektion spielen aber nicht diese Ausscheidungsvorgänge, sondern die bakterienfeindlichen Eigenschaften der Gewebssäfte (welche ihrerseits natürlich Stoffwechselprodukte der Zellen sind) und in zweiter Linie des Blutes. Bei Aufbewahrung von mit Milzbrand infizirten Thierorganen in der Kälte sinkt deren Bacillengehalt im Laufe von 24 Stunden ganz beträchtlich.

(Ibidem.)

Veränderungen der Kreislaufsorgane bei Insufficienz der Nierenthätigkeit. Israel führt aus, daß in Folge der Insufficienz der Nierenthätigkeit nicht nur eine Hypertrophie des linken, sondern auch des rechten Ventrikels zu finden ist, daß sich ferner in den größeren arteriellen Gefäßen eine evidente Störung der Elasticität physikalisch nachweisen läßt, in der Aorta mit „conischer Dilatation", in den mittleren Gefäßen mit Erweiterung, Schlängelung und mit Schwund

Digitized by Google

der Muscularis. Da auch Milz, Pankreas, Nebennieren und die Nieren selbst häufig cyanotisch indurirt sind, so glaubt I., daß die Niereninsufficienz zur allgemeinen activen arteriellen Congestion führt, theils aus mechanischen, theils aus toxischen Gründen. Die sekretionsfähige Oberfläche des Nierenparenchyms ist relativ zu klein für die abzuscheidenden harnfähigen Substanzen; daher die Mehrleistung des arteriellen Gefäßapparates. Dasselbe gilt auch für Potatoren und Diabetiker. Die Herzhypertrophie ist also in allen diesen Fällen eine compensatorische Erscheinung für das gesteigerte Bedürfniß der Abscheidung toxischer Stoffwechselproducte.

(Medicin. Centralbl. No. 25.)

Pathologie, Chirurgie.

Einen Fall von spontaner asiatischer Cholera bei einem Hunde beobachtete Prof. Ogata in Tokio (Giappone) während der Choleraepidemie von 1890. Intra vitam waren alle Symptome der Cholera vorhanden, bei der Autopsie fanden sich im Darm die Veränderungen der Cholera und die Comma-Bacillen, der Urin reagirte spezifisch.

(La Clinica veterinaria Nr. 21.)

Eine infectiöse Bronchopneumonie beobachtete Nocard bei 5 amerikanischen Ochsen. Im lebenden Zustande erweckten die Thiere den Verdacht der Lungenseuche. Nach der Schlachtung ergab sich theilweise rasche Hepatisation der Lunge und geringgradige Infiltration des interlobulären Bindegewebes; Pleuritis fehlte.

Von der Lungenseuche unterschied sich diese Affection nach Nocard durch folgende Momente: Geringe Infiltration des interlobulären Bindegewebes durch eine weniger gelbliche und weniger klare Flüssigkeit. Das erkrankte lobuläre Gewebe ist nicht so fest und nicht so einförmig gefärbt, wie bei der Lungenseuche. Aus den Bronchien sickert oft eine beträchtliche Menge schleimig-eitriger, dicklicher, zäher Flüssigkeit, ähnlich wie bei der verminösen Bronchopneumonie. Bronchialschleimhaut entzündet, verdickt faltig, das submucöse Bindegewebe stets mit gelblicher Flüssigkeit infiltrirt. — In dem flüssigen Inhalt der Bronchien fand N. einen gewissen Microben, den er auch züchtete. Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben mit demselben geimpft, verendeten binnen 48 Stunden. Schafe und Kälber bekommen bei intratrachealer und subcutaner Verimpfung zwar intensives Fieber und werden einige Tage krank, genesen aber wieder. Wird die Culturflüssigkeit direct in die

Digitized by Google

Lungen übertragen, so entsteht in 24 Stunden intensive, fibrinöse Pleuritis und exsudative Bronchopneumonie, die letztere ist der bei den erwähnten Ochsen ähnlich. — Verfütterung der Abfälle der geimpften Thiere an ein Ferkel ergab kein Resultat. — Sehr ansteckend scheint die Krankheit nicht zu sein.

Williams legt dar, daß die Meinungsverschiedenheit betreffs der amerikanischen Lungenkrankheit beim Rinde schon seit 1879 bestehe, erst im letzten Jahre (1891) sei sie bei einer gleichen Gelegenheit, wie in jenem Jahre, wieder schroff hervorgetreten. Der Deptforter Fall sei ein solcher von catarrhalischer Bronchopneumonie gewesen und habe mit der Lungenseuche nichts zu thun. Diese Krankheit sei die in Amerika sog. Cornstalkdisease, was auch Nocard auf Grund eingehender Untersuchungen erkannt habe, nachdem er zuvor geneigt gewesen sei, auf Grund der gefundenen Lungenveränderungen sich für die Annahme von Lungenseuche zu entscheiden. Er betont, daß — abgesehen von bacteriellen, die Ursache der Krankheit betreffenden Befunden — der Nachdruck auf den fibrinösen Character der Lungenexsudate bei der Lungenseuche und den rein catarrhalischen bei der anderen Lungenentzündung zu legen sei. Er will dem microscopischen Befunde vor dem macroscopischen den Vorrang eingeräumt wissen. Den allerdings wohl berechtigten Einwurf Mc Fadyean's, daß bei der Lungenseuche Lungenveränderungen mit dem Character der catarrhalischen Pneumonie vorkämen, und daß auch der Fall zu berücksichtigen sei, daß beiderlei Krankheiten (die specifische und eine nicht specifische) in derselben Lunge zugegen sein könnten, weist er als einen, seinen Erfahrungen gegenüber sehr schwachen zurück, indem er ausführt, daß er die Funde von catarrhalischen Abweichungen stets in diesen und ähnlichen amerikanischen Fällen, dahingegen regelmässig nur Veränderungen echt fibrinöser Pneumonie bei englischen Lungenseuchefällen gehabt habe.

(Ellenberger u. Schütz, Jahresbericht pro 1891.)

Infectiöse Mammitis der Kuh. Von Jouquan. Eine Kuh hatte an Mammitis gelitten, sie wurde geschlachtet, weil sie wenig Milch gab und fett war. An ihrer Stelle kam eine andere Kuh, auch sie verfiel nach 4—5 Monaten in eine gleiche Mammitis. J. stellte nunmehr fest, daß man als Streu im Stalle altes Bettstroh benutzt hatte und vermuthete, daß in ihm Mikroben enthalten seien. Es wurde frisches Stroh gestreut und die Kuh genaß. Eine 3. Kuh erkrankte unter gleichen Erscheinungen an Euterentzündung, auch hier hatte man Bettstroh aus einer Kaserne gestreut. Altes gebrauchtes Bettstroh ist somit infectiös.

(Rec. de méd. vétér. No. 15.)

Digitized by Google

Sonnenstich eines Pferdes. Von Bez.-Th. Leyendecker. Bei einem während sehr heißer Witterung auf dem Felde arbeitenden Pferd traten plötzlich lähmungsartige Erscheinungen auf, indem das Thier den Kopf hängen ließ und kaum mehr nach Hause gehen konnte. Die Schleimhäute des Kopfes, welcher sich heiß anfühlte, waren blauroth; der Puls betrug 90 p. M. die Temperatur 38,5° C. Patient wurde in einem kühlen Stall gebracht, außerdem erhielt er während der folgenden Nacht einen Eisbeutel auf dem Kopf. Am andern Morgen hatte sich der Zustand wesentlich gebessert, insbesondere war die Aufregung, welche das Pferd am Tage zuvor zeigte und eine genauere Untersuchung kaum zuließ, verschwunden. Während der Besitzer auf dem Felde abwesend war, drang das Pferd durch die mangelhaft verschlossene Stallthüre in den Hof hinaus und fraß von einem daselbst stehenden Kleewagen etwa eine halbe Stunde lang. Plötzlich fing es an zu toben und rannte auf eine geschlossene Gartenthüre zu, durchbrach dieselbe, lief durch den Garten und stürzte über eine 1,60 Meter hohe Mauer auf die Straße hinab, wobei es einem Bruch des Kreuzbeines und eines Hinterschenkels erlitt und deßhalb getödtet werden mußte.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 7.)

Tuberculose der Iris und Chorioidea constatirte Hess bei der Section einer tuberkulösen Kuh. Er fand hirsekorngroße, weiße, verkäste Knoten am linken, auf die Hälfte der normalen Größe geschrumpften Augapfel. Cornea an beiden Bulbi grauweiß, Glaßkörper des linken getrübt. In der vorderen Augenkammer des rechten Auges eine große Zahl von weißen Punkten. Auf der inneren Seite der Iris fand sich ein dünner fibrinöser Belag. Außerdem wurde ermittelt das Vorhandensein von Lungentuberculose, Synovitis serosa der Carpal- und Tarsalgelenke, parenchymatöse Nephritis. — Die Kuh war nach dem letzten Kalben, 9 Monate vor dem Schlachten, an einer leichten rechtsseitigen Mastitis, ein halbes Jahr später unter den Erscheinungen einer subcutan auftretenden, stetig zunehmenden Conjunctivitis purulenta erkrankt. Die Anfangs nur geringe Empfindlichkeit des Auges, das geringe Thränen und die auffällige Lichtscheu wurde innerhalb weniger Tage sehr erheblich und combinirten sich mit sehr heftiger Schwellung und Entzündung der Augenlider, der Conjunctiva und mit grauweißlicher Trübung der Cornea. — 4 Wochen nachher trat die Atrophie des Bulbus deutlich hervor und das geschrumpfte, derber als normal anzufühlende Auge erwies sich erblindet. — Kurz darauf wurde das rechte Auge in ganz gleicher Weise ergriffen, wie früher das linke. Als die Kuh einige

Digitized by Google

Tage vor der Tödtung zum letzten Mal gemolken wurde, bemerkte der Besitzer eine auffällige, abnorme Veränderung der Milch des geschwollenen rechten Bauchviertels. Das Milchquantum dieses Viertels betrug Morgens nur 20,0 g und von den übrigen drei Vierteln in toto 1500,0 g. Das wenige gelblich weiße Secret war mit großen, gelben Flokken vermischt.

Die Kuh zeigte eine auffällige Schwäche der Nachhand und fiel bei leichtem Seitwärtsdrücken um, konnte sich jedoch noch ohne Nachhülfe erheben. Da zu dieser Schwäche noch eine Anschwellung verschiedener Gelenke hinzutrat, wurde die Kuh auf Veranlassung von H. getödtet.

(Ellenberger u. Schütz, Jahresbericht pro 1891.)

Hühnertuberkulose. Von Mafucci. Beim gegenwärtigen Stande unserer Untersuchungen müssen wir sagen, daß die Ursache der Bacillartuberkulose vorläufig auf 2 Bacillenarten zurückzuführen ist, die verschiedene biologische und morphologische Eigenschaften haben, einer gehört der Säugethiertuberkulose, der andere der Geflügeltuberkulose an.

Der Bacillus der Geflügeltuberkulose unterscheidet sich von dem der Säugethiertuberkulose in folgenden Punkten: 1) er erzeugt nicht Tuberkulose bei Meerschweinchen und selten allgemeine Tuberkulose bei Kaninchen; 2) Die Kulturen haben auf den verschiedenen Nährboden ein anderes Aussehen als die der Säugethiertuberkulose. 3) Die Entwickelungstemperatur schwankt zwischen 35° und 45° und die Sterilisationstemperatur ist 70°; 4) der Bacillus zeigt bei 45° und 50° in den Kulturen lange dicke und zerzweigte Formen; 5) er behält noch nach 2 Jahren sein vegetatives und pathogenes Vermögen; 6) die Zerstörung des Bacillus erzeugt eine Substanz die für das Meerschweinchen giftig ist, wenig giftig für das ansgewachsene Huhn; 7) der von diesem Bacillus erzeugte Tuberkel ist bei den Hühnern ohne Riesenzellen.

Der Bacillus der Säugethiertuberkulose unterscheidet sich von dem der Hühnertuberkulose in Folgendem: 1) er ruft bei Meerschweinchen, Kaninchen, aber nicht bei Hühnern Tuberkulose hervor; 2) seine Kulturen sehen anders aus, als die der Hühnertuberkulose; 3) er kultivirt sich bei 30° und 40°; er widersteht nicht der Temperatur von 65° während einer Stunde; 5) er ändert seine Form bei 43° und 45° nicht in den Kulturen; 6) er verliert bei 45° nach wenigen Tagen sein vegetatives Vermögen; 7) die alten feuchten Kulturen von einem Jahre lassen sich schwer auf andere Nährboden und Gewebe übertragen; 8) Die Zerstörung des Bacillus bildet eine giftige Substanz für das Meerschweinchen

Digitized by Google

und manchmal für das ausgewachsene Huhn; 9) der Tuberkel der Säugethiere besitzt meistens die Riesenzelle.

Alle diese nicht vorübergehenden, unterscheidenden Eigenschaften zeigen wohl verschiedene Arten des Tuberkelbacillus; ob nun diese beiden Arten einer oder zwei Gattungen angehören, das bleibt vorläufig eine offene Frage. Unentschieden bleibt ferner diejenige, ob der Mensch von Hühnertuberkulose befallen werden kann.

(Medic. Centralbl. No. 32.)

Nesselfieber und diffuse Hautnekrose des Schweins. Von Jensen. Das Nesselfieber ist eine siemlich gutartige Erkrankung; sie charakterisirt sich durch Fieber, Mattigkeit, Abnahme der Fresslust und Auftreten rother, teigiger oder härteter knotiger Flecken in der Haut. Dieselbe verläuft gewöhnlich innerhalb 8—12 Tagen und endet in Genesung. In letzter Zeit ist nun in Dänemark verschiedener Umstände halber der schon früher vertretene Gedanke auf's Neue aufgetaucht, daß das Nesselfieber mit dem Schweinerothlauf in naher Beziehung stehe.

J. untersuchte nun Hautknoten von 21 nesselfieberkranken Schweinen und fand in allen Stücken die Bacillen des Schweinerothlaufs. Auch die Impfung der reinkultivirten Bacillen auf Mäuse ergab Septicämie. Der Unterschied vom Rothlauf war aber der, daß die Bacillen in den Lymphspalten der Lederhaut und nicht in den Kapillaren saßen.

Die 2. von J. untersuchte Krankheit, der trockene Hautbrand der Schweine, wird allgemein für ein bösartiges Nesselfieber oder Rothlauf gehalten. Der Verlauf der Krankheit ist folgendermaßen: Das Thier verliert die Freßlust, bekommt Fieber und wird indolent. Dann zeigen sich rothe Flecken am Halse und Rücken die bald ineinanderfließen, dunkelroth werden und sich zu demarkiren beginnen, wobei gleichzeitig die ergriffene Haut trocken und schwarz wird. Nach und nach löst sich die nekrotische Haut ab, und zwar in einer Ausdehnung, daß Stücke schon nekrotisch wurden, die bis 15 kg gewogen haben und die ganze Rückenhaut umfaßten. Fünf solcher nekrotischer Hautstücke erhielt J. zur Untersuchung und fand in allen die charakteristischen Rothlaufbacillen.

Demnach erzeugt der Rothlaufbacillus 5 Arten von Krankheiten 1) „Rouget blanc“ eine nur in Frankreich beschriebene Krankheit, 2) den akuten Rothlauf der Schweine, 3) den trockenen Hautbrand, 4) das Nesselfieber und 5) die Endocarditis verrucosa bacillosa.

Fragt man sich nun, was die Ursache dieses verschiedenen klinischen Verlaufes ist, so kann es nur ein verschiedener Grad der Virulenz der Bacillen sein, der möglicher-

Digitized by Google

weise mit einer größeren oder geringeren Empfänglichkeit der Thiere verbunden ist.

(Ibidem No. 30)

Das Eczem. Von Kromayer. Pathologiſch betrachtet ist das Eczem im Hebra'ſchen Sinne eine auf die Enchydermis (so bezeichnet Verf. die Epidermis zusammen mit den obersten Schichten der Cutis incl. Papillarkörper) beſchränkte und deshalb ohne Narbenbildung heilende Entzündung. Von anderen Enchydermatitiden, wie der Pityriasis rubra, der Scabies, der Impetigo contagiosa u. s. w. unterſcheidet es sich durch die Mannigfaltigkeit und Regellosigkeit, kurz durch den Mangel eines bestimmten Typus in seinen kliniſchen Erſcheinungsformen, seiner Localisation, seinem Verlaufe, seiner Aetiologie und dementsprechend auch seiner Therapie. Einen weiteren wesentlichen Factor, welcher alle Eczeme zu einer Krankheitsgruppe vereinigt, sieht Verf. in einer erhöhten Reizbarkeit des nervösen Apparates der Haut, welche eben bewirkt, daß die letztere auf irgend welche Irritation mit einem Eczem antwortet. Dieses selbst aber unterhält und steigert wieder den Erregungszustand und befördert dadurch den langen Bestand und die Ausbreitung der Erkrankung. Ueberdauert die erhöhte Erregbarkeit das Eczem, so kommt es leicht zu Recidiven. Daß auch innere Krankheiten oder Constitutionsanomalien das Nervensystem der Haut in seiner Widerstandsfähigkeit ſchwächen und so eine Disposition zum Eczem ſchaffen können, liegt auf der Hand. In der verſchiedenen nervösen Veranlagung des Menſchen, auch desselben Menſchen zu verſchiedener Zeit und an verſchiedenen Hautstellen und in der verſchieden wirkenden Noxen liegt die Ursache der Mannigfaltigkeit des Eczems. Wo jene erhöhte Reizbarkeit der Haut nicht besteht, da veranlaßt eine sie treffende Schädigung wohl eine Dermatis, aber dieselbe ſchwindet wieder mit dem Aufhören ihrer Ursache. Freilich läßt sich erst aus dem Verlaufe der Erkrankung erkennen, ob dieselbe als eine Dermatitis oder ein Eczem anzusprechen ist und es erſcheint deshalb eine strenge Scheidung beider unpractiſch. — Verf. definirt somit das Eczem als „die atypiſche Entzündung der in einen Zustand krankhaft erhöhter Reizbarkeit versetzten Enchydermis.“

(Ibidem No. 29.)

Uebertragbarkeit der Sarcoptesräude der Katze und des Kaninchens auf andere Thiere. Railliet gelang es nicht, die Räude vom Kaninchen auf Kaninchen, Katze, Ratte oder Hund zu übertragen, dagegen leicht von Katze auf Katze, ſchwer von Katze auf Kaninchen (nach langer

Digitized by Google

Incubation), dann gelang die Uebertragung der Katzenräude des Kaninchens auf andere Kaninchen, dieselbe besitzt aber eine schwache Contagiosität.

(Comptes rendus des séanc. de la Soc. de Biologie; 9. Apr. 1892.)

Hautblutungen werden bei Pferden nach verschiedenen Beobachtungen französischer Thierärzte (Drouilly, Condamine, Molin, Davaine) durch Filaria multipapillosa s. Fil. haemorrhagica verursacht; die Weibchen dringen von dem subcutanen Bindegewebe aus in die Haut ein. Railliet und Moussu fanden sie bei einem Esel mit sudor cruentus in kleinen Auftreibungen der Haut am Halse, Widerrüst, Flanken und auf dem Rücken. Der Esel verfiel in paretische Schwäche und Anämie, er wurde getödtet und man fand nun die Filarien auch im intermuskulären und interfasciculären Bindegebe oberflächlich gelegener Muskeln, auch Spuren von ihnen im Rücken- und Lendenmark in Form streifiger, entzündeter Vertiefungen. Es wurden Männchen und Weibchen vorgefunden.

(Ibidem, 18. Juni 1892.)

Entropium der Hunde heilte Magnin durch Cauterisation mit dem Glüheisen, nachdem vergeblich die Excision eines Hautstückchens aus dem Augenlid versucht worden war. Der Hund wird zuvor anästhesirt und das Augenlid mit der Zange von Desmarres abgehoben oder, wenn sie fehlt, von einem Gehilfen aufgerollt. Die Cauterisation erfolgt mit dem dunkelroth erhitzten Paquelin'schen Thermocauter auf der dünnsten Hautstelle in Form einer Linie 5—6 Mm. über dem Augenlidrande von einem Augenwinkel bis zum andern. Die Hand muß dabei leicht geführt werden, um Verletzungen des Augapfels zu vermeiden.

(Recueil de méd. vét. No. 14.)

Staaroperation. Heuberger führte an einem Fohlen mit angeborenem, grauem Staare unter Assistenz eines befreundeten Augenarztes die Staar-Operation aus. Der Erfolg war jedoch nicht befriedigend. Während die Operation an dem einen Auge als gelungen zu betrachten war, kam es am anderen Auge zur Eiterbildung in der vorderen Augenkammer, wodurch das Augeninnere sehr Noth leiden mußte, weshalb das Fohlen später getödtet wurde.

(Ellenberger u. Schütz, Jahresbericht pro 1891.)

Entartung des Hauers eines Ebers. Von Prof. Dr. Sussdorf. (Forts. z. S. 187.) 2. abnorme Erscheinung auf dem polierten Querschliffe der proximalen (Wurzel-) Hälfte des Zahnes mitten in der Cämentmasse 5 rundliche

Digitized by Google

Dentinherde dar. Die Struktur dieser in das mächtig verbreiterte Cäment aufgenommenen Ueberzähnchen, meinetwegen Denticuli, weicht in keiner Hinsicht von derjenigen des Dentinkegels ab, wie er die Grundlage eines normaleu Zahnes bildet.

3. Die polirte Querſchliffſläche, welche nach erfolgter Zersägung des Zahnes aus dessen mittlerer Partie erhalten worden ist, zeigt rings umgeben von der braunen Cämentrinde ein sphäriſch-dreieckiges Feld von sowohl strahligem, wie konzentriſchem, dentinartigem Gefüge und trübgelblicher Farbe. Im Uebrigen ist die ganze nach dem makroskopiſchen Bilde unzweifelhaft von Dentin hergestellte Mittelpartie des Zahnes durchaus massiv gebaut und außen an dem medialen Umfange des Dentinprisma durch eine unzusammenhängende, äußerst zarte Schicht emailartig glänzenden Schmelzes gedeckt.

Nach den obigen Darstellungen sind es also vorzugsweise drei Abnormitäten, welche an dem merkwürdigen Zahne durch den Zusammenhalt mit einem normalen Schweins-Caninus hervorspringen: ein braungefärbter, sehr dicker, oberflächlich warzig erſcheinender Cämentbelag von 10 - 20mal größerer Dicke als sie dem normalen Zahne zukommt, ferner das Vorhandensein einer Anzahl verhältnißmäßig recht langer Dentikel in der Masse des Rindenbelages, insbesondere an dessen vorderem Umfange und endlich eine bis auf einen ganz engen Achsenkanal durchaus gefüllte und durch Dentin verlegte Pulpa- oder Wurzelhöhle, die bei dem Dens caninus des Schweines um so mehr auffallen muß, als dieser als ein immer wachsender Zahn oder ein „Zahn mit offener Pulpa“ (Baume) sich während des ganzen Lebens gehöhlt erhält und nicht mit zunehmendem Alter seiner Wurzelhöhle verlustig wird, wie dies bei Zähnen mit „geſchlossener oder abgeſchnürter Pulpa“ der Fall ist. Man kann ſchließlich zu diesen Abweichungen auch noch den größeren queren Umfang des monströsen Zahnes an der Krone als an der Wurzel rechnen, eine Thatsache, welcher eine ungefähr gleich große Cirkumferenz an beiden Zahnenden unter normalen Verhältnissen gegenübersteht.

Die Erklärung der in vorstehendem aufgeführten Vorkommnisse bietet, wenn man einen gemeinſchaftlichen Boden für dieselben ſchaffen will, recht erhebliche Schwierigkeiten dar. Es ist offenbar, daß es ein eigenartiges Zusammentreffen mannigfacher Umstände gewesen sein muß, welches gleichzeitige Dentikelbildung, Cämenthyperplasie und Dentinapposition an der Oberfläche der Zahnpulpa zur Folge gehabt hat — und dies ſcheinbar ſchon zu einer Zeit, wo der Zahn noch ganz in dem Alveolus eingeſchlossen war.

Digitized by Google

Die makroskopiſch und mikroskopiſch ermittelten Veränderungen, insbesondere aber die Cämenthyperplasie an der äußeren Oberfläche des Zahnes und die Füllung der Wurzelhöhle mit Dentin, tragen den Charakter produktiver Veränderungen an sich.

Cäment- und Dentinzubildung sind je an ihrem Platze ein nicht immer pathologiſcher Vorgang, sie gehören aber in dem Maße, wie sie uns der fragwürdige Zahn bietet, nicht zu den Alltagserſcheinungen und das am allerwenigsten bei einem Dens caninus des Schweines. Der Schweinshauer ist ein immerwachsender oder wurzelloser Zahn, welcher von seiner sich an der Basis nicht abſchnürenden „offenen“ Pulpa ständig weiter in die Länge wächst, ohne an Masse besonders zuzunehmen. Die Papille entwickelt also nur so viel Elfenbeinsubstanz, als erforderlich ist, um den Zahn trotz der, wenn auch mäßigen, Abreibung an seinem Kronenende ständig im Besitze seiner definitiven Länge zu erhalten. Eine so excessive Dentinbildung, wie sie bei dem gewöhnlichen Zahne „mit beſchränktem Wachsthum“ Platz greift und ſchließlich die Papille selbst zur Atrophie bringt, stellt sich an dem Schweinshauer jedenfalls unter physiologiſchen Verhältnissen nicht ein.

Aehnlich liegen die Dinge allem Anſchein nach auch hinsichtlich der Cämentbildung. Eine zur Erzeugung eines so reichlichen Cämentbelages veranlassende Osteoidproduktion, wie sie zur Herstellung der gleichen Masse Cäment wie Dentin führen würde, findet an sich auch an den gewöhnlichen Wurzelzähnen nicht statt; wenn der Cämentmantel auch mit dem Alter etwas kräftiger wird, so entspricht seine Masse doch nicht der Dicke des Dentinkeges. An den immerwachsenden Zähnen wie den Hauern des Schweines ist eine solche ſchon gar nicht vorhanden; dieselben sind im Gegentheil auch im spätesten Alter nur mit einer sehr dünnen Schicht Cäment belegt.

Nach alledem kann man den ganzen Vorgang, der im vorliegenden Falle die Produktion so massenhafter Zahnsubstanzen herbeigeführt hat, nicht als einfach physiologiſchen erachten; es müssen hierbei vielmehr pathologiſche Momente mitgespielt haben.

Als Ursachen phatologiſcher Cämentneubildung ergeben sich nun nach den Erfahrungen der Zahnpathologen für die grosse Mehrzahl der Fälle Krankheiten der Zahnpulpa (Baume); damit soll naturgemäss nicht gesagt sein, dass die Zahnpulpa in solchem Falle zur Bildnerin des Cäments wurde. Es ist vielmehr anzunehmen, dass der Krankheitsprozess, also etwa eine entzündliche Reizung, auch auf das mit dem Pulpagewebe im Grunde des Alveolus zusammenhängende Alveolarperiost übergekrochen ist, und dass dieses

Digitized by Google

nunmehr seine produktive Thätigkeit in erhöhtem Maasse in Scene gesetzt hat.

Während nun aber die Alveolar-Periostitis oder Periodontitis nachweislich zur Bildung oft recht erheblicher Hyperostosen führt, scheint die Produktion reichlicherer Dentinmassen an der Oberfläche der Zahnpulpa in Folge entzündlicher Erkrankungen derselben, also etwa einer akuten oder chronischen Pulpitis, keineswegs ein häufigeres Vorkommniss zu sein. Die pathologiſche Anatomie und die mir zugänglichen zahnärztlichen Lehrbücher geben in dieser Richtung keine positiven Anhaltspunkte. Wollte man also auf Grund dessen von einer entzündlichen Dentin-Neubildung an der Oberfläche des Zahnkeimes absehen, so wäre man fast genöthigt, zur Erklärung der Wurzelhöhlenfüllung des monströsen Zahnes mit Dentin das Paradigma in dem Vorgang der senilen Dentin-Zubildung des gewöhnlichen Zahnes mit abgeschnürter Pulpa zu suchen. Es muss dabei auch hier dahingestellt bleiben, ob die Atrophie der Papille, mit welcher dieselbe nothwendigerweise einhergehen muss, durch die excessive Cämentbildung an der Basis des Zahnes und den damit verbundenen Druck auf den Papillengrund veranlasst wurde, oder ob eine regere Zahnbeinbildung von der Pulpa selbst ihren Ausgang nahm und diese Letztere so zum Schwunde brachte, bis nur ein zarter Faden in der kapillären Wurzelhöhle restirte. Dass aber eine sehr energiſche Atrophie im Grunde des Alveolus mit der fortſchreitenden Osteoidablagerung Hand in Hand gegangen ist, beweist der geringere Umfang des Wurzelendes des Zahnes im Vergleich zum Reibende desselben.

Es muss wohl als ein zufälliges Accidens aufgefasst werden, dass mitten in der Masse des hyperostotiſchen Cämentmantels unseres Zahnes eine grössere Anzahl (5) überzähliger Zähnchen, gewissermassen Denticuli externi, sich finden. Innere Odontome (Virchow), Odontinoide oder Dentinoide (Ulrich), Denticuli (Baume) sind keine ganz aussergewöhnliche Erscheinung innerhalb oder an der Oberfläche der Zahnpulpa; dieselben erreichen mit Rücksicht auf die harte Umgebung keine erheblichere Grösse; sie beſchränken sich auf mikroskopiſche Grössen und wachsen nicht häufig über 2 mm an; dabei haben sie meist runde oder länglichrunde Form. Dieselben scheinen aus den Pulpazellen direkt sich zu bilden (Hohl, Baume), eventuell auch in den Zahnbeinzellen oder Odontoblasten ihre Mutterzellen zu finden (Wede); sie sind augenſcheinlich keine Produkte einer irritativen Neubildung, sondern Vitia primae formationis, denn sie sollen sich auch in durchaus gesunden Zähnen, auch Thierzähnen, finden (Baume).

(Schluss folgt.)

Digitized by Google

Sich selbst öffnende Fesselriemen für Wurfzeuge hat Prof. Degive erfunden. Die Riemen enthalten einen mit Leder überzogenen runden Stahlbolzen, der mit 2 Ringen an beiden offenen Enden versehen ist. Zum Anlegen an die Fessel genügt das Auseinanderziehen des Fesselriemens an den Ringen ebenso wie zur Abnahme desselben.

(Annales de méd. vét., Jan. 1892.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Die Behandlung der Pleuritis. Von Prof. Trasbot. Der serofibrinöse Erguß ist fast regelrecht doppelseitig, selten einseitig vorhanden, denn das Transudat durchdringt bald das hintere Mediastinum und verursacht durch seinen Contact mit der Pleura eine Inflammation. Bei der Behandlung mit Aderlaß und Ableitung nimmt die Krankheit meist einen günstigen Ausgang. Die scharfen Einreibungen sind auf beiden Seiten der Brust zu machen. Der Aderlaß ist bei serösen Ergüssen in die Brust contraindicirt. Man kann als Ableitung Canthariden, Thapsia, Crotonöl und Tartarus stib. anwenden, bei Hunden ist nur ungt. Tart. stib. wirksam. Die Punction der Brusthöhle hat öfter üble Folgen (Eindringen von Luft, Athemnoth, plötzlichen Tod, purulente Pleuresie.) Die Zeit zur Punction ist gekommen, wenn die Flüssigkeit bis zur halben Brusthöhe gestiegen ist, man entzieht von ihr 4 — 8 Liter, bei schweren Pferden selbst 10 Liter, man wiederholt die Punction, wenn die Flüssigkeit wieder dieselbe Höhe erreicht hat; sie kann 8—10 mal repetirt werden; man vermeidet dadurch Asphyxie.

(Recueil de médic. vét. No. 13.)

Die Behandlung infectiöser Pneumonien des Pferdes. Von Prof. Dr. Friedberger. Leichtere Erkrankungen mit normalem Verlaufe gehen ohne Anwendung antipyretischer Mittel in Genesung über. Meist werden wir aber zu einem weiteren therapeutischen Eingreifen schon in denjenigen Krankheitsfällen gedrängt, wo wir es mit anhaltenderen sehr hohen Temperaturen, wie andererseits mit Erscheinungen hochgradiger Herzschwäche zu thun haben.

So weit nun unsere Erfahrungen mit dem hierorts in ausgedehntem Masse verwendeten Antifebrin reichen, so stimmen sie bezüglich des antipyretischen Effectes des Mittels im Großen und Ganzen mit denjenigen anderer Beobachter, insbesondere Labhat's überein. Auch wir vermochten bei Pneumonikern regelmäßig mittelst Antifebrins in Tagesdosen von 90 — 100 g, zuweilen aber auch schon

Digitized by Google

mit 60 g des Mittels die Temperatur mehr oder weniger erheblich — selbst um 2 bis 2,5° C. herabzudrücken.

Bleibende Erniedrigung der Temperatur oder gar anhaltende Apyrexie schien indessen nur da erzielbar zu sein, wo die Verabreichung, bezw. Wirkung des Antifebrins zusammenfiel mit der spontanen Defervescenz des Fiebers und dem rasch folgenden Rückgange des Entzündungsprocesses in der Lunge.

(Zeitschr. f. Thiermedicin, 15. Supplementheft.)

Behandlung des Starrkrampfs der Pferde mit Curare. Von Schuemacher. In einem Falle wurde Anfangs durch täglich 2 malige subcutane Injection einer Lösung von 0,25 Curare in 10,00 Aqu. destillata in steigenden Dosen von 2—8,0 eine zwar immer nur vorübergehende, aber sehr entschiedene Besserung erzeugt. Als ohne Wissen von S. in der Apotheke eine neue, gleich concentrirte Lösung von neubezogenem Curare hergestellt worden war, starb das Pferd nach einer einmaligen Injection von 8,0 unter lähmungsartigen, mit collapsartigen Zuständen abwechselnden Erscheinungen. — In einem zweiten Falle gelangte Curare in Dosen von 0,05 : 2,00 Aqu. dest. bis zu 0,20 auf 8,0 Aqu. dest., durch sechs Tage täglich 2 — 3 mal zur Anwendung; jeden dritten Tag wurde ausgesetzt. Jedesmal trat deutlicher Nachlaß des Krampfes und schließlich Genesung ein.

(Ellenberger u. Schütz, Jahresbericht pro 1891.)

Das Kalbefieber behandelt M'Connell mit 300 — 350 Gr. Alkohol (Wisky), Bromkali und Chloralhydrat; es genasen bei dieser Behandlung c. 20 Procent. Der Kopf ist horizontal zu legen; zuletzt sind Purgative zu geben.

(The Journ. of comper. Bathol. and Therap. 1891.)

Behandlung des Weidenroths. Von Schilling. Derselbe verwendet hier lediglich Santonin, aber nicht das Alkaloid, sondern das in Waser leicht lösliche santoninsaure Natron (Natrium santonicum) pro dosi nicht unter 1,0. Es genügen meist 2 derartige subkutane Einspritzungen um Heilung zu erzielen. Dieses Mittel hat den wesentlichen Vortheil vor dem Alkaloid, daß niemals Abscesse an der Einstichstelle entstehen, welche nicht Folge ungenügender Desinfektion der letzteren sind, sondern darin ihre Ursache finden, daß die in Alkohol, Aether oder Chloroform bewirkte Lösung des Alkaloids eine lokale Entzündung des Unterhautzellgewebs mit sekundärer Abscessbildung verursacht.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. 7.)

Bei Anasarca eines Pferdes applicirte Bartolotti

Digitized by Google

eine Injection in die linke Jugularis von 5 Gr. ol. Terebinthinae mit bestem Erfolg, nachdem innerlich ol. Tereb. und Chininum sulfuricum fruchtlos angewendet worden waren. Die Injection wurde 3 mal wiederholt. Dieselbe Behandlung erzielte in 4 andern Fällen ebenfalls Heilung.

(Giornale di veter milit. 1892.)

Agathin als Antineuralgicum. Von Dr. Rosenbaum. Das Agathin stellt weiße Blättchen mit schwachem Stich in das Grünliche dar, die geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether löslich sind und bei 74° C. schmelzen. Nachdem durch Thierversuche wiederholt festgestellt worden war, daß die genannte Substanz in Dosen, in welchen die Muttersubstanzen sich als giftig erweisen, bei Thieren völlig unschädlich sei, wurden zuerst im städtischen Krankenhause Versuche mit 0.12 g pro dosi bei Neuralgien angestellt, die jedoch ebenso wie höhere Gaben von je 0.25 g ohne wesentlichen Erfolg blieben. Günstiger gestalteten sich die Ergebnisse, als man dort dazu überging, zwei- bis dreimal täglich 0. g zu verabfolgen.

In der That haben auch schon die bis heute in Frankfurt angestellten Versuche bei neuritischen Processen und rheumatischen Affectionen der Muskeln, Gelenke und Sehnen die Richtigkeit dieser vorgefaßten Meinung ergeben und zudem noch, was wohl von besonderer Bedeutung ist, festgestellt, daß das Agathin selbst bei längerem Gebrauche keine üblen Nebenwirkungen verursachte Da nun R. in seiner Praxis einige recht beachtenswerthe Erfolge damit erzielte, hält er es für angemessen, die Aufmerksamkeit auf dieses Mittel zu lenken, damit weitere Versuche mit dem Agathin angestellt und der demselben gebührende Platz unter den Arzneimitteln eingeräumt werde.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. Nr. 8.)

Mittel gegen Brunst. Von Dr. von Leczinsky. Ein recht störender Uebelstand bei der Mästung weiblicher Thiere ist die Brunst, welche alsdann noch heftiger, als unter gewöhnlichen Umständen aufzutreten pflegt. Namentlich bei Schweinen wird dies wohl jeder Landwirth in Erfahrung gebracht haben. Es giebt nun ein sehr einfaches Mittel, um diesem Uebel abzuhelfen. Wenn sich bei einer Mastsau die Brunst zu erkennen giebt, dann werden derselben etwa 5 glatte, runde und eingeölte Rehposten in die Scheide gebracht und zwar so weit, als der Finger reichen kann, um das Herausfallen zu verhüten. Damit ist die ganze Operation erledigt und garantire ich meinen Fachgenossen, daß die Sau sich von nun an regelmäßig mästen und nicht mehr brünstig werden wird.

Digitized by Google

Dieses Mittel habe ich vielfach erprobt und stets mit gutem Erfolge. Nach dem Abſchlachten waren die Rehposten in einigen Fällen vorhanden, in anderen nicht mehr zu finden. Die Brunst aber hat sich niemals wiederholt. Dasselbe Mittel soll auch güsten Kühen die erwünſchte Wirkung hervorbringen. Selstverständlich müssen hier mehr voluminöse Gegenstände in die Scheide gebracht werden. Hierzu eignen sich einige Karabinerkugeln, oder am besten einige Glaskugeln, welche zu Kinderspielen dienen. Bei Verwendung derselben kann keinerlei Verletzung der Schleimhäute vorkommen. (Thiermed. Rundschau No. 22.)

Die Demotexräude der Hunde heilt Waldteufel durch gehörige Einpinselungen des Carbolöls mittelst eines Schwammes oder Wattebäuſchchens in die Haut mit nachfolgenden Einreibungen von Vaseline. Zunächst wird nur die eine Körperhälfte eingesalbt, am folgenden Tage die andere. Diese Einreibungen wurden an 2 weiteren Tagen in derselben Weise wiederholt und dann am folgenden Tage die ganze Haut mit einer 2% Cresyllösung abgewaſchen und mit Vaseline eingesalbt. Man vermeide es, daß Carbolöl in die Augen kommt.

(Rec. de méd. vét. No. 14.)

Tuberculocidin von Prof. Klebs. Dieses Produkt wird aus Tuberculinum Kochii dargestellt durch Ausfallen der Fieber erregenden und auf das Herz einwirkenden Stoffe, sodaß jetzt diejenigen höheren Gaben angewendet werden können, welche zur Abtödtung der Tuberkelbacillen sich als nothwendig herausgestellt haben. Das Tuberculocidin veranlaßt keine ungünstigen Nebenerſcheinungen von Seiten der Herzthätigkeit und des Nervensystems, beseitigt in günstigen Fällen vollkommen das Fieber und steigert dadurch den Appetit und die Ernährung. Die Behandlung stört bei fieberlosen Patienten die Berufsthätigkeit durchaus nicht und kann bei fieberlosen, oder selbst leicht fiebernden Kranken ambulatoriſch ausgeführt werden. Unter Umständen ist es nützlich, eine etwas reizende Form des Tuberculocidins anzuwenden, welches wir unter der Bezeichnung Tuberculocidin E abgeben.

Um die Einführung des Mittels zu erleichtern, namentlich mit Rücksicht darauf, daß in ſchweren Fällen größere Gaben anzuwenden sind, haben wir uns entſchlossen, den Preis des Tubereulocidins herabzusetzen, und liefern die Farbwerke von Meister Lucius und Brüning in Höchst am Main beide Arten (Tuberculocidin und Tuberculocidin E) zu 5 Mk. per cbcm mit 20% Rabatt für Droguisten und 15% für Apotheker in Fläſchchen mit 2, 5 und 10 cbcm.

Digitized by Google

Bezüglich der Verdünnung bemerken wir, daß dieselbe mit ½ proc. Carbolwasser geschehen soll; in heißen Gegenden und namentlich dann, wenn die verdünnte Flüssigkeit erst nach längerer Zeit zur Anwendung gelangen soll empfiehlt es sich, die Verdünnung mit 1 proc. Carbolwasser vorzunehmen.

Als 100 proc. Tuberculocidin bezeichnet Prof. Klebs eine Tuberculocidinlösung, welche unter Anwendung des gleichen Volums Tuberculinum Kochii hergestellt ist. In dieser Concentration wird das Tuberculocidin und Tuberuculocidin E von uns geliefert. Um nun z. B. aus Tuberculocidin 100 % (Tc. 100 % ein Tuberculocidin 50 % (Tc. 50 %) herzustellen, hat man 1 Vol. „Tc. 100 %" mit 1 Vol. Carbolwasser zu vermischen; ein Tc. 20 % wird erhalten durch Zusatz von 4 Vol. Carbolwasser zu 1 Vol. Tc. 100 % etc. Durch Eindampfen des Tuberculocidins 100 % auf die Hältfe des Volumens wird ein Produkt erzielt, welches gemäß der erwähnten Scala von Prof. Klebs als Tc. 200 % bezeichnet wird; wir liefern auf Wunsch auch dieses Produkt von doppelter Concentration, da es den Vortheil bietet, daß bei sehr starken Dosen das zu verwendete Flüssigkeitsvolum ein entsprechend kleineres ist.

Näheres über die Anwendung und Wirkung des Tuberculocidins enthält die Broschüre von Prof. Klebs: Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberkulocidin", vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. E. Klebs, Zürich; Verlag von L. Voss, Hamburg und Leipzig, welche wir auf Wunsch gratis versenden.

Blutserum immunisirter Thiere als Heilmittel. Von Weidmann. Metschnikoff erklärt den Vorgang der Heilung infectiöser Krankheiten durch Behandlung mit dem Serum immunisirter Thiere folgendermaaßen: Zuerst werden durch das Serum die Toxine vernichtet; sind dann die Bacterien so ihres hauptsächlichsten Mittels, zu schaden, beraubt, so können die Phagocyten in Thätigkeit treten, sie nehmen nun die Bacterien wie Fremdkörper in ihren Zellleib auf und schaffen sie so fort und vernichten sie, es wurde oben erwähnt, dass nur die künstlich erzeugte Immunität sich mit dem Serum übertragen lässt; warum die natürliche Immunität unwirksam ist, wird daraus erklärt, dass dieselbe relativ zu schwach sei, dass in dem natürlich immunen Körper die Immunität bedingenden Stoffe nur in geringer Menge vorhanden seien, daher auch das Blutserum solcher Thiere nur relativ geringe Mengen dieser Stoffe enthalte und dass also das Serum der natürlich immunen Thiere von den künstlich immunisirter Thiere nur quantitativ verschieden ist.

Die uns ihres besonders praktischen Zweckes halber

Digitized by Google

interessanten Versuche Metschnikoff's an der Hog-cholera (Schweine-Seuche) haben ergeben, dass er mit dem Serum der gegen Hog-cholera immunisirten Kaninchen einen ausserordentlich hohen Grad von Immunität auch schon durch kleine Dosen erzielte, dass aber die Mikroorganismen im ersten Kaninchen nicht vernichtet wurden, denn es kam bei solchen Thieren an einer Stelle des Körpers zur Eiterung, und verursachten die in demselben befindlichen Mikroben bei einem anderen Kaninchen eine tödtliche Erkrankung.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 8.)

Antiverminium-Silicat. Von Dr. Fr. Brockhoff. Das in der chemischen Fabrik von Gustav Schallehn in Magdeburg hergestellte „Antiverminium - Silicat" erwies sich bei der von mir damit vorgenommenen Untersuchung, abgesehen von einem schwachen Geruche nach reinem Carbol, als völlig geruchlos und daher nach dieser Richtung hin als völlig unschädlich für Menschen und Hausthiere.

Dagegen erwies es sich als äußerst wirksam zur Vertilgung von Ungeziefer aller Art, als Würmer, Wanzen, Maden, Käfer, Fliegen, Motten, Parasiten, Schimmelpilze u. a., sowie zur Reinigung verdorbener Luft. Es eignet sich daher besonders, sei es als Anstrich- oder als Durchtränkungsmittel oder als Besprengungsmittel, zur Reinigung (Desinfection) von Wänden und Fußböden, Bettgestellen, Dachbodenverschlägen, Kellerräumen, Werkstätten aller Art, Wachtlokalen, Baracken, Viehställen, Hühner- und Taubenschlägen, Scheunen u. s. w. Seine Wirksamkeit gegen Ungeziefer beruht einerseits auf seinem hohen Gehalte an mineralischem und stark alkalischem Silicate und andrerseits auf seinem Gehalte an wirksamen Vertilgungsmitteln organischer Natur. Der, wenn auch nur geringe, Gehalt an chemisch reinem flüchtigem Carbol befähigt das Mittel, in der Luft befindliche übele Ausdünstungen, Miasmen und Pilzkeime unschädlich zu machen und zum Verschwinden zu bringen. Besonders bei Viehseuchen empfiehlt sich deshalb das Mittel zur Desinfection der verseuchten Ställe, der verdächtigen Nachbarschaft, der Viehversandtwagen u. s. w.

Das Mittel erwies sich ferner als unbrennbar und ertheilte zugleich dem damit angestrichenen Holz einen hohen Grad von Schwerverbrennlichkeit. Es eignet sich daher vorzüglich zu Anstrichen für Fachwerk und reine Holzbauten, um solche möglichst feuersicher zu machen. Da es nach den von mir angestellten Versuchen tief in die Holzporen eindringt und da seine wirksamen Bestandtheile nicht verwittern oder verderben, so ist der einmal dem Holze ertheilte Schutz auch ein andauernder. Die Anwendungsweise des Mittels ist eine sehr leichte und einfache.

Digitized by Google

Das Antiverminium - Silicat enthält soviel an reinem, feinsten Carbol, als zur Reinigung der gewöhnlich in Frage kommenden Gegenstände, Orte und Räume nothwendig ist. Zur Verwendung in Bäckereien dagegen und sonstigen zur Herstellung oder Aufbewahrung von Lebensmitteln u. s. w. benutzten Räumen wird es auf Wunsch auch völlig carbolfrei geliefert.

Bei durch Milzbrand, Rotz, Lungenseuche u. s. w. inficirten Ställen wird das Mauerwerk mit frisch gebranntem und gelöschtem Kalk (auch unter Zusatz von Erdfarben), welchem auf einen Eimer 2 kg oder 2 Liter Antiverminium-Silicat untergerührt sind, nicht zu dünn angestrichen. Das sämmtliche Holzwerk der Decken, Wände, Ständer, Krippen, Raufen u. s. w. wird mit einem einmaligem Anstrich von unverdünntem Antiverminium - Silicat versehen. Nebengebäude und die benachbarten Stallungen werden zur Vorbeugung eines weiteren Umsichgreifens der Seuche ganz in der gleichen Weise desinficirt. Vor der Wiederingebrauchnahme aber werden die Raufen durch wiederholtes Abwaschen und die inneren Krippentheile durch gründliches Auslagen mit reichlichem Wasser von dem bittern Geschmack des Mittels befreit. Die sämmtlichen von und bei den Thieren benutztnn Geschirre, Sättel, Riemen, Leinen, Stricke, auch Beschläge und Eisentheile werden (mittelst Bürste und dergl.) mit dem Antiverminium gut angefeuchtet bezw. durchnäßt. Nach einigen Stunden werden sie mit Wasser gut abgespült und darauf schnell getrocknet. Schließlich sind sie nach Möglichkeit mit Vaseline bezw. Vaselin-Oele (in meiner Fabrik zu haben) einzureiben, um Rosten zu vermeiden bezw. die alte Geschmeidigkeit wieder herzustellen.

Die mit dem Antiverminium umgehenden Leute dürfen offene Wunden nicht haben. — Flaschen mit Antiverminum sind stehend und verschlossen in kühlen Räumen aufzubewahren.

Literatur und Kritik.

Thiermedizinische Vorträge, herausgegeben von Dr. G. Schneidmühl, Privatdocent in Kiel, II. Band, 12. Heft: Ueber die Kastration der Hausthiere, von L. Hoffmann, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart gr. 8°. 46 Seiten. Preis: M. 1,50.

Der Herr Vortragende hat alle Erfahrungen der Vergangenheit und der Neuzeit über die Kastration im vorliegenden Hefte zusammengetragen, um die Indicationen schärfer präcisiren und die Ausführung der Operation möglichst gefahrlos gestalten zu können. Zu diesem Zwecke beleuchtet der Vortrag das Geschichtliche der Kastration von den alten

Digitized by Google

Aegyptern bis auf unsere Zeit, die Wirkung und Methoden der Kastration und die dazu erforderlichen Instrumente, die Kastration männlicher und weiblicher Pferde und Rinder, der Schafe, Schweine, Hunde, Katzen und des Geflügels. Der Vortrag ist äusserst fesselnd und anregend, er wird für Viele Neues darbieten, denn er erschöpft seinen Gegenstand durchaus auf die interessanteste Weise, so dass er mit Recht Jedermann empfohlen werden kann.

Standesangelegenheiten.

Zu ordentlichen Professoren der thierärztlichen Hochschule in München sind ernannt die bisherigen Professoren der genannten Hochschule: Karl Hahn, z. Z. Direktor, Joh. Feser. Dr. med. F. Friedberger und Dr. R. O. Harz.

An dieser Hochschule werden künftig die Professoren als ordentliche und ausserordentliche mit Rang und Uniform der gleichnamigen Universitätsprofessoren zur Anstellung gelangen. Mit dieser Rangerhöhung ist gleichzeitig eine Gehaltserhöhung verbunden. Die ordentlichen Professoren beziehen neben dem ordnungsmässigen Wohnungsgeld (540 Mk.) in den ersten 5 Jahren einen Gehalt von 4560 Mark, vom 6.—10. Jahr 4920 Mark, vom 11.—15. Jahr 5280 Mark, vom 16.—20. Jahr 5640 Mark u. s. w., die ausserordentlichen Professoren beziehen neben einem Wohnungsgeld von 420 Mark jährlich 3180, resp. 3540, resp. 3900, resp. 4260 Mark.

Oberthierarzt Dr. Gmelin ist zum Professor an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart ernannt worden.

Der Titular-Professor Stanislaus Królikowski, Adjunct an der Thierarzneischule in Lemberg, wurde zum ordentlichen Professor der Veterinärchirurgie an dieser Anstalt, die Thierärzte Schaumkell und Geerkens zu Repetitoren in Berlin, Dr. Lothes zum commissar. Departements-Thierarzt in Cöln ernannt, dagegen der Departements-Thierarzt Schell in Bonn und der Kreis-Thierarzt Rothenbusch in Cöln in den Ruhestand versetzt.

Prof. Kitt ist zum correspondirenden Mitgliede der Deutschen odontologischen Gesellschaft ernannt worden.

Vignardou wurde von der medicinischen Facultät in Paris zum Doctor promovirt.

Für Abhandlungen erhielten von der Kommission in Brescia die Thierärzte Dr. Stazzi eine Prämie von 100 Lirs, Alberti, Catenia und Scarpetta eine solche von 50 L.

Der Kr.-Th. Rothenbusch erhielt den Kronenorden 4. Kl., der Dep.-Th. Ullrich den rothen Adlerorden 4. Kl.

Zum Offizier der Ehrenlegion wurde befördert Prof. Nocard, zu Rittern dieses Ordens wurden ernannt Prof. Péteaux, Director Thierry, ferner die Militärthierärzte Fumet, Haiblet, Grosdemagne, Decamps, Delafosse und Lauraint. Den Grad eines Offiziers des landwirthschaftlichen Verdienstordens erhielten Chaintre, Charguéraud, den Grad eines Ritters dieses Ordens Delattre, Canet, Berre, Magdinier, Montrané Adrian, Abadie, Gaignard, Vernant, Frelier, Letard, Tétard, Faure, Cadéac, Billercy, Pariset, Beauclair, Leblond, Poret, Bourru, Béchan. Maisonneuve, Bivet, Lapicque und de Pplace; ernannt wurden Prof. Arloing zum Offizier des öffentlichen Unterrichts, Cirotteau, Jacques und Savary zu Offizieren der Academie.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, Departements-Thierarzt in Lüneburg.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 10. **XXXI. Jahrgang.** **October. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Myologiſche Unterſchiede zwiſchen Schaf und Ziege. Die Drüsen des Schlunds. Die Schlempemilch. Fragmentation des Herzens. Ueber Mikroben. Viehsterben durch die Sommerhitze. Vergiftung mit faulem Fleiſch. Milzbrand-Immunität. Mallein bei Rotz. Rothe Ruhr des Rinds. Das Kalbefieber. Symptome der Peritonitis. Leberabscesse. Zuckerharnruhr der Hunde. Miserſche Schläuche. Fremdkörper im Pansen. Verdrehung des Colon. Entartung eines Eberzahns. Behandlung der Nymphomania und des Spaths. Der Wurfklemmer. Der Thermocauter. Neue Hufzange. Behandlung des Rotzes, des Kalbefiebers, der Kälberruhr, der Harnruhr, der Magenleiden, der Tänien, des Stauungsoedems und der Mastitis. Das Lysol. Literatur. Standesangelegenheiten. Anzeigen.

Zur Nachricht.

Ich habe meinen Wohnsitz von **Lüneburg** nach **Bingen** a./Rh. verlegt, bitte daher, von jetzt ab alle Correspondenzen und Sendungen nicht mehr nach Lüneburg, sondern nach Bingen zu adressiren.

Dr. Anacker.

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Myologische und splanchnologische Unterschiede zwischen Schaf und Ziege. Von Cornevin und Lesbre. Die Ziege besitzt 2 Muskeln, welche dem Schafe fehlen, den M. sternomaxillaris und den M. scalenus intermedius, die Mägen der Ziege sind verhältnißmäßig umfangreicher und haben mehr entwickelte Papillen, sie hat eine Placenta mit ſcheibenförmigen und nicht mit becherförmigen Cotyledonen und im Gehirn eine vor der Sylvi'ſchen Grube gelegene Falte zwiſchen der 2. und 3. Hirnwindung über der äußern Wurzel des Riechlappens. Die muskulären und visceralen Unterſchiede sind unerheblich. Durch die genannten Unterſchiede nähert sich die Ziege der Kuh.

(Journ. de méd. vét. et de zootechnie.)

Die Functionen der Drüsen des Schlundkopfes und des Schlundes. Von Ellenberger und Hofmeister. In der Schlundwand des Hundes findet man bekanntlich Drüsen in großer Menge. Sie reichen vom oralen bis zum aboralen Ende des Schlundes und bilden ein zusammenhängendes Drüsenlager von nicht unerheblicher Stärke. Da bei den ande-

Digitized by Google

ren Hausthieren in der Schlundwand, abgesehen von dem Anfangstheile des Schlundes, keine Drüsen vorkommen, so muß [das sehr reichliche Auftreten der Schlunddrüsen beim Hunde auffällig erſcheinen und die Frage nach der Function dieser Drüsen wachrufen. Wir sind stets der Meinung gewesen, daß die Schlunddrüsen ein starkſchleimiges Secret liefern, welches nur mechaniſche Functionen zu erfüllen, d. h. die Nahrungsmittel einzuhüllen und ſchlüpfrig zu machen und die Schlundwand, insbesondere die Schleimhaut dadurch, daß es eine zähe, ſchleimige Decke auf derselben bildet, vor Läsionen durch die Nahrungsmittel zu bewahren habe. Obwohl nun ſchon die Ergebnisse unserer mit Hunden angestellten und veröffentlichten Verdauungsversuche ergeben haben, daß bei Hunden mit den Nahrungsmitteln kein derartiges Ferment in den Magen gelangt und daraus der Schluß zu ziehen ist, daß die Schlunddrüsen dieses Ferment nicht produciren, so beſchlossen wir dennoch durch weitere und zwar durch Extractions- und künstliche Verdauungsversuche der Frage der Function der Schlunddrüsen näher zu treten. Die Versuche wurden auch auf die Pharynxdrüsen ausgedehnt.

Die angestellten Versuche beweisen durch ihre Ergebnisse, daß die in Frage stehenden Organe, deren Drüsen und deren cytogene Theile weder ein proteolytiſches noch ein fettspaltendes Ferment enthalten.

Nicht so zweifellos gestaltet sich die Antwort auf die Frage nach der Gegenwart eines amylolytiſchen Fermentes. Beim Schweine haben die Extracte der Tonsillen, der Pharynx- und der Schlundſchleimhaut durchgängig Kleister in Zucker umgewandelt. Die Wirkung ist zwar eine geringe, sie ist aber doch vorhanden. Unsere früheren Untersuchungen über die Functionen der Verdauungsdrüsen haben dargethan, daß nicht allein der Speichel des Schweines bedeutend fermentreicher ist als der aller anderen Hausthiere, sondern daß dieses Thier auch noch in der Cardiaregion seines Magens resp. in den Cardiadrüsen eine Quelle des amylolytiſchen Fermentes besitzt. Das Schwein verdaut in Folge dessen ſchon im Magen sehr erhebliche Mengen Stärke. Man könnte also denken, daß bei ihm die Schleimhäute so viel Ferment imbibirt hätten, daß die Häute bei dem gedachten Auswaſchen das Ferment nicht vollständig abgeben. Hiergegen spricht aber die Thatsache, daß das Auswaſchwasser kein Ferment mehr enthielt.

In Bezug auf die anderen Hausthiere möchten wir aus den Versuchsergebnissen den Schluß ziehen, daß die untersuchten Theile kein amylolytiſches Ferment produciren. Wären die Schlund- und Schlundkopfdrüsen Fermentproducenten, dann müßten sie dieses Ferment auch nach dem

Digitized by Google

gründlichsten Auswaſchen noch enthalten. Durch das einfache Auswaſchen der nicht zerkleinerten Schleimhäute kann sicherlich nur dasjenige Ferment entfernt werden, welches sich oberflächlich in der Schleimhaut und in den Drüsenausführungsgängen befindet. Das Ferment aber, welches in den Drüsenzellen der Tubuli und Acini haftet und dort gebildet worden ist, kann denselben erst dann entzogen werden, wenn die Häute resp. deren Drüsen gründlich zerkleinert und dann der Einwirkung der Extractionsflüssigkeiten ausgesetzt werden. Findet dann die Extraction während einer genügend langen Zeit statt, dann müssen die Extracte fermenthaltig sein, sobald Ferment in den Drüsen enthalten ist. Bei den in Frage kommenden Thieren enthielten aber die Extracte der erwähnten Organe keine Spur eines amylolytiſchen Fermentes.

Die Ergebnisse der Versuche sind insoweit interessant, als sie zeigen, wie fest imbibirte Fermente haften. Diese Thatsache dürfte nicht unwichtig für die Deutung der Extractions- und Verdauungsversuche mit der Pylorusſchleimhaut des Magens sein.

(Sächs. Bericht über das Veterinärw. pro 1891.)

Die Schlempemilch. Ohlsen hat Untersuchungen darüber angestellt, welchen diätetischen Werth die Milch der mit Schlempe gefütterten Kühe im Allgemeinen und für Säuglinge im Besonderen habe. Die untersuchte Schlempemilch reagirte friſch nicht sauer, sondern neutral, zuweilen alkaliſch. — Dieselbe wurde nicht ſchneller sauer wie gewöhnliche Milch (nach 48 Stunden oder später). — Die natürliche Gerinnung erfolgte mit Bildung eines relativ sehr derben Kuchens — Die untersuchte Schlempemilch war in ihrer Zusammensetzung sehr verſchieden; das außer Schlempe gegebene Beifutter war von größtem Einfluß auf den Gehalt der Milch an Nährstoffen. — Die Schlempemilch ſcheint zur Kindernahrung nicht ungeeignet zu sein, wenn den Kühen neben Schlempe noch passendes Beifutter gereicht wird. Anhaltspunkte dafür, daß die Darreichung solcher Milch bei Säuglingen Verdauungsstörungen oder Rachitis erzeuge, hat Verf. nicht gefunden, wenngleich der Kalkgehalt der Milch bei mehreren Proben etwas unter der Norm lag. — Der mikroskopiſche oder bakteriologiſche Befund wich bei keiner der untersuchten Milchproben wesentlich von demjenigen ab, welchen man bei Nichtſchlempemilch beobachtet.

(Medic. Centralbl. Nr. 37.)

Die Fragmentation des Myocardium. Von Tedeschi. Die Fragmentation kommt sowohl im Anſchluß an andere Veränderungen des Herzens (acute und chroniſche Myocar-

Digitized by Google

ditis interstitialis etc.) als auch ohne dieselben vor. Sie ist weder eine cadaveröse Erscheinung, noch ein Produkt einer post mortem geschehenden äußeren Einwirkung. Vf. konnte sie, wenn auch nur in beschränkter Weise, experimentell bei Thieren (besonders Hunden) erzielen. Einen Zusammenhang mit seniler Involution der Kittsubstanz, wie Renaut angiebt, konnte T. nicht bestätigen.

Die Fragmentation fand sich in allen untersuchten (10) Fällen von Shok nach schweren Operationen; Infectionskrankheiten ergaben einen Procentsatz von 82, Gehirnkrankheiten einen solchen von 92, Herzkrankheiten nur 50 pCt In 7 plötzlichen Todesfällen ohne nachweisbare Ursache war 6 mal Fragmentation des Myocard vorhanden, während sie beim Tod durch Selbstmord, Mord und Unglücksfällen nur sehr selten beobachtet wurde Schließlich plädirt Vf. für die Bezeichnung Fragmentation oder Segmentation anstatt der von Renaut vorgeschlagenen: Myocardite segmentaire, weil alle Zeichen einer Entzündung fehlen.

(Ibidem No. 25.)

Ueber Microben. Von Prof. Charrin. Es giebt kein sicheres, kein absolutes Criterium, welches ermöglicht, die verschiedenen Arten der Microben zu unterscheiden, man kennt ihre Formen, nicht ihre Färbung, das Aussehen ihrer Culturen, ihr Nährboden, ihre histochemischen Charactere, ihre Secretion, ihre Sporen, ihr Einfluß auf die Verrichtungen des Körpers, der Modus ihrer Anhäufung, ihr Verhalten gegen Reagretion und Antiseptica ist noch zu erforschen, dies Alles erschwert ihr Studium und führt zu Täuschungen und Verwirrung. Der Einfluß des Nährbodens auf die Wirkung der Microben ist ein bedeutender und maßgebender; in der Haut führt der Bacillus des Rauschbrandes unvermeidlich den Tod herbei, direkt in das Blut gebracht, bildet er sich zu einem wohlthätigen Impfstoff um, es entstehen Antitoxine, welche das bacterielle Gift neutralisiren und welche, wie sich herausgestellt hat, zu Kampfmitteln gegen die schädlichen Wirkungen der Microben verwendet werden können. Es ist unbestreitbar, die Bacillen spielen oft eine große Rolle, trotzdem wird man zugeben müssen, daß noch viel daran fehlt, sie immer als Krankheitserreger anzusehen. Ohne die Microben zu vernachlässigen, ist es doch an der Zeit, die Histologie, die biologische Chemie, die Physiologie mehr als bisher zu berücksichtigen und die Oeconomie der Zellen zu studiren, welche den Organismus aufbauen.

(Rec. de méd. vét. No. 17.)

Viehverluste in Folge der grossen Hitze. Die abnorme Hitze im Monate August (30° im Schatten) hat bei der Be-

Digitized by Google

förderung des Schlacht- und Stechviehes während des Eisenbahntransportes namhafte Opfer gefordert. In der Zeit vom 18. bis 21. August l. J. sind von den Provinzorten zumeist Ungarns nicht weniger als 12 Rinder und 326 Schweine in Wien todt angelangt. Außerdem wurden unterwegs mehrere todte Rinder und 86 todte Schweine ausgeladen, weitere 41 Schweine und einzelne Rinder der verschiedenen Schlachtviehsendungen mußten bei der Ankunft in Wien nothgeschlachtet werden. Auch dem Fußtriebe sind zahlreiche Schlachtthiere zum Opfer gefallen. Am 19. August l. J. Morgens sind mit dem Postzuge der Staatsbahn 2 1 Hühner, die von Werschetz nach Wien gesendet wurden, todt hier angekommen. Sie kamen während des Transportes durch die abnorme Temperatur um. — Aus Paris wurde unterm selben Datum berichtet: Etwa 100 Rinder und 300 Schweine wurden bei der Ankunft auf dem Markte von La Villette in den Waggons vom Hitzschlag getödtet vorgefunden.

(Oesterr. thierärztl. Centralbl. No. 10.)

Vergiftung von Schweinen durch faules Fleisch. Von Malecki. Ein galizischer Fischzüchter, welcher gegen Ende des Vorjahres einen bedeutenden Pferdefleischvorrath besaß, mit welchem er Fische fütterte, begann in Folge des Mangels anderweitigen Futters mit dem Fleische auch Schweine zu füttern.

Anfangs nahmen die Thiere das dargereichte Futter mit Lust und ohne sichtliche nachtheilige Folgen. Nach einiger Zeit standen jedoch im Laufe einer Woche mehrere Stücke unter den Erscheinungen von starken Zuckungen um. Malecki rieth dem Viehbesitzer, mit der Fleischfütterung auszusetzen, da das Fleisch, in großen Mengen in Gruben aufbewahrt, leicht der Fäulniß unterliegt und dann giftige Eigenschaften annimmt. Jedoch befolgte der Viehbesitzer in Anbetracht des billigen Preises des Pferdefleisches (1 kg kam auf 2 kr. ö. W.) nicht diesen Rath.

Hierauf wurde M. zum zweiten Male zu etlichen zwanzig Stück Schweinen gerufen, welche plötzlich erkrankt waren; sie zeigten eine bedeutend erhöhte Haut- und Körpertemperatur, Schlingbeschwerden, bei einigen waren Uebelichkeiten, Würgen und Erbrechen, bei anderen starke klonische Zuckkrämpfe vorhanden. Mit Rücksicht auf die bekannte Anamnese wurde die Krankheit als Botulismus, Allantiasis diagnosticirt, verursacht durch das faule Fleisch, in welchem sich verschiedene giftige Stoffe, wie Ptomaine, Toxine und Toxpeptone (Peptoxin, Neurin, Putrescin, Cadaverin, Mydalein, Hxdrocolidin, Parvulin etc.) gebildet haben mochten. M. ließ einem jeden Schweine eine Dosis von 2·0

Digitized by Google

g Acid. tannici in der entsprechenden Form verabreichen und leitete ein entsprechendes diätetisch-hygienisches Verfahren ein. Alle kranken Schweine genasen in einigen Tagen wieder.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 9.)

Pathologie, Chirurgie.

Immunität gegen Milzbrand. Von Th. Weyl. Läßt man virulente Milzbrandsporen einige Zeit im Körper eines milzbrandimmunen Thieres verweilen, und überträgt sie dann in den Körper eines milzbrandempfänglichen Thieres, so kann einmal letzteres an Milzbrand zu Grunde gehen, — dann beruht die Immunität des immunen Thieres auf einer Entwicklungshemmung, welche im empfänglichen Thiere nicht fortdauert, — oder das empfängliche Thier bleibt am Leben, dann werden die Sporen im Körper des immunen Thieres unwirksam gemacht.

Zur Entscheidung dieser Frage stellte W. zahlreiche Versuche an, und zwar brachte er bei jedem Versuch drei Sporenseidenfäden milzbrandimmunen Hühnern oder Tauben unter die Brust- oder Bauchhaut, entfernte sie nach einer bestimmten Zeit wieder und impfte dann je mit einem Faden eine Maus, ein Agarröhrchen und ein Bouillonröhrchen. Das Resultat war, daß beim Huhn die Milzbrandfäden vom 4. Tage ab, bei der Taube vom 6. Tage ab nicht mehr für Mäuse virulent waren und auch nicht mehr auf Agar oder in Bouillon wuchsen. Die Milzbrandsporen werden also im immunen Thiere abgetödtet. Möglich wäre noch, daß bei der Ueberpflanzung des dem Thier entnommenen Fadens zugleich eine Substanz übergeführt worden wäre, welche auch im neuen Nährboden entwicklungshemmend gewirkt hätte — ähnlich wie bei den früheren Desinfectionsversuchen mit Sublimat. Gegen diese Möglichkeit glaubt sich W. durch wiederholtes Uebertragen der Fäden in frische Nährböden geschützt zu haben.

Was die Art und Weise des Zugrundegehens der Sporen im immunen Thierkörper betrifft, so ist W., gestützt auf die Untersuchungen von Trapeznikoff, der Anschauung, daß die Sporen zu Bacillen auswachsen und dann von den Leucocyten gefressen werden.

(Med. Centralbl. No. 28.)

Das Mallein als diagnostisches Mittel bei Rotzverdacht. Nocard und Roux kamen bei ihren desfallsigen Versuchen zu folgenden Resultaten:

Digitized by Google

Wenn nach Malleïn-Injectionen die Temperatur um 2 Grad steigt, kann man das Thier für rotzig erklären, schwankt sie zwischen 1,5 und 2°, so kann man dieselbe Diagnose stellen, sofern das Oedem an der Impfstelle beträchtlich ist oder die Temperatur nach 24 Stunden noch bemerklich höher bleibt. Eine höhere Temperatur von $1^0 - 1{,}5^0$ macht das Thier verdächtig, bei einer Steigerung unter 1^0 soll man das Thier für ein gesundes halten.

Prof. Thomassen in Utrecht kam hierbei zu folgenden Schlüssen: Bei gesunden Pferden ruft das Malleïn weder lokale noch allgemeine Reactionen hervor, eine leichte Steigerung der Temperatur wurde bei einem Pferde mit Druse beobachtet; stark ausgesprochen war die Reaction bei einem Pferde mit geringen Rotzläsionen, dann auch sehr intensiv bei acuten Rotz.

(Recueil de médic. vét. No. 6.)

Die rothe Ruhr des Rinds. Von Prof. Hess. Nachdem im Laufe des Sommers 1891 Herr Prof. Dr. Guillebeau das Vorkommen von Coccidien im Darminhalte und in der Darmschleimhaut von an rother Ruhr erkrankten Thieren zweifellos nachgewiesen hatte und anderseits von uns festgestellt worden war, daß im Darminhalte und Darm gesunder Kühe und Rinder Coccidien nicht vorkommen, so verlegten wir den Schwerpunkt unserer (allerdings noch nicht abgeschlossenen) Untersuchungen in die Feststellung des Vorhandenseins, bezw. Nichtvorhandens von Coccidien und kamen dabei zu dem Ergebnisse, daß sich in den Darmschleimhäuten und Exkrementen rothruhrkranker Rinder und Kühe (die uns in zahlreichen Präparaten aus allen früher erwähnten Gegenden eingesandt wurden), ohne Ausnahme Coccidien vorfanden, und zwar konnten wir diese ohne Unterschied an irgend welchen Stellen des Darmes, weitaus am häufigsten indessen im Dickdarminhalte nachweisen. In ganz frischen Fällen findet man zahlreiche, meist einen gefüllten Innenraum und runde Form aufweisende Coccidien in den Blutcoagula, in älteren Fällen in den weichern und flüssigen Theilen der Exkremente. Die mikroskopische Untersuchung der Exkremente abheilender Thiere bewies, daß die Menge der Coccidien mit der Abnahme des Blutes im Mist stetig zurückgeht. Zwanzig Tage nach Eintritt des Leidens waren wir nicht mehr im Stande, überhaupt solche in normal konsistentem Kothe nachweisen zu können.

Die weitere Frage, ob diese Coccidien die einzige erregende Krankheitsursache seien, glauben wir unbedenklich bejahen zu dürfen; dafür spricht ihr pathognomonisches Vorkommen, oft in ungeheurer Zahl, in all den zahlreichen, von uns untersuchten Fällen, ferner auch der Umstand, daß Coc-

Digitized by Google

cidien, diese ausschließlichen Epithelparasiten, bei verschiedenen warmblütigen Thierarten, wie beim Kaninchen, Kalb, Schaf, Ziege und Hund, Hühnern und Tauben, sowie beim Menschen pathogen vorkommen und besonders die Leber und den Darmkanal heimsuchen. Beim Schaf ist die rothe Ruhr schon vor 2 Jahren von einem französischen Thierarzt in der Landschaft Morvan beobachtet worden, und nach den von Hrn. Prof. Nocard in Alfort uns gütigst mitgetheilten Untersuchungsergebnissen und eingesandten Präparaten handelt es sich dabei ebenfalls um Coccidien-Enteritis.

Es erübrigt noch, experimentell die Beziehungen der Coccidien zur rothen Ruhr festzustellen. Dazu benöthigen wir aber frisches Material, das erst im Laufe des Sommers wieder erhältlich sein wird. Wir haben Grund zu der Annahme, daß in spontanen Fällen die Coccidien mit dem Wasser und Futter aufgenommen werden und daß das Incubationsstadium ungefähr 3 Wochen beträgt.

(Schw. Archiv für Thierheilk. 34. Bd. 3.—4. Heft).

Das Kalbefieber. Von Bez.-Th. Röder. Ich überzeugte mich in c. 20 Fällen, daß nach Franck eine unverhältnißmäßig starke Zusammenziehung der Gebärmutter die Ursache zum Kalbefieber nicht sein kann. Wohl aber habe ich fast stets gefunden, daß das Orificium bez. der cervix uteri verhältnißmäßig gut contrahirt ist. Zunächst ist ein Beweis für eine nicht außergewöhnlich starke Zusammenziehung der Gebärmutter darin zu suchen, daß auch Fälle von Kalbefieber vorkommen, bei denen die Nachgeburt noch nicht abgegangen ist. Um das Fassungsvermögen einer Gebärmutter bei Kalbefieber festzustellen, habe ich in einem Falle mittels eines Irrigators 2 Stalleimer voll Wasser ohne Anwendung von Druck in die Gebärmutter einfließen lassen, bevor das Wasser wieder aus dem Orificium hervorströmte. Jedenfalls ist dies ein Beweis dafür, daß die Angabe Franck's, daß nämlich die Gebärmutter beim Kalbefieber „immer unverhältnißmäßig stark zusammengezogen" ist, nicht unbedingt richtig ist. Bei diesem erwähnten Versuche mit Einrieselung von kaltem Wasser machte ich die Beobachtung, daß die Kuh nach dem Einrieseln bedeutend munterer wurde. Ich führte an demselben und am folgenden Tage noch mehrmals einen Gummischlauch in die Gebärmutter ein und ließ soviel kaltes Wasser einfließen, als die Gebärmutter nur fassen konnte. Ich constatirte, daß bei jeder weiteren Ausrieselung immer weniger Wasser aufgenommen wurde. Nach 4 Tagen war die Kuh wieder gesund. Ich bin weit entfernt, die täglich mehrmals zu wiederholende Ausspülung der Gebärmutter mit kaltem Wasser als ein Heilmittel des Kalbefiebers anzusehen, zumal mir weitere Erfahrungen damit

Digitized by Google

noch nicht zu Gebote stehen. In einem Falle wurde das vom Bezirksthierarzte Fambach von Neuem empfohlene Verfahren (abwechselnde Application von Wärme und Kälte) schon eine halbe Stunde nach Beginn der Krankheit angewendet. Die Krankheit konnte jedoch nicht im Geringsten beeinflußt werden.

Bei Behandlung des Kalbefiebers stellt Bez.-Th. Rost die Abnahme des Harnes und des Kothes, sowie fleißiges Abmelken für unerläßlich hin. Ferner läßt er den Uterus mit einer Lösung von Kal. permangan. ausspülen und in den Mastdarm kaltes Wassereinlaufen. Die Wirbelsäule belegt er mit einem mehrfach zusammengelegten nassen Tuche und bügelt mit glühend gemachten Bügeleisen in drei- bis vierstündigen Zwischenräumen. Während dieser Pausen werden in heißes Wasser getauchte Tücher auf das Kreuz gelegt und mit Decken bedeckt. So gelingt meist Rettung von 50 Procent.

Neben Verabreichung starker Gaben von Brechweinstein mit Baldrian- und Altheepulver in Latwergenform wendet Bez.-Th. Haubold gegenwärtig stets Injectionen von Pilocarp. sulfur. pro dos. 0,4 nach Bedarf in dreistündiger Wiederholung an. Außerdem macht er heiße Wasserumschläge auf die Wirbelsänle und läßt dieselbe tüchtig mit Ol. Terebinth. einreiben, ebenso läßt er unausgesetzt kalte Wasserklystiere setzen. Wird man nicht zu spät zur Behandlung gerufen, so kann man mit Bestimmtheit auf Erfolg rechnen. — Auch bei Verdauungsleiden der Rinder hat er nach Anwendung des Pilocarpins sehr gute Erfolge gesehen.

(Sächs. Bericht pro 1891.)

Ein pathognomonisches Symptom der Peritonitis. Von Dr. Fabretti. Brelt machte 1890 darauf aufmerksam, daß die Peritonitis des Rindviehs meistens von einer anhaltenden Verstopfung begleitet ist. F. fand, daß die Verstopfung nur im Beginne der Peritonitis vorhanden ist, aber mit der Zertheilung der Entzündung allmählig nachläßt. Zur Feststellung der Diagnose ist deshalb die Exploration des Rectum erforderlich und zwar bei den großen Hausthieren mittelst der Hand, sie stellt hier einen mechanischen, perivisceralen Verschluß des Rectum fest, der durch Compression des Darmkanals in Folge der verschiedenen alterirten intraabdominalen Gewebe verursacht wird; die Hand vermag nur schwierig in das Rectum einzudringen. Die gänzliche oder theilweise Zusammenschnürung und Verengerung des Lumens des Rectum ist ein zuverlässiges Symptom der Peritonitis.

(La Clinica veter. No. 25.)

Digitized by Google

Leberabscesse bei Pferden in Indien. Bekanntlich sind Leberabscesse beim Menschen in den Tropen häufige und fatale Krankheiten. Zum erstenmale erhalten wir durch Smith Mittheilungen über große Leberabscesse beim Pferde in Indien, welche tödtliche Krankheiten darstellten, oder durch sekundäre Peritonitis solche erzeugten. Die tödtliche Krankheit dauerte 4 — 5 Wochen. 2 mal war Icterus dabei an den Schleimhäuten nachweisbar; im übrigen war das Symptomenbild nicht besonders charakteristisch. Mattigkeit, gestörte Verdauung, Appetitlosigkeit, Fieber und starke Abmagerung, stinkende Fäces, hinfällige Schwäche und schließlich Tod durch Erschöpfung oder Peritonitis, bezeichnen in großen Strichen den Inhalt und den Gang des Leidens. In allen 3 Fällen waren mehrere Abscesse vorhanden, unter ihnen stets ein großer, der im rechten Lappen saß. Im einem Falle war der mit verschieden dicker, zum Theil sehr starker Kapsel versehene Eitersack geborsten und hatte seinen Inhalt in die Bauchhöhle entleert; Zwerchfell und Magen waren mit den Absceßwänden fest verbunden und die Magenwände bis zu 3 Zoll Stärke verdickt. Die kleineren Abscesse und Herde stellten jüngere Bildungen in verschiedenen Stadien dar. Im 3. Falle hatte der Hauptabsceß Verbindung mit dem Querkolon und stand im Begriff seinen Inhalt ins Darmlumen zu entleeren. Die Gallengänge waren erweitert und mit eingedickter Galle gefüllt.

(Repert. der Thierheilk. 6. Heft.)

Die Zuckerharnruhr der Hunde. Von Eichhorn. Wenn wir die in 3 Fällen beobachteten klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen kurz zusammenfassen, so ergiebt sich:

1) Klinisch: Chronischer Verlauf; Abmagerung trotz fortbestehenden, sogar gesteigerten Appetits; Mattigkeit; Anämie; Cataractbildung; im Allgemeinen niedrige, vielfach subnormale Temperatur; meist sehr gesteigerte Getränkaufnahme. Die Harnmenge war vermehrt. Das specifische Gewicht des Harns war schwankend (von 1,014—1,060); vielfach war Eiweiß vorhanden. Die Traubenzuckermenge im Harn schwankte zwischen 1,8 und 12,01%, nur am letzten Beobachtungstage bei Fall I war kein Zucker vorhanden (schneller Kräfterückgang, Abnahme des Körpergewichtes, Appetitmangel). Welchen Bedingungen die Schwankungen im Zuckergehalte unterworfen sind, geht aus den beobachteten drei Fällen nicht hervor. Nach Fall I zu urtheilen, scheint die Art der Nahrung nicht in allen Fällen die ihm vielfach zugeschriebene Bedeutung zu haben. Jedenfalls ist es aber wünschenswerth, nach dieser Richtung hin weitere Beobachtungen anzustellen. Der Endausgang

Digitized by Google

der Krankheit, der rapide Verfall (Coma diabeticum), konnte nur einmal charakteristisch, in einem anderen Falle unvollkommen beobachtet werden.

2) Pathologisch-anatomisch: Gehirnerkrankungen, insbesondere makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen am Boden der vierten Gehirnkammer waren in keinem Falle zu constatiren, nur in einem Falle fand sich geringgradiges Stauungsödem. In zwei Fälien Endocarditis fibrosa chronica der beiderseitigen Atrioventricularklappen (sehr häufiger Befund bei sonst ganz gesunden Hunden); geringgradige fette Degeneration des Herzmuskels in zwei Fällen. Mehr oder weniger ausgesprochener chronischer Magendarmkatarrh, besonders im Anfangstheile des Dünndarmes; fettige Degeneration der Leber, die aber nur in einem Falle hochgradig zu nennen war; in letzterem zugleich auch Amyloidegeneration, in einem anderen multiple Adenombildung im Leberparenchym. Bei zwei Hunden beginnende chronische Nephritis und Wanderniere; in einem Falle fettige Degeneration der Nieren. In einem anderen Falle schließlich als zufälliger Befund chronische, granulirende Cystitis mit Concrementbildung.

Nach den oben erwähnten klinischen und pathalogisch-anatomischen Erscheinungen scheint am meisten die Annahme gerechtfertigt zu sein, daß die Zuckerharnruhr in der Gesammtwirkung verschiedener krankhafter Processe im Thierkörper ihre Ursache findet, oder daß wenigstens nicht die Erkrankung eines bestimmten Organes als Ursache anzusehen ist.

(Sächsischer Bericht pro 1891.)

Miescher'sche Schläuche. Einen interessanten klinischen Fall hat Tokarenko beschrieben. Derselbe berichtet über eine schwere Erkrankung bei einem $1^1/_2$jährigen Ochsen der Steppenrasse durch ungewöhnliche Anhäufung von Psorospermienschläuchen in den Muskeln. Der Ochse magerte stark ab, verlor seinen Appetit, hatte steifen, behinderten Gang, legte sich zuletzt nieder und konnte nicht mehr aufstehen. Das Fell war glanzlos, gesträubt, die sichtbaren Schleimhäute blaßgelb, Athmen beschwerlich, Temperatur 37,5; das Thier wurde wegen Unheilbarkeit getödtet. Die Section ergab Fettmangel, Muskulatur blaßroth, stellenweise von gelblichen Streifen und Flecken durchsetzt, marmorirt, das intermuskuläre Bindegewebe serös-sulzig infiltrirt, an den Hinterextremitäten stellenweise kleine Blutergüsse in der Muskulatur. Die Muskulatur, besonders an den Hinterextremitäten mit äußerst zahlreichen Rainey'schen oder Miescher'schen Schläuchen durchsetzt, die Muskelfibrillen blaß, körnig, die Querstreifung schwach, stellenweise ganz ver-

Digitized by Google

ſchwunden. Nach T. hatten hier die Psorospermienſchläuche die Muskelſchwäche und ſchließliche Lähmung bewirkt.

(Monatsheft für Thierheilkunde 8. Bd. 2. H.)

Fremdkörper im Pansen. Von Bez.-Thierarzt Marquard. Die betreffende Kuh war in der linken Hungergrube stark aufgetrieben und machte fortwährend Kaubewegungen ohne abzuſchlucken, geiferte und stöhnte. Die Magenperistaltik war aufgehoben, Futter- und Getränkeaufnahme wurden versagt. Ich stellte die Diagnose auf Magenverletzung durch einen fremden Körper und die Prognose dementsprechend ungünstig; zum Schlachten konnte sich der Eigenthümer vorläufig nicht verstehen, weshalb ich ein entsprechendes Kurverfahren einleitete.

Cc. 14 Tage später wurde ich abermals zu der betreffenden Kuh gerufen, mit der Angabe, dieselbe sei munter, fresse sehr gut, zeige aber ſchon mehrere Tage am Bauche eine Geſchwulst, die von Tag zu Tag größer werde. Ich fand auf der linken Seite vom Schaufelknorpel an rückwärts verlaufend, eine im Zentrum stark fluktuirende Geschwulst von der Größe eines Kinderkopfes, welche auf Druck absolut ſchmerzlos war. Beim Oeffnen derselben entleerte sich eine copiöse Menge puren Panseninhalts, worauf ich einen seltenen Fremdkörper, einen 65 cm langen, vorn zugespitzten, geſchälten dünnen Schwarzdornstock herauszog. Die Wunde wurde sorgfältig gereinigt, mit verdünnter Creolinlösung ausgespritzt und mit Karbolwatte verbunden; einige Tage lang entleerte sich aus der Oeffnung noch Mageninhalt, dann heilte die Wunde sehr raſch zu, so daß die Kuh ſchon nach 4 Wochen wieder eingespannt wurde.

Zu bemerken ist noch, daß die Kuh weder bei der Operation Schmerz gezeigt, noch nachher das Futter versagt oder an der Milch abgebrochen hätte.

(Bad. thierärztl. Mittheil. Nr. 7.)

Axendrehung der linken Colonlagen beim Pferde. Distr.-Th. Vetter wurde zu einem kolikkranken Pferde gerufen, das bereits 5 Stunden erkrankt und stark mit Schweiß bedeckt war. Bei der Exploration des Mastdarms fand der Berichterstatter einen stark gespannten Gekrösestrang von der Wirbelsäule nach abwärts und etwas links ziehend, beim Berühren ſchmerzhaft, in der linken Seite ein weiterer Strang. Die vorhandenen Erſcheinungen waren ähnlich den von Jelkmann beſchriebenen. Der Versuch der manuellen Lösung der Axendrehung im Sinne Jelkmann's erwies sich als erfolglos. Das Pferd, bei welchem vorher jeder Versuch, sich zu wälzen, ängstlich vermieden worden war, wurde nun in einen Laufstand gebracht und bekam eine

Digitized by Google

Eserin-Injektion von 0,1 ; im Laufstand legte es sich. schlug um sich, wälzte sich, stand wieder auf etc. Nach Verlauf von circa $1^1/_2$ Stunden war Kothabsatz erfolgt und das Thier genesen. In einem zweiten Falle bestanden die Unruhe-Erscheinungen erst 3—4 Stunden nicht so hochgradig. Kothabsatz war sistirt, im Mastdarme ein gespannter, nach links laufender Gekrösestrang zu fühlen. Behandlung wie im ersten Falle. Es kostete Mühe, den Besitzer dahin zu bringen, daß er das Pferd sich niederlegen und wälzen lasse. Nach 1 Stunde war der gewünschte Erfolg eingetreten, den der Berichterstatter auch in diesem Falle dem ungehinderten „sich wälzen lassen" wenigstens theilweise zuschreibt.

(Wochensch. für Thierheilk. und Viehzucht Nr. 34).

Entartung des Hauers eines Ebers. Von Prof. Dr. Sussdorf. (Schluß zu S. 208.) Mit diesen inneren Odontomen haben die im Cämentmantel des monströsen Eberzahnes nachweislichen, also äußeren Dentikel oder überzähligen Zähnchen offenbar nichts zu thun. Sie scheinen dagegen eher den Appendices der Dentes proliferi an die Seite gestellt werden zu können, wie sie von Albinus, Tesmer, Meckel, Otto, Linderer, Maury und Salter beim Menschen und von Otto, Forget und Leblanc bei Thieren (Pferden) beschrieben werden; es sind das in der Regel sehr kleine von Schmelz überzogene, der ersten Bildung angehörige Hyperplasien, welche nicht bloß an der Krone, sondern auch am Halse und an der Wurzel vorkommen (Virchow). Vielleicht sind dieselben auch identisch mit den bei Schweinen und Hunden nicht ganz seltenen überzähligen Zähnen, welche anfangs vielleicht von ähnlicher Entfaltung wie die regelmässigen Zähne, nachträglich aber in ihrer Entwicklung zurückbleiben. Auch in unserer anatomischen Sammlung findet sich der Schädel eines ganz jugendlichen Schweines, welcher im rechten Oberkiefer 2 ziemlich große Canini decidui dicht nebeneinander darbietet — ein Hinweis auf das immerhin mögliche Vorkommen von überzähligen Zähnchen insbesondere beim Schwein.

Wenn also im Grunde des Alveolus bei dem Träger des fraglichen Zahnes eine solche Abnormität zu jener Zeit wirklich vorgelegen hat, wo der Proceß der Hyperostosenbildung seinen Anfang nahm, so war nichts natürlicher, als daß die vorhandenen äußeren Dentikel in die Masse des hier zu einem 1 cm dicken Belag angewachsenen Cämentes aufgenommen wurden; sie mußten in ihm verschwinden und die an dem naso-lateralen Umfange des Zahnes besonders auffällige Verdickung der Hyperostose mit bedingen.

Es bliebe schließlich noch die Frage zu beantworten, wann der ganze Vorgang, dessen Product der interessante

Digitized by Google

Zahn geworden ist, seinen Anfang bezw. Ablauf nahm. Wenn auch Baume aussagt, daß „an den Zähnen älterer Thiere, namentlich bei Pferden und Rindern, die bedeutende Verdickung des Cäments, sowohl an Krone wie an Wurzel ein ganz normaler Vorgang“ ist, so muß dem gegenüber doch die Frage aufgeworfen werden, woher denn die an der Krone sich im Alter neu hinzubilden sollenden Cämentlagen stammen; das Cämentgewebe an sich ist nicht produktionsfähig und die Osteoblasten des Peridentium können wohl an Ort und Stelle, nicht aber auf größere Entfernungen hin Knochen- bezw. hier Osteoidsubstanz bilden.

Es muß demnach angenommen werden, daß der Zahn entweder noch während seines natürlichen Aufenthaltes in dem Alveolus zur Zeit seines Jugendalters (Entwickelungsperiode) einen Theil der Massen zugebildet erhielt, welche sich an seiner Oberfläche als ungewöhnlicher Zubehör finden, oder daß er abnorm lange Zeit in dem Zahnfache zurückgehalten wurde. Diese letztere Auffassung, welche sich auch mit Virchow's Beobachtungen von Osteomen an retinirten Zähnen verträgt, würde das trotz der vorhandenen pathologischen Prozesse erhebliche Größenwachsthum des Zahnes erklären. Ja es würde diese Thatsache im Zusammenwirken mit einer nachfolgenden und zwar durch die Formanomalie bedingten fehlerhaften Herausschiebung die jedenfalls nicht ganz regelmäßige Form der Reibfläche mitbegründen können. Die Reibfläche ist bei dem fraglichen Zahne keine glattpolirte, langgezogene, gegen vorn zugespitzte und etwas vertiefte Fläche, als welche sie sich unter normalen Bedingungen an den Schneidezähnen eines Unterkiefers - Caninus vom Schweine ergiebt, sondern sie ist verkürzt, eben und doch etwas rauh bezw. quergereift, so daß ich anfangs geneigt war, sie als eine Sägefläche anzusprechen, die mittels schmaler Säge unter wiederholtem Absetzen hergestellt wurde. Diese Unterschiebung hat sich indessen nach den nunmehr bekannt gewordenen Antecedentien betreffs des Zahnes als unrichtig herausgestellt. Der Zahn ist aus den Händen des ihn gefischt habenden Finders ohne weiteres in diejenigen des Herrn Einsenders übergegangen, welcher letztere keinerlei Manipulationen an ihm vorgenommen hat.

Ich fasse nach den oben wiedergegebenen Auseinandersetzungen meine Anschauung über das Zustandekommen der Monstrositäten an dem fraglichen Hauzahn dahin zusammen: der vielleicht abnorm lange in seinem Alveolus retinirte Zahn hat seinen äußeren, so übermäßig entwickelten Cämentüberzug, in welchen die zufällig als Entwickelungsanomalien vorhandenen überzähligen Zähnchen Aufnahme gefunden haben, einer produktiven Alveolar-Periostitis zu verdanken und ist von einer aus gleicher Ursache entsprunge-

Digitized by Google

nen Pulpitis oder einen durch äußeren Druck veranlaßten Papillenſchwund mit Dentin so gut wie ausgefüllt worden.

(Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württ. 1892.)

Behandlung der Nymphomanie. Von Bez.-Th. Gotteswinter. Eine sonst sehr fromme, edle Stute zeigte ganz abnormen Geſchlechtstrieb, ohne wirklich rossig zu sein, da sie mehrmals den Hengst mit Gewalt abſchlug. Das Thier wurde so bösartig, daß der Wärter sich kaum mehr in den Stand wagte. Vom Putzen war keine Rede mehr, die Stute wurde hierbei so aufgeregt und wild, daß sie sich wie toll gebärdete und in wirkliche Krämpfe verfiel. Ein kräftiger Aderlaß, Camphergaben, mehrmalige Laxantien von Salzen, Abzug von Futter fruchteten nichts. Auf Chloralhydrat in täglich 3maligen Dosen zu 30,0 wurde die Erregung noch größer, so daß hiermit ausgesetzt werden mußte. Das Pferd war unter diesen Verhältnissen vollkommen unbrauchbar. Es wurde jedoch noch ein Versuch mit Sulfonal 100,0 pro die gemacht, welcher einen überraſchenden Erfolg erzielte. Einige Stunden nach der ersten Morgengabe glaubte der Wärter ſchon Besserung wahrnehmen zu können; nach jeder Gabe wurde das Pferd ruhiger und zutraulicher; nach Ablauf von 3 Tagen zeigte dasselbe die früheren frommen Eigenſchaften wieder. Die Sulfonalgaben wurden noch 8 Tage fortgesetzt. Seit dieser Zeit (8 Monate) zeigte sich die Stute nicht mehr rossig und wieder so fromm, wie vor dem Anfalle.

(Wochenschrift für Thierheilk. u. Viehz. No. 35.)

Den Spath der Pferde behandelt Bottazzi folgendermaßen mit Erfolg: Das Pferd wird gelegt, auf der Spatherhöhung das Haar abgeſchoren, hier die Haut antiseptiſch gereinigt und auf ihr in der Mitte ein 4—5 Ctm. großer Längsſchnitt durch die Haut gemacht, die Wundlippen sind auseinander zu halten, um das subcutane Bindegewebe entfernen und 2 - 3 Punkte brennen zu können, die in einem Dreieck liegen, dessen Basis nach oben sieht. Die Wunde wird nun antiseptiſch verbunden, einige Tage hindurch auch mit Jodoform-Aether-Dämpfen behandelt. Nach 30 Tagen kann das Pferd in Gebrauch genommen werden; die Hautnarbe verſchwindet mit der Zeit.

(Il moderno Zooiatro 1892.)

Der Wurfklemmer mit Nadel und Bändern. Von Wollemann. Der von mir construirte Apparat, kurzweg „Wurfklemmer“ genannt, hat die Form eines Greifzirkels, der aus einem linken und einem rechten Arme besteht. Am linken

Digitized by Google

Armende befindet sich eine Kanüle, in welche genau der Stiel des Korkhalters mit dem Korke paßt und leicht ein- und ausgeschoben werden kann. Am rechten Armende befindet sich eine Führung mit einer Kompress-Scheibe oder Klemmplatte. In die Führung paßt genau eine Stahlnadel mit einem beiderseitig scharf messerförmig zugeschliffenen vorderen Ende und einem stumpfen, staffelförmigen, mit einem Oehr versehenen, hinteren Ende. Die Nadel ist circa 16 cm lang, 9 mm breit und 2 mm dick und paßt in einen Handgriff oder Heft.

Der Handgriff der Nadel ist mit einer Scheibe versehen, in welch' letztere die Nadel mit ihrem einen oder andern Ende eingeschoben werden kann. Die Handgriffscheide ist nicht durchgehend und es ist auf das untere Ende ein Korkzapfen eingetrieben als Schutzstelle für die Nadel beim Nichtgebrauche, indem die Nadel alsdann mit der Spitze in den Kork eingestochen, während sie beim Gebrauche umgekehrt in der Scheide sitzt. Ein Bundhaken dient dazu, die Stellung der Arme gegenseitig zu reguliren.

Das Wurfband besteht aus Messing, hat ein vorderes mit zwei Oehren (circa $1^1/_2$ cm von einander entfernt) versehenes, umgebogenes und ein hinteres, mit einem kleinen Haken versehenes, sonst aber gerades Ende. Je nach der Größe der Schamlippen braucht man größere oder kleinere Wurfbänder.

Um die Operation auszuführen, klemmt man mit den beiden vordern Enden des Wurfklemmers, durch Vorwärtsschieben des Bundhakens, die Schamlippen etwas unter dem obern Schamspaltwinkel so tief als möglich und ziemlich fest zusammen. Durch den gegenseitigen Druck des Wurfklemmers auf die Schamlippen wird das Blut zum Theil aus den Blutgefäßen hinausgetrieben, somit kann die Operation fast ohne Blutungen und bereits schmerzlos ausgeführt werden. Nun wird die Stahlnadel mit dem Oehrende in die Scheide des Handgriffes eingesteckt, so daß die staffelförmige Seite nach vornen gerichtet ist und so mit der Spitze durch die Führung an der Kompreßplatte und durch die beiden Schamlippen in den Kork eingestochen. Die Thiere empfinden beim Durchstechen fast keinen Schmerz und es genügt, im Momente des Durchstechens, das Aufheben eines Vorderfußes des Patienten durch einen Gehülfen. Der Bundhaken wird jetzt weggenommen und der linke Arm des Wurfklemmers von rechts nach links weggezogen, und es bleibt der Korkhalter mit dem Kork an der Nadelspitze stecken. Die Nadel wird mit dem eingestochenen Korke im Korkhalter noch etwas nachgeschoben und die beiden letzteren von der Nadelspitze dann entfernt. Ebenso kann der rechte Arm des Wurfklemmers, nach Wegnahme des Handgriffes mit

Digitized by Google

der Führung und Kompreß-Scheibe von links nach rechts entfernt werden. Das Wurfband wird mit dem geraden oder Hakenende so in das Nadelöhr eingehängt, daß der Haken nach außen zu liegen kommt und die Nadel mit dem staffelförmigen Einschnitt nach vornen gerichtet ist und so sammt dem Wurfband durch die Schamlippen gezogen werden kann. Sämmtliche Wurfbänder sind an den Oehrenden umgebogen und verhüten somit das Durchgleiten Nachdem das Wurfband durch die Schamlippen gezogen ist, wird das Hakenende nach Entfernung der Nadel umgebogen und in das Oehr eingehängt. Oft braucht es ein, zwei, selten mehr Bänder.

Die Operation kann möglichst schnell (das Einlegen eines Wurfbandes nimmt kaum eine Minute in Anspruch) und kann von jedem Laien ausgeführt werden.

Diese Methode hat sich auch bei Kühen nach Reponirung des Uterus sehr gut bewährt, wo Vorfallbandagen den Dienst versagten.

Bei hochträchtigen Kühen habe ich sehr häufig die Operation vorgenommen, ohne üble Folgen beobachtet zu haben und es kann das Wurfband bis zum Eintritt der ersten Geburtswehen ohne Bedenken liegen gelassen werden.

Beim Wegnehmen des Wurfbandes wird der Haken ausgehängt, die Oehrseite etwas gestreckt und so von rechts nach links ausgezogen. Bei jeweiliger sofortiger Reinigung des Wurfbandes kann letzteres wiederholt verwendet werden.

Der Apparat sammt 10 Stück (5 verschiedene Größen) Wurfbänder können beim Erfinder um den billigen Preis von Fr. 12.50 bezogen werden. Wurfbänder werden in den verschiedenen Nummern nachgeliefert.

(Schweizer Archiv 34. Band, 3.—4. Heft.)

Einen neuen Thermocauter hat Graillot erfunden, an dessen einem Ende sich ein metallischer Hohlraum befindet, der mit Gebläse versehen werden kann. Der Hohlraum ist mit einem Schwamm angefüllt, den man nach Gutdünken mit einer Quantität Aether, versetzt mit einer Mineralessenz, getränkt hat; er selbst führt mittelst eines hohlen Arms zu dem eigentlichen Brenneisen, das von Platin oder iridirten Platin und an seiner Basis mit Löchern versehen ist, die den Luftzug reguliren. Ein Rohr in seinem Innern läßt die Mineralessenz bis zur Platinspitze gelangen, deren Zutritt durch einen Hahn oberhalb des Brenneisens geregelt wird, ein anderer größerer Hahn am Hohlraum regulirt die Kraft des Gebläses sowie die Menge der flüchtigen Dämpfe; diese werden durch Aufdrehen des kleinern Hahns in das Brenneisen eingelassen und mit einer Kerze an den Luftlöchern

Digitized by Google

angezündet, wodurch der Platin rothglühend wird. Es können punkt- oder messerförmige Eisen aufgesteckt werden, je nachdem man Punkte oder Striche brennen will.

Der Apparat ist sehr elegant, leicht und gut zu transportiren, er stellt einen wirklichen Fortschritt gegenüber den andern Instrumenten dar.

(Rec. de med. vétér. No. 16.)

Hufuntersuchungszange mit Tasterzirkel. Von Corpsroßarzt Kösters. Diese Untersuchungszange ist klein, läßt sich in die Tasche stecken und wiegt nur 245 Gramm. Am Drehpunkte besitzen die Arme die größte Breite, 18 mm, bei einer Stärke von 6 mm. Die Drehaxe stellt einen cylindrischen Schraubenbolzen mit rechtslaufendem Gewinde dar. Der Bolzen ist 13 mm lang und 8 mm dick. Der zum Stellen der Schraube besonders eingerichtete Kopf ist im Ganzen 10 mm hoch. Der unterste Theil des Kopfes, welcher an den Zapfen anschließt, bildet eine Scheibe von 12 mm Durchmesser und 2,5 mm Stärke. Dieselbe paßt genau in das entsprechende Gesenk des einen Zangenarmes. Senkrecht auf der Mitte der Scheibe erhebt sich ein kleiner, etwa 2 mm dicker Fortsatz von der Gestalt eines Violinschlüssels mit 7 mm Höhe, dessen Enden je 2 mm über die Scheibe hinausragen, auf der Oberfläche des Armes ruhen und die Führung der Schraube übernehmen.

Das Zangenmaul bildet geschlossen ein querliegendes Oval mit 90 mm größtem Durchmesser, der senkrecht darauf stehende beträgt 74 mm. Breite und Dicke der Maulenden nehmen nach der Maulöffnung hin ab. In der Gegend der stärksten Biegung beträgt ihre Breite 9, ihre Dicke 4 mm. Der Querschnitt der Maulenden ist kreisförmig. Diese sind 5 mm tief so ausgebohrt, daß 1 mm starke Ränder bleiben, die genau aufeinander passen. Die Verschiedenheit des Querschnittes im Maultheile soll genau berechnet sein und immer in bestimmter Beziehung zu den physikalischen Gesetzen des Instrumentes oder zu gewissen praktischen Anforderungen stehen. Die 180 mm langen Hebelarme der Zange sind zu Schenkeln eines Tasterzirkels eingerichtet; hierdurch entsteht bei der Hufbeurtheilung der Vortheil, daß man bei Vergleichung der Größenverhältnisse am Hufe mit absoluten Größen rechnen kann, also nicht auf die Abschätzung mit dem Augenmaße allein, angewiesen ist. Die Zirkelschenkel lassen sich beim Zusammendrücken von selbst fixiren. Der runde Querschnitt des Maules sei deshalb gewählt, damit der Druck nach allen Seiten gleichmäßig wirkt. Die beschriebene Aushöhlnng der Enden soll das Abgleiten weit sicherer als der gewöhnliche feilenartige Aufbau verhüten, auch soll sie sich leichter reinigen und schärfen lassen.

Digitized by Google

Nach gleichmäßiger Beschneidung des Hufes soll sich mit Hülfe dieser Untersuchungszange die leidende Stelle sicher feststellen lassen, weil man in Folge ihres leichten Baues den Grad des Schmerzes bemessen kann; sie kann von der Firma Hauptner in Berlin NW., Louisenstraße 53, bezogen werden.

(Der Hufschmied No. 8.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Behandlung des Rotzes. Claudius, Nowry und Michel haben gegen Rotz Heilmittel benutzt, die sich auch bei der Tuberkulose wirksam erwiesen, nämlich Injectionen von mit Creosot versetztem Oel und Zincum chloratum; sie machten stündlich subcutane Injectionen von oleum creosotatum (100 : 10—25—50 Creos.), die Nase wurde mit Zinc. chlorat. ausgespült. Zu Anfang der Behandlung zeigten die beiden Pferde alle klassischen Symptome des Rotzes, $2^1/_2$ Monat darauf waren sie vollständig geheilt, die Autopsie vermochte keine Rotzerscheinung nachzuweisen. Controlversuche müssen noch weiter den Werth dieser Behandlungsmethode feststellen.

(Rec. de méd. vétér. No. 17.)

Rotzeinimpfungen studirten Chenot und Picq bei Meerschweinchen, bei denen sie Transfusionen von Blutserum von Rindern, welche Thiere für den Rotz vollständig unempfindlich sind, ausführten, Die mit dem Blutserum angestellten Versuche haben ihnen gestattet, folgende Schlüsse zu ziehen: Das Blutserum der Rinder besitzt in Betreff des Rotzvirus eine bactericide Eigenschaft. Von den mit dem Pferderotzvirus inficirten und vor und nach der Rotzeinimpfung mit dem Rinderblute behandelten Meerschweinchen genasen 7 auf 10. Die infolge der mittelst des durch den successiven Durchgang durch den Meerschweinchenorganismus erhaltenen Stoffes vorgenommenen Impfung zum unausweislichen und raschen Tode verurtheilten Meerschweinchen haben 11—42 Tage überlebt, während die Controlmeerschweinchen in einer Zeitperiode von 5 Tagen starben. Ein erster geheilter Angriff verleiht keine vollkommene Immunität.

(Oesterr. Monatsschr. u. Revue für Thierheilk. Nr. 9.)

Beim paralytischen Kalbefieber rühmt Distr.-Thierarzt Bauer die außerordentlich günstige Wirkung großer Mengen Alkohols. Der Alkohol wurde in 10 Fällen neben der

Digitized by Google

symptomatiſchen Behandlung bis zur Beraufchung der Thiere in Anwendung gebracht und in 8 Fällen raſche Genesung herbeigeführt.

(Wochenschr. für Thierheilk. No. 34.)

Gegen infectiöse Ruhr der Kälber gebe man ihnen nach dem jedesmaligen Tränken 1—2 Eßlöffel voll von der folgenden Mixtur: aquae destill. 100,0; acid. lactic. 5,0; Naphthol. 10,0; acid. salicyl. 5,0; Laudan. 10,0; Syrup. simpl. 150,0. Der Standort ist öfter mit Carbolsäure- oder Sublimat-Lösung zu desinficiren.

Gegen Harnruhr hat sich das Extractum Hyoscyami als sehr wirksam erwiesen. Bez.-Th. Schleg beobachtete zufällig die günstige Wirkung bei Kolikpatienten, denen das Mittel in großen Dosen verabreicht worden war. Er hat es hiernach stets mit gutem Erfolge bei Harnruhr angewendet, allerdings in Verbindung mit Eisen und Kamillen.

Tinctura Chinioïdini bei acuten, fieberhaften Verdauungsleiden der Wiederkäuer (Magenfchwäche und acute Unverdaulichkeit). Die acute Unverdaulichkeit des Rindviehes behandelt Bez.-Th. Röder seit Jahresfrist mit gutem Erfolge mit Tinct. Chinioïdini. Diese Tinctur besteht bekanntlich aus Chinioïdin 100,0, Spirit. dilut. 85,0 und Acid. hydrochloric. 5,0. Er verordnet 100 gr auf dreimal an einem Tage zu geben.

(Sächsischer Bericht pro 1891.)

Bei eitriger Mastitis macht Rossier, um eine nothwendig erfcheinende Incision fchmerzlos ausführen zu können, eine Injection folgender Lösung: 0,1 g Cocain. mur. auf 10 g eines 4 pCt. starken Bromwassers. Anfangs wird die Spitze der Injectionsspritze nur in die Cutis gesenkt und werden sodann einige Tropfen eingespritzt. Dann dringt man mit dem Instrument langsam weiter vor, indem man parallel der Hautoberfläche die Hautpapillen durchkreuzt.

Gegen Taenien empfiehlt Laborde Strontium lactic. 20.0, Aq. dest. 120.0, Glycerin. q. s. In 5 Tagen jeden Morgen 2 Esslöffel voll zu nehmen.

Bei Stauungsödemen empfiehlt Comby als Diureticum und zugleich Purgans von ausgezeichneter Wirksamkeit folgende Pillen: R. Pulv. Scill., Pulv. Digit., Pulv. Scammon. ana 0.5. F. l. a. pilul. No. 10. S. 3—5 Stück täglich zu nehmen.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 31.)

Das Lysol. Seit 1891 wendet Bez.-Th. Wörner bei Erkrankungen des Tragsackes und eiteriger Metritis in Folge zurückgebliebener Nachgeburt, sowie nach jeglicher Manipulation im Tragsacke, selbst bei den günstigsten Geburten

Digitized by Google

Ausspülungen mit Lysollösung an; dieselbe zieht er dem Creolin vielleicht nur aus dem Grunde vor, weil sich das Lysol leicht löst und des üblen Geruches entbehrt. Er macht täglich 3 mal Infusionen von je 5 Eßlöffel Lysol, gemischt mit 5 Liter lauwarmem, vorher gut durchkochtem Wasser. Diese Flüssigkeit wird mittelst eines starken Weinschlauches, der sich leicht in den Tragsack einführen lässt, eingegossen, wobei 2 Gehülfen einen Stock über den Rücken des Thieres halten. Ein besonderes Drängen oder sonstige Unruhe-Erscheinungen konnte er nie beobachten und ist mit diesem Mittel, das er 10—12 Tage lang anwenden läßt, bis die letzten Reste der Entzündungsprodukte abgeflossen sind und solange der Gebärmutterhals immer noch etwas geöffnet ist, vollkommen zufrieden.

Bez.-Th. Gotteswinter wendet das Lysol als aseptisches Mittel in allen Fällen an, wo früher Carbolsäure, Jodoform, Sublimat und zum Theil auch Creolin gebraucht wurde. Zum Ausspülen des Uterus, insbesondere bei zurückgebliebener Nachgeburt, Endometritis catarrhalis chronica, Verwundungen der Geburtswege nach schweren Geburten wird es von keinem anderen antiseptischen Mittel übertroffen und zwar in 1—2 %igen Lösungen. Bei dem nässenden Ekzem der Hunde, dem sog. Sommerausschlag und Herpes tonsurans der Pferde ist Lysol in 3—5 %igen Lösungen geradezu von überraschender Wirkung.

Thierarzt Markert bemerkt, daß das Lysol in seiner Praxis nicht im Stande war, das Creolin zu verdrängen, denn erstens rieche es noch penetranter als Creolin, zweitens werde es im Wasser ebenfalls milchig und drittens reize es noch mehr die Schleimhäute als Creolin. Bei Ausspülungen mit grösseren Mengen Lysolwassers trete noch der Umstand ein, daß sich die Gummischläuche leicht verstopfen.

Thierarzt A. Hörner hatte bei Wunden, dann bei Scheiden- und Uterus-Ausspülungen (1—2 %) gute Erfolge von der Anwendung des Lysols; dasselbe empfehle sich mit Rücksicht auf seine bedeutende Desinfektionskraft, welche derjenigen der Carbolsäure entschieden überlegen sei, dann im Hinblicke auf den billigen Preis zur häufigen Anwendung in der geburtshilflichen Praxis.

(Wochenschrift für Thierheilkunde Nr. 34.)

Literatur und Kritik.

Dr. G. Müller, Prof. a. d. thierärztl. Hochschule in Dresden, Theorie und Praxis der thierärztlichen Wundbehandlung. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung der neusten Forschung auf dem Gebiete der Bac-

Digitized by Google

teriologie als Supplementheft zu Stockfleth's Chirurgie. Mit 10 Holzschn. Leipzig 1892. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. gr. 8°. 86 Seiten. Preis ?

Obschon ein Supplement zu dem genannten Werke, so kann die vorstehende Abhandlung doch auch gesondert bezogen werden; in ihr werden eingehend besprochen: diejenigen Bacterien, die für die Chirurgie in Betracht kommen, nämlich die saprogenen und die pyogenen Bacterien, Streptococcus des Erysipels, Micrococcus ascoformans, der Bacillus des Starrkrampfs, des malignen Oedems, des Milz- und Rauschbrands, Cladothrix canis und Actinomyces; ferner die Theorie und Praxis der thierärztlichen Desinfection, die Desinfectionsmittel und die Theorie und Praxis der thierärztlichen Wundbehandlung. Mit den Desinfections- und Verbandmitteln hat der Herr Verfasser zahlreiche Versuche angestellt, über deren interessante Ergebnisse eine angehängte Tabelle Auskunft giebt. Auch befindet sich am Schlusse der Abhandlung das ausführliche einschlägige Literatur-Verzeichniss. Das Heft bildet eine wichtige Ergänzung zu der Stockfleth'schen Chirurgie, es giebt dem praktischen Thierarzt die bewährten Mittel an die Hand, mit welchen er die Wunden einer sichern nnd schnellen Heilung entgegenführt, es steht auf der Höhe der Wissenschaft und wird daher von den Praktikern gesucht und hochgeschätzt werden. Die Abbildungen bringen Bacterien, zerlegbare aseptische Bisturis und Desinfectionsapparate zur Anschauung.

Wilh. Eber, Kreisth. in Berlin; Entwurf einer Instruction zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurtheilung animaler, zur menschlichen Nahrung bestimmter zersetzter Organ- und Körpertheile für Behörden, Sanitätsbeamte, Thierärzte und Studirende. Berlin 1892. Verlag des Autors. gr. 8°, 42 Seiten. Preis ?

Aus dem Genusse verdorbenen Fleisches erwachsen dem Menschen manigfaltige Gefahren, die zu umgehen und zu verhüten die Pflicht der Behörden und der Thierärzte erheischt. Der Herr Verfasser hat sich durch seine sanitätspolizeiliche Thätigkeit bei dem Polizeipräsidium in Berlin, sowie durch selbstständige Untersuchungen hinlängliche Erfahrungen gesammelt, die er bereits im Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde und im Archiv für Thierheilkunde kürzlich veröffentlichte, um die Basis zu einer einheitlichen, schärferen und richtigeren Beurtheilung verdorbener Organ- und Körpertheile legen zu können. Für die juristischen Fragen ist Bauer (die Reichsgesetze etc. Leipzig) massgebend gewesen, sie sind durch Reichsgerichtsentscheidungen illustrirt. Verfasser bespricht die Veränderung des Körpers nach dem Tode, die Mittel, diese möglichst zu verhüten, zu erkennen durch Reagentien und besondern Modus der Untersuchung, und sie festzustellen, ebenso die Strafen, welche der Verkauf verdorbener und schädlicher Gegenstände nach sich zieht, sodann die Disposition der desfallsigen Gutachten und

Digitized by Google

Atteste, erläutert durch 12 Beispiele. Das der Art Gebotene verdient volle Anerkennung und Würdigung, dem Herrn Verfasser gebührt das Verdienst, unsere Kenntnisse auf einem Gebiete unserer Fachwissenschaft gefördert zu haben, das noch sehr der Kultur bedarf. Wir empfehlen das kleine Werk den Herren Collegen recht warm.

Statistisch Overzicht der bij het nederlandsche Leger in het Jaar 1891 behandelde zieke paarden. 102 Seiten.

Die vorliegende Uebersicht über die kranken Pferde der niederländischen Armee ist von dem Oberst-Lieutenant Hinze, dirigirendem Veterinär bei der dortigen Armee, bearbeitet. Derselbe macht darin Angaben über den allgemeinen Gesundheitszustand der Pferde, über Influenza, die Zahl der gestorbenen und ausrangirten Pferde, deren Alter und Gebrechen, über die Vertheilung der Krankheiten in den Quartalen, über die behandelten innern und äussern Krankheiten in den verschiedenen Garnisonen und während der Manöver. Diese Statistik bietet manches Interesse dar, sie dürfte ganz besonders den Herren Militär-Thierärzten zu empfehlen sein.

Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1893, herausgegeben von Prof. Dr. Schmaltz. Mit Beiträgen vom Veter.-Assessor Steinbach, Prof. Dr. Rabe, Kr.-Th. Dr. Arndt, Dr. Bertram und Schlachthof-Insp. Koch. Berlin 1893. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Rich. Schoetz).

Die Einrichtung und Anlage ist die bisherige geblieben, erweitert wurde das Kapitel über Gebührenordnungen für die verschiedenen deutschen Staaten, das Arzneiverzeichniss und die Taxen, neu hinzugekommen sind: Bestimmungen über Rechte und Pflichten der Thierärzte. Der Kalender enthält die hauptsächlichsten Gegenstände, über welche der praktische Thierarzt auf seinen Reisen sich zuverlässig informiren und seinem Gedächtniss zu Hilfe kommen will. Für die Schweiz ist eine besondere Ausgabe herausgegeben, auch liegt dem Kalender ein möglichst genaues Personalverzeichniss bei; durch seine praktische Einrichtungen ist derselbe der Liebling der meisten Thierärzte geworden, er wird ihnen auch im neuen Jahre ein höchst willkommener Reisebegleiter sein.

Standesangelegenheiten.

Die diesjährige Naturforscher-Versammlung, welche am 12. September in Nürnberg abgehalten werden sollte, ist der Cholera wegen auf das nächste Jahr vertagt worden.

Digitized by Google

Magister Grünwald, Thierarzt und Lehrer der Hippologie bei der Junkerschule in Elisabethgrad, wurde zum Chefveterinär des moskauschen Militärbezirkes, der beim Ministerium des Innern in Verwendung stehende Bezirks-Thierarzt Josef Rudovsky zum Landes-Thierarzt für Mähren, der Professor Dr. Latschenberger des Militär-Thierarznei-Institutes in Wien zum Adjuncten an dieser Anstalt ernannt.

Der Oberrossarzt Haupt und der Stabsveterinär Jordan wurden in den Ruhestand versetzt.

Der Dep.-Th. Dr. Anacker in Lüneburg ist aus dem Staatsdienst ausgeschieden.

Der thierärztliche Centralverein zu Paris bewilligte für eingeschickte Abhandlungen den Thierärzten Carrère, Jacoulet, Lucet, Parnit, Poy, Hartenstein, Barbe, Chantareau, Fray, Rallet und Descampeaux silberne Denkmünzen, den Thierärzten Mathieu, Letard, Jouquan, Bernard und Faulon bronzene Denkmünzen.

Dem Departements-Thierarzt und Veterinär-Physikus Wedekind zu Altona ist das Ritterkreuz des Danebrog-Ordens, dem Ministerial-Secretär Speck der bair. Verdienstorden vom heil. Michael 3. Classe verliehen worden.

Am 20. August starb zu Dresden der Nestor der deutschen Veterinäranatomen und ehemaliger Director der königl. sächsischen Thierarzneischule zu Dresden, Geheimer Medizinalrath Professor Dr hon. caus. Theodor Leisering.

In München verstarb der Stabsveterinär a. D. Johannes.

Anzeigen.

Thierarzt gesucht in einer wohlhabenden Gegend Holsteins. Einnahme circa 4000 Mark näheres durch die Exped. d. Blattes unter Ch. A No. 127.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
Soeben erschien:

Veterinär-Kalender 1893.

Herausgegeben von Geh.-Rath Prof. **O. Müller.**
Zwei Theile. (I in Leder gebd.) 4 Mark.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, in Bingen a./Rh.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 11. **XXXI. Jahrgang.** **November. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Nachricht. Die Rinderpest. Die Zehenstrecker. Hund ohne Großhirn. Stoffwechsel-Producte. Vesicularathmen. Brauner Mageninhalt. Milzbrandiges und tuberkulöses Fleisch. Ursache der periodischen Augenentzündung und des Tetanus. Emprosthotonus. Rotzbacillen. Lumbago gravis. Adenome in den Lungen. Behandlung des Lungenemphysems. Distomum hepaticum. Behandlung der Uterus-Hämorrhagie. Uterincatheter. Der Kaiserschnitt. Otitis. Zur Therpaie des Volvulus, der Bauchhernie, der Demotexräude und der Warzen. Behandlung der Diphtherie. Saprol. Standesangelegenheiten.

Zur Nachricht.

Ich habe meinen Wohnsitz nach **Bingen** a. Rh. verlegt, bitte deshalb, alle Zuschriften und Sendungen für mich nicht mehr nach Lüneburg, sondern nach Bingen zu adressiren.

Dr. Anacker.

Notizen und Erfahrungen über die Rinderpest.

Von Dr. Anacker.

Die Rinderpest ist eine den Wiederkäuern eigenthümliche, höchst contagiöse, acut und meist tödtlich verlaufende, die Thiere nur einmal befallende Infectionskrankheit mit typhoider Degeneration des Blutes und diphtherischer Affection der sämmtlichen Schleimhäute, eine Typhaemia mycotica, welche sich nur in den asiatischen Steppen entwickelt; früher nannte man sie gewöhnlich Vieh-, Hornvieh-, Morgen- oder Ruhrseuche, Löserdürre, Uebergalle u. drgl. m.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Rinderpest so alt ist als die asiatischen Steppen und die in ihnen lebenden Rinder; die historischen Nachrichten über sie reichen dem entsprechend bis in's graue Alterthum hinein, obschon die Angaben eines Homer, Ovid, Plutarch, Livius, Thucydides, Virgil, Columella, Varro, Plinius u. A. über verherende Rinderseuchen keinen sichern Anhalt über die Natur der Krankheit gewähren und sie es meistens unent-

Digitized by Google

ſchieden lassen, ob es Pest oder Milzbrand gewesen sei. Bereits zuverlässiger lauten die Nachrichten über die Rinderpest aus dem vierten Jahrhundert zu der Zeit, als asiatiſche Völker sich vom Osten her über Europa ergossen; es ist nicht unwahrſcheinlich, daß die Hunnen, als sie im Jahre 374 die Wolga überſchritten, mit ihren nachgeführten Steppenrindern zum ersten Male Deutſchland die Rinderpest zuführten; Sulpitius Severus beſchrieb die Verheerungen der Seuche 395. Von nun an sehen wir im Verlaufe aller größeren Kriegszüge auch die Rinderpest in den verſchiedenen europäiſchen Ländern auftreten, bald in größerer, bald in geringer Ausdehnung und Bösartigkeit, was sich daraus erklärt, dass den Heeren zu ihrem Unterhalte Steppenvieh nachgeführt wurde.

So grassirte sie während der Kriegszüge Karl's des Großen (803—817), zur Zeit des dreißig- und siebenjährigen Krieges, namentlich aber überzog sie 1223 von Ungarn aus ganz Deutſchland, Italien und die Schweiz. Im 16. Jahrhundert beſchrieb sie Fracastori. Ungemein häufig wurde das 18. Jahrhundert von den Verheerungen der Rinderpest heimgesucht, es vergingen hier kaum einige pestfreie Jahre. 1711—14 vernichtete die Seuche den größten Theil der europäiſchen Rinderheerden, das dadurch verursachte Elend stieg auf's Höchste, bei dem Mangel wirklicher Thierärzte wußte Niemand Rath und That zu geben, Niemand dem Umsichgreifen dieser Geisel der Völker zu steuern, berühmte Aerzte mußten, vom Mitleid und Edelmuth getrieben, sich der Untersuchung und Behandlung der kranken Thiere unterziehen, unter denen ganz besonders die Italiener Ramazzini und Lancisi und der Schweizer Haller hervorleuchten.

Ramazzini hat uns in seiner „dissertatio de contagiosa epidemia etc., Padua 1711 die erste wissenſchaftliche Abhandlung über die Rinderpest überliefert, er nannte sie nach einem Hautausſchlage „Pockenseuche", Lancisi aber nach dem Abfließen ſchleimiger Materien aus Augen und Nase die „Rotzpest". Später fand die Pest sachverständige Bearbeiter an Camper, Vink, Reich, Adamis, Metzler, Frank, Pessina, Walz, Kauſch, Veith, Schallern, Viborg, Sick, Paulet, Sauvages, Courtivron, Leclerc, de Haen, Mauchart, Westerhof, Abilgard und vielen Andern. In den 70ger Jahren des 18. Jahrhunderts suchte man auf dem Wege der Impfung den Verlusten durch die Rinderpest zu steuern, indeß mit wenig Erfolg.

Durch den regen Viehhandel mittelst Eisenbahn und Dampfſchiff ist die Rinderpest eine periodiſche Plage der österreichischen und deutſchen Länder geworden. Nicht nur Rußland, namentlich Podolien, Volhynien und Bessarabien,

Digitized by Google

auch die Moldau und Wallachei, selbst Galizien und Ungarn müssen als beständig verseucht angesehen werden. Zum Glück gewinnt die Seuche jetzt nicht mehr die Ausbreitung wie früher und vermag deshalb auch nicht mehr den unermeßlichen Schaden wie in früheren Jahrhunderten anzurichten, weil wir sie mit Hülfe zweckmäßiger polizeilicher Maßregeln und eines gut geschulten thierärztlichen Personals meistens in ihrem Keime ersticken.

Schon von Alters her lehrte die Erfahrung als ein unumstößliches Factum, daß die Rinderpest-Invasionen stets mit der Einfuhr des Steppenviehes im innigsten Zusammenhang standen, dasselbe mußte als der Träger des Contagii angesehen werden. Bereits die meisten Beobachter der Seuche aus dem 17 Jahrhundert erkannten diese Thatsache und sprachen sie mit Bestimmtheit aus, so Romazzini, Lancisi, Camper, de Haen, Vink, Opitz, Kanold, Weis, Viborg, Bojanus, Kaufch, Süß, Lux, u. A., sie alle bezeichneten geradezu den Orient als die Geburtsstätte der Rinderpest, von der aus sie mit den Viehtransporten in die westlich und nördlich gelegenen Länder vordringt.

Nach unsern heutigen Erhebungen und Erfahrungen kann es für Niemand mehr zweifelhaft sein: In den asiatifchen Steppen entwickelt sich die Rinderpest primär oder sie hat sich dort mindestens einmal ursprünglich entwickelt und ist dann einheimifch geworden. Der Vertheidiger der Ansicht, daß die Pest auch außerhalb der Steppen sich aus einem Conflux von äußerlichen Schädlichkeiten ursprünglich entwickeln könne, sind bisher nur wenige gewesen. Veith nennt uns in seinem Handbuche der Veterinärkunde als Parteigänger dieser Theorie die Aerzte Wollstein, Metzler, Keck, Laubender und Adami, sie geben als Ursachen der autochthonen Entwicklung Sumpfluft, Fäulnißgase, Kälte, Nässe, Erkältung, Strapazen, große Hitze und Dürre, Saufen aus stehenden Pfützen und Gräben oder sonstige diätetifche Schädlichkeiten, verdorbene Stallluft, Angst und Schreck an, Schädlichkeiten und Einflüsse, welche ganz besonders auf das den Armeen nachgetriebene Schlachtvieh einwirke. Adami wollte sogar einmal bei einem Kalbe die Rinderpest erzeugt haben, von dem er die Ausdünstungen faulenden Ochsenblutes einathmen ließ, er sah indeß später seinen Irrthum ein und gab seine Theorie über die Pathogenese der Rinderpest auf. Als ein Anhänger der autochthonen Entwicklung dieser Krankheit in Deutfchland trat in der neusten Zeit Prof. v. Rueff auf, der bei Gelegenheit der Invasion im Jahre 1870 behauptete, die Seuche könne sich auch spontan in Württemberg entwickeln.

Digitized by Google

Prof. Jessen, der sich 48 Jahre hindurch in Rußland mit der Rinderpestfrage beschäftigt und sie eingehend studirt hat, spricht die Ueberzeugung aus: Die Rinderpest entwickelt sich nur bei gewissen Rinderrassen und in gewissen Ländern, namentlich auch in einem Theile der russischen Steppen ohne vorausgegangene Ansteckung von selbst.

In welchem Theile Rußlands oder Asiens die Geburtsstätte der Rinderpest zu suchen sei, ist wohl schwerlich nachzuweisen und mit einiger Sicherheit festzustellen. Es sind die Ländergebiete größerer und kleinerer, aber zahlreicher Flüsse (Ausfluß der Donau, Dnieper, Don, Wolga, Ural etc.), des Schwarzen-, des Asowschen- und des Caspischen Meeres und des Aral-Sees, die sich der Erzeugung der Rinderpest im höchsten Grade verdächtig machen; in ihren Eigenthümlichkeiten müssen die Bedingungen gegeben sein, unter denen sich das specifische Rinderpestgift entwickelt. Welcher Art diese Bedingungen sind, hat sich bisher nicht eruiren lassen, sie beruhen aber jeden Falls auf zwei Hauptbedingungen, nämlich auf der Erzeugung eines exogenen Infectionsstoffes, der in einem pflanzlichen Organismus besteht, und in einer Disposition der Wiederkäuer, vornehmlich der Rinder, vermöge deren der pflanzliche Keim im Organismus den geeigneten Boden vorfindet, auf dem er sich in einem Grade vermehren und entwickeln kann, daß er die Functionen der Organe beeinträchtigt, sie selbst aufhebt und wiederum von dort aus auf andere gesunde Thiere übertragen werden und sie inficiren kann.

Nach zuverlässigen Forschungen, die wir noch näher in Betracht ziehen werden, besteht der specifische Infectionsstoff in einem lebendigen, fein organisirten pflanzlichen Keime, der unter den eigenartigen agrarischen und klimatischen Verhältnissen der Steppen, vielleicht unter dem Einflusse einer mit Wasser und Meeresdünsten reichlich geschwängerten Atmosphäre oder der öfter über- und wieder zurücktretenden Gewässer in feuchtem Grunde und bei tropischer Hitze üppig vegetirt und gedeiht Diese Keime werden den dort lebenden Rindern theils bei der Verdunstung des Wassers mit der Luft, theils mit den Nahrungsstoffen zugetragen.

Erwähnt sei noch nebenher, daß Prof. Asher (Wochenschrift für Thierheilk. 1875) die Entstehung der Rinderpest in Rußland einem giftigen Mehlthau oder Höhenrauch zuschrieb, der von einer Krankheit der Gräser herrühren und sich als ein gelbbrauner Staub auf Vegetabilien und stehendes Wasser ablagern soll. Der Höhenrauch entsteht aber vom Verbrennen der Wurzeln und Gräser im geschiffelten Boden, er versacht keine Seuchen oder Rinderpest, denn

Digitized by Google

sonst müßten sie in den Niederlanden, wo das Moorbrennen in jedem Herbst geſchieht, stationär sein.

Die russiſch-asiatiſchen Steppen müssen unzweifelhaft als das Vaterland der eben erwähnten Pflanzenkeime angesehen werden, weil in ihnen die Rinderpest beständig herrſcht und nie erliſcht oder doch nur in kurzen Zwiſchenräumen, obſchon sie dort in viel gutartigerer Form verläuft, weil die Rinder acclimitisirt, an den pathogenen Infectionsstoff von Jugend auf gewöhnt sind. Die außerhalb der Steppen gelegenen europäiſchen Länder vermögen immer den Beweis zu liefern, daß ihnen die Krankheit durch fremdländiſches Vieh zugebracht worden ist, ohne Steppenvieh hatten sie auch keine Rinderpest.

Bis auf unsere Zeit war man häufig in dem Wahne befangen, die Rinderpest könne sich auch außerhalb der Steppen bei dem Steppenvieh auf langen Märſchen entwickeln, es sollte also gesund aus den Steppen entlassen worden, aber pestkrank an seinem Bestimmungsorte angekommen sein. Viborg war der Erste, der diese Ansicht aufstellte, nach ihr sollte das Steppenvieh die Disposition zur Selbstentwicklung der Rinderpest in sich tragen, die Krankheit aber erst durch die Strapazen der Märſche angefacht werden. Diese Ansicht wurde in der Folge von vielen Thierärzten adoptirt, namentlich auch von Walz und Lorinser, von Veith und Jessen aber bekämpft und widerlegt, sie widerstreitet auch unsern heutigen Kenntnissen über die Natur und die latente Periode des Rinderpest-Contagii. Dieses Contagium vivum findet sich nur in den genannten Steppenländern vor, es kann also dort nur von den Rindern aufgenommen werden und muß nach der abgelaufenen Incubationszeit (höchstens 8 — 10 Tagen) seine Wirkung äußern. Aber die ſcheinbar längere Incubation oder die ſcheinbare Selbstentwicklung der Krankheit auf dem Marſche erklärt sich ganz natürlich aus folgenden Umständen.

Die Rinderpest ist in den Steppen stationär geworden und zwar aus dem Grunde, weil dort nach Jessen's Erfahrungen die veterinärpolizeilichen Maßregeln sehr unvollständig zur Ausführung kommen, der Ausbruch der Seuche oft verheimlicht, das Fleiſch kranker Thiere vielfach gegessen, die Haut verkauft wird, die Knochen in die Zuckerfabriken wandern, die Steppen beständig von fremden Händlern mit Treibheerden durchzogen werden, besonders von den Tſchumacken, welche mit Salz und Fiſchen aus den Steppen nach Hause ziehn. Die russiſchen Bauern lassen jede Vorsichtsmaßregel außer Acht, sie vergraben die Pestcadaver entweder gar nicht, oder so oberflächlich, daß die Hunde Fleiſch und Knochen davon verſchleppen können.

Vor allen Dingen muß man sich vergegenwärtigen, daß

Digitized by Google

das Steppenvieh weniger für das Contagium empfänglich ist und häufig unter kaum merkbaren Symptomen durchseucht; man hat die Erfahrung gemacht, daß das in leichtem Grade an der Pest erkrankte Vieh in freier Luft während eines langsamen Marſches nicht leicht umsteht, auch die übrigen Thiere des Transportes nicht so schnell angesteckt werden wie im Stalle, weil die Luft das Contagium beständig verdünnt und fortführt. Diesen Umstand kennen die Kirgisen und Kalmücken sehr wohl, sie transportiren deshalb ihre Rinder gerade zu der Zeit des Ausbruchs der Rinderpest in das Innere Rußlands; die Krankheit verläuft alsdann äußerst mild und chroniſch, die Krankheitsdauer erstreckt sich nicht selten bis auf 21 Tage, die Thiere ſcheinen kaum ernstlich krank zu sein. Auf diese Weise wird der Ausbruch der Krankheit leicht übersehen, trotzdem greift sie in der Treibheerde nur wenig um sich, sehr kranke Stücke werden unterwegs zurück gelassen oder beseitigt; eine Heerde von 150—200 Rindern verliert öfter auf einer Reise von über 200 Meilen nicht mehr als 5—19 Stück, sie erreicht ihren Bestimmungsort mit völlig durchgeseuchten oder mit nur einigen Kranken oder Inficirten; in den Stallungen ändert sich die Sache, die Krankheit greift nun ſchnell um sich und ſcheint jetzt erst zum Ausbruche zu kommen. Eine andere Möglichkeit, welche den Ausbruch der Rinderpest erst nach dem Eintreffen einer Heerde im Auslande erklärt, ist die, daß die Heerde unterwegs erst inficirt worden ist, indem sie verseuchte Gegenden passirte.

(Fortsetzung folgt.)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Vergleichende Anatomie der Zehenstrecker. Von Prof. Martin in Zürich. Der Extensor digit. communis beim Hunde in vier Köpfe, die allerdings theilweise verſchmolzen sind, zerlegbar, besteht beim Schwein aus drei, beim Rind und Pferd aus zwei Köpfen. Seine Sehnen versehen beim Hunde den zweiten bis fünffen Finger, beim Schweine ebenfalls; jedoch versieht bei diesem Thiere jeder Sehnenast noch eine danebenliegende Zehe. Beim Rinde sind nur Sehnen für die zweite, dritte und vierte Zehe vorhanden, von denen aber die für die zweite Zehe bestimmte zur dritten Zehe geht. Das Pferd aber kann, trotzdem nur eine Zehe entwickelt ist, sämmtliche vier Sehnenäste des ext. dig. communis besitzen.

Der Extensor digitor. lateralis zeigt beim Fleiſchfresser Dreitheilung (fünfte bis dritte Zehe), beim Schwein Zwei-

Digitized by Google

theilung (fünfte und vierte Zehe), beim Rind bezw. Wiederkäuer ebenfalls Zweitheilung, doch gehen beide Sehnen an die vierte Zehe. Beim Pferde ist der Muskel nur einfach vorhanden.

Der Extensor indicis proprius ist bei allen Hausthieren vorhanden. Beim Hunde meist ganz frei, beim Schwein auf eine kurze Strecke mit dem Extensor digit. communis verwachsen. Beim Rinde ist nur noch ein kleiner Muskelbauch vorhanden, beim Pferde ebenso, doch manchmal noch wie beim Schwein auch der distale Theil seiner Sehne aufzufinden. Nach dem Ansatz und schiefen Verlaufe des Muskels unter dem Extensor digitor. communis hindurch erscheint es sehr naheliegend, den Zeigefingerstrecker als einen selbstständigen Theil des musc. Extensor lateralis zu betrachten und dasselbe dürfte für den musc. Extensor pollicis longus des Menschen gelten. Allerdings sind bei letzterem die Verhältnisse noch genauer zu untersuchen, da ja auch ein Extensor pollicis brevis und noch ein abductor longus vorhanden ist, demnach noch weitere selbstständige Köpfe des Extensor lateralis aufgetreten wären. Es ist dies indessen bei der Sonderstellung, welche der Daumen der Menschenhand den übrigen Fingern gegenüber einnimmt, begreiflich.

Der primäre Zustand der beiden Zehenstrecker, des musc. Extensor digit. communis und des musc. Extensor lateralis ist nach diesen Befunden nicht die Einköpfigkeit, sondern ursprünglich ist für jede Zehe, mit Ausnahme der ersten, welche vom Extensor communis bei keinem der besprochenen Thiere einen Ast erhält, ein eigener Muskelbauch mit eigener Sehne vorhanden, welche erst durch Rückbildung an Zahl vermindert werden. Wie der extens. digit. quinti des Menschen lehrt, muß diese Rückbildung aber nicht nothwendig mit einer Verminderung der Fingerzahl einhergehen, denn trotz seiner fünf Finger hat der Mensch nur den Theil des Extensor lateralis für den fünften Finger, wenn man vom Extensor indicis und pollicis abgeht. Beim Hunde aber sind alle drei Theile für den fünften, vierten und dritten Finger zugegen. Zudem ist beim Hunde noch der Extensor indicis entwickelt und der Extensor indicis longus et brevis sind höchst wahrscheinlich mit dem Abdubtor pollicis longus im gewundenen Mittelfußstrecker enthalten. Es wäre somit die Gruppe des musc. Extensor digit. lateralis von den hier besprochenen Thieren beim Hunde am vollzählichsten vertreten, indem bei ihm für jede Zehe ein Ast des musc. Extensor digitor lateralis vorhanden ist.

Die Daumenstrecker, welcher der Einfachheit halber aus dem Schema weggelassen wurden, sind bei den Hausthieren mit Ausnahme der Wiederkäuer nur durch einen

Digitized by Google

einzigen Muskel, den „gewundenen Mittelfusstrecker“ vertreten. Der Wiederkäuer aber, bei welchem der Muskel häufig gespalten ist, lehrt, daß außer dem Abductor pollicis longus auch noch der Extensor pollicis longus in diesem Muskel aufgegangen ist; dasselbe dürfte mit dem Extensor pollicis brevis der Fall sein, doch liegt hierfür kein Beweismaterial vor.

Das Verhalten der Sehnen des musc. Extensor. digitor. communis beim Pferd, sowie des musc. Extens. digit. lateralis beim Rinde lehrt, daß ein Zusammenrücken der Sehnen bei der Rückbildung der Zehen stattfinden kann, die Sehnen also beständiger sein können, als die Knochen, zu denen sie gehören.

Nach dem Gesagten erscheint indes die hier aufgestellte Reihe noch wenig zusammenhängend. Vergleichend-anatomische Untersuchungen bei andern Fleischfressern, Schweinen und Wiederkäuern, namentlich aber bei Tapirs und Rhinoceros, wie auch bei Affen dürften die Lücken noch auszufüllen erlauben und die bisherigen noch mangelhaften Litteraturangaben zur Ergänzung bringen, denn was sich an solchen vorfindet, ist zu wenig vergleichend gehalten. Namentlich dem Extensor indicis dürfte eine eingehendere Aufmerksamkeit gewidmet werden, ebenso aber auch der gruppenweisen Verschmelzung und Trennung von Muskelköpfen verschiedener Zehen bei Artiodactylen und Perissodactylen.

Ich habe mich bemüht auch an der Beckengliedmasse des Pferdes ähnliche Spaltungen der Sehnen des Extensor digitor. communis nachzuweisen, bis jetzt jedoch ohne Erfolg. Es dürfte demnach auch für die Zehenstrecker der allgemeine Satz Anwendung finden, daß die Beckengliedmasse in der Anpassung an die einseitige Gebrauchsweise weiter fortgeschritten ist, als die Brustgliedmasse, welche ja auch in der That noch eine vielseitigere Beanspruchung findet.

(Repertor. der Thierheilk., 7. Heft.)

Der Hund ohne Grosshirn. Goltz hat 3 Hunde, denen er das ganze Großhirn ausgeschnitten hatte, längere Zeit am Leben erhalten und zu einer Reihe höchst werthvoller Beobachtungen benutzen können. Die wichtigsten davon wurden an einem Hunde angestellt, der über 18 Monate den Verlust seiner Großhirnhalbkugeln überlebt hatte und nach Ablauf dieser Zeit getödtet wurde. Folgendes war der Befund:

Das Thier läßt sich durch stärkere Sinnesreize, Schalleindrücke, Tastreize aus tiefem Schlaf erwecken. Erwacht, wandert es ruhelos in seinem Käfig umher, besonders lebhaft dann, wenn es hungrig ist; die Bewegungen erfolgen meistens im Kreise (Reitbahngang). Reizt man den ruhig

Digitized by Google

daliegenden aber wachen Hund durch Zerren oder Drücken der Haut, so reagirt er mit Knurren oder Bellen, oft auch durch Beissen, wobei er allerdings die beleidigende Hand selten trifft. Verlagerungen seiner Gliedmassen bemerkt und verbessert er; er tritt niemals mit dem Fußrücken auf, er vermag sein Gleichgewicht geschickt zu behaupten. Durch eine Verletzung an einem Beine zum Hinken gezwungen, benutzt er seine 3 gesunden Beine ähnlich wie ein gesunder Hund.

Dem Thier fehlt jeder Ausdruck der Freude wie der Furcht: weder Streicheln noch Schmeichelworte bewegen ihn zum Schweifwedeln; lautes Anschreien läßt ihn gleichgültig; auf sehr starke andauernde Geräusche reagirt er höchstens mit Schütteln der Ohren und des Kopfes. Er ist aber so wenig taub wie blind. Freilich dient ihm sein Sehen weder zur Erkennung und Unterscheidung von Gegenständen noch zur Vermeidung von Hindernissen. Ob er riechen kann, blieb zweifelhaft; sicher war er aber noch im Stande zu schmecken, denn mit Chinin bitter gemachte Speisen verschmähte er. Das Thier erwarb wieder die Fähigkeit, von selbst zu fressen und zu saufen. Vor der Fütterung zeigte er Aeusserungen des Hungers und verschlang das ihm dargereichte Fressen mit Begierde. Aber selbstständig die Nahrung aufzusuchen, lernte er nicht.

Der wichtigste Ausfall, den ein großhirnloser Hund zeigt, ist der Wegfall aller der Aeußerungen, aus welchen wir auf Verstand, Gedächtniß, Ueberlegung und Intelligenz des Thieres schließen. Er ist wesentlich nur noch ein Kind des Augenblicks; er wird durch frühere Erlebnisse nicht gewitzigt; er erlebt überhaupt nichts mehr. Die Lokomotionsfähigkeit stellte sich ziemlich bald nach der Operation, bei dem einen Thiere schon am Tage nach derselben, wieder ein, nahm aber, besonders bei zwei Thieren, später wieder ab. Die nachfolgende Bewegungsschwäche hängt zusammen mit einer starken Abmagerung des Hinterkörpers, die trotz überreichlicher Nahrungsaufnahme nicht ausbleibt, und die einer Degeneration des Rückenmarkes parallel zu gehen scheint.

Bei der Section des vorzugsweise geschilderten Hundes zeigte sich, daß er nicht allein den gesammten Großhirnmantel, sondern auch einen großen Theil der Basalganglien und einen kleinen Theil der Vierhügel eingebüßt hatte.

(Medic. Centralbl. Nr. 30.)

Stoffwechsel-Producte: Carbaminsäure. Von Abel und Drechsel. Die Erfahrung, daß der Pferdeharn einen Bodensatz von kohlensaurem Kalk enthält, der beim Stehen des Harns an Menge zunimmt, brachte auf die Vermuthung,

Digitized by Google

daß der Harn eine ursprünglich gelöste Substanz enthält, welche sich mit der Zeit unter Ausscheidung von kohlensaurem Kalk zersetzen kann. Die Versuche, diese Substanz rein darzustellen, sind nur in so weit geglückt, als es gelang, eine Abscheidung von carbaminsaurem Kalk, zugleich mit ätherschwefelsaurem und etwas schwefelsaurem Kalk zu erzielen. Darnach enthält der normale Pferdeharn ein Kalksalz, welches langsam schon beim Stehen, sofort aber beim Erwärmen seiner wässerigen Lösung unter Abscheidung von kohlensaurem Kalk und Entwicklung von Ammoniak zersetzt wird und mit höchster Wahrscheinlichkeit carbaminsaurer Kalk ist. Diese Säure, von Dr. im Hundeblut nachgewiesen und wahrscheinlich auch im Pferdeblut vorkommend, tritt nur beim Pflanzenfresser in den (alkalischen) Harn über, nicht aber beim Fleischfresser. Da nun, wie gleichfalls Dr. früher gezeigt, carbaminsaures Ammoniak im Thierkörper in Harnstoff übergeht, so muß die Umwandlung des Carbamates in Harnstoff beim Fleischfresser viel vollständiger sein als beim Pflanzenfresser.

Cystin und Xanthin in der Pferdeleber. Von Drechsel. Das alkoholisch-ätherische Extrakt der Pferdeleber, in welcher Verf. das Jecorin nachgewiesen hat, ließ beim Stehen etwas weißes Pulver ausfallen, das sich in Ammoniak größtentheils löste und z. T. aus oktaedrischen gelben Krystallen von Schwefel bestand, z. T. aus einem mit ammoniakalischer Silberlösung fällbaren Körper, der, rein dargestellt, die Reaktionen des Xanthin, nur nicht die Hoppe-Seyler'sche Probe (Grünfärbung auf Chlorkalk und Natronlauge) lieferte; die Analyse stimmte nicht ganz zu den für Xanthin berechneten Werthen. Aus dem Filtrat von Silberniederschlag fiel, nachdem dasselbe entsilbert und bis zum Entweichen des freien Ammoniak auf dem Wasserbad erhitzt wurde, Cystin in sechseckigen Täfelchen aus, mit allen Eigenschaften des Cystins, auch annähernd dem richtigen S-Gehalt und der richtigen Linksdrehung. Das Vorkommen von Cystin und Schwefel in der normalen Pferdeleber scheint für eine Beziehung der Leber zu dem S-Stoffwechsel zu sprechen.

(Ibidem.)

Das Vesiculärathmen. Bekanntlich geht die Baas-Penzoldt'sche Auffassung des Vesiculärathmens dahin, daß das letztere lediglich das in Larynx und Trachea entstehende Athmungsgeräusch sei, welches bei der Fortleidung von den Bronchien durch lufthaltiges Lungenparenchym den vesiculären Charakter annehme. Gegen diese Theorie sprechen mannigfache klinische Erfahrungen (z. B. das systolische Vesicularathmen), ferner Experimente von Bullar

Digitized by Google

und Dehio. Verf. selbst verwerthet seine Beobachtungen an einem mit angeborener Fissura sterni behafteten Manne zu Gunsten der älteren Auffassung des Vesiculärathmens. Das bei diesem Individium hinter der, nur von dünnen Weichtheilen bedeckten, Spalte liegende Lungengewebe zeigt bei der Respiration „parodoxe Excursionen", d. h. es sinkt inspiratorisch unter dem Einfluß des äußeren Luftdruckes zusammen, weil an dieser keine oder nur geringe Inspirationskräfte wirken, während es sich exspiratorisch bläht, weil in der Spalte die Bedeckungen dem Exspirationsdruck abnorm geringen Widerstand leisten. Bei gewöhnlicher Athmung hört man daselbst bei In- und Exspiration wesentlich tracheales Athmen, bei forcirter Athmung inspiratorisch ebenfalls Trachealathmen, exspiratorisch dagegen vesiculäres Athmen. Wenn man aber nun den Patienten auffordert, nicht forcirt zu exspiriren, sondern nur bei geschlossener Glottis eine forcirte Exspirationsanstrengung zu machen, so ist der Lungenprolaps ein sehr erheblicher und im Moment der Entstehung desselben kommt exquisites Vesiculärathmen zu Stande; letzteres kann kein modificirtes Trachealathmen sein, da ja ein solches bei geschlossener Glottis in der Trachea überhaupt nicht entstehen kann. Vielmehr muß das vesiculäre Geräusch direct durch die Füllung des Lungengewebes mit Luft erzeugt werden; das Geräusch ist hier exspiratorisch, weil die Blähung der Lunge exspiratorisch erfolgt.

(Ibidem.)

Brauner Mageninhalt. Grundzach warnt davor, aus den im Gebrochenen oder im ausgeheberten Magensafte öfter aufzufindenden braungefärbten Schleimfetzen ohne Weiteres auf das Vorhandensein von Blut zu schließen. Oft verdanken solche Fetzen ihre blutähnliche Färbung Speisen und Getränken verschiedener Art, oft auch dem Thee, wenn er nüchtern genommen wird. Das dem so ist, wurde durch eingehendere Versuche nachgewiesen. Als Résumé gelten folgende Schlusssätze:

Man darf nie auf Grund der aus dem Magen herausbeförderten braun- oder schwarzfarbigen Schleimfetzen Magenblutungen diagnosticiren. Um solche Blutungen diagnosticiren zu können, ist eine mikroskopische Untersuchung der erbrochenen Schleimfetzen unerlässlich und allein ausschlaggebend, die Teichmann'sche Probe also auf Häminkrystalle (salzsaures Hämatin) oder aber eine Spectralanalyse (eine alkalische Hämatinlösung giebt, wie bekannt, einen breiten Absorptionsstreifen zwischen der Frauenhofer'schen C- und D-Linie, näher D, während eine saure Lösung derer 4 giebt, die mit Methämoglobinstreifen identisch sind).

Digitized by Google

Eine chemiſche oder mikrochemiſche Probe auf Eisen mit Salzsäure und gelbem Ferrocyankalium, welche letztere bei Verbindung mit Eisen Berlinerblau darstellen, oder eine Reaction mit Salzsäure und Rohdankalium, das mit Eisenoxyd blutrothes Rhodaneisen giebt, dürften gleichfalls zu sicheren Schlüssen führen. Thee, ist zwar eisenhaltig, enthält davon jedoch nur Minimalquantitäten, so dass er, wie G. sich vielfach überzeugte, niemals eine deutliche Eisenreaction giebt.

(Ibidem No. 38.)

Vergiftung durch milzbrandiges Fleisch. In der Gemeinde Moorseele-lez Menin in Belgien ist durch den Genuss von Fleiſch eines an Milzbrand verendeten Kalbes eine Vergiftung von mehr als siebzig Personen erfolgt. Mehrere Todesfälle sind bisher erfolgt, an vierzig der Vergifteten liegen ſchwer krank darnieder.

Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Thiere. Perroncito stellte mit dem Fleiſche von Hornvieh, welches sich in verſchiedenen Stadien der Tuberculose befand, Versuche an Ferkeln, Kaninchen, Meerſchweinchen und Hornvieh an. Einer sehr großen Anzahl von Meerſchweinchen und Kaninchen, sowie mehreren Rindern wurde der Fleiſchsaft von tuberculösem Hornvieh subcutan oder in die Bauchhöhle eingespritzt, ohne daß, wie der Versuchsansteller angiebt, sich Spuren von Tuberculose gezeigt hätten. Die Ferkel, welche monatelang mit dem Fleiſche tuberculöser Rinder gefüttert wurden, zeigten nicht die geringsten tuberculösen Alterationen. Ferkeln wurden Eingeweide mit Tuberkelknötchen und Fleiſch der in verſchiedenem Grade tuberculösen Rinder, während des Initialstadiums, des floriden Stadiums, im Stadium der Caseïnfication und der Verkalkung, zum Fressen gegeben. Dieselben blieben stets wohlauf und zeigten nach der Schlachtung nicht die geringsten Anfänge tuberculöser Veränderung.

In früheren Versuchen hatte Kastner gezeigt, dass das Fleiſch tuberculöser Rinder Tubercelbacillen nicht enthält. Später untersuchte nach derselben Methode Steinheil das Fleisch hochgradig tuberkulöser Menſchen und fand dasselbe in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bacillenhaltig. Den Widerspruch zwiſchen diesen beiden unter Bollinger's Leitung angestellten Versuchsreihen klärt nun K. durch neue Experimente auf, in welchen er darauf achtete, dass das von ihm verwendete Fleiſch von Thieren mit ausgedehnten käsigen Prozessen stammte und nicht wie in seinen früheren Versuchen von Thieren mit verkalkten Prozessen.

Digitized by Google

Es wurden im Ganzen 12 Versuche mit dem Fleisch von 7 verschiedenen Thieren angestellt; dasselbe war frisch und zeigte keine tuberkulösen Veränderungen; es wurde zerhackt, mit der Fleischpresse der Stadt a sgepresst, und 2 ccm davon Meerschweinchen subkutan oder intraperitoneal injicirt. 10 Mal war das Resultat positiv und die Meerschweinchen, welche durchschnittlich nach 2 Monaten getödtet wurden, zeigten mehr oder weniger tuberkulöse Veränderungen.

K. empfiehlt deshalb bei diesem Unterschied in der Wirkung, welche verkalkte und käsige tuberkulöse Prozesse bedingen, bezüglich der Fleischschau und bei der Beurtheilung der Infectionsgefahr das Hauptaugenmerk auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu richten.

(Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. No. 10 und medicin. Centralblatt No. 40.)

Zur Aetiologie der periodischen Augenentzündung. Willach kommt auf Grund einer großen Anzahl von anatomischen Untersuchungen von Augen zu dem Resultat, daß die meisten inneren Augenentzündungen des Pferdes, insbesondere auch die periodische Augenentzündung (Mondblindheit) parasitären Ursprungs sind. In der Regel sind es thierische Parasiten, welche die Krankheiten verursachen, und zwar Trematoden (Distomen), Platoden (Cysticerken) oder Nematoden (Rhabditiden, Filarien) und werden dieselben entweder als makroskopisch wahrnehmbare oder als mikroskopisch kleine Würmer an den pathologisch veränderten Stellen des Auges angetroffen. Wo die Aufnahme der Parasiten stattfindet, ist unbekannt, ebenso, wie die Entwickelung dieser Würmer. Wahrscheinlich bilden Wasser, Futter und Weide die Infektionslokalitäten. Die periodische Augenentzündung ist nicht erblich vom Hengste her. Von der Stute aus kann, gleichviel, ob sie selbst augenleidend ist oder nicht, eine Infektion der Nachkommenschaft stattfinden. Bei hochgradigen chronischen Veränderungen ist wahrscheinlich in den meisten Fällen auch dann, wenn kein Parasit im Auge gefunden wird, das Augenleiden dennoch auf die frühere Gegenwart von thierischen Parasiten zu beziehen. Bestehen neben Veränderungen des inneren Auges Corneawunden oder Narben, so sind in aetiologischer Beziehung auch die ersteren theils traumatischen Einwirkungen, theils dem Einfluß pflanzlicher Mikroorganismen zuzuschreiben.

(Med. Centralbl. No. 39.)

Zur Pathogenese des Tetanus. Von Prof. Sormani. Nach den Beobachtungen des Verf. stammt das im Erdboden enthaltene Tetanusgift von den Faeces der Thiere her.

Digitized by Google

Dasselbe besteht in den Tetanussporen, die auf der Oberfläche des Erdbodens vorhanden sind und deshalb leicht mit der Nahrung in den Magen-Darmtractus der Thiere gelangen können. Die oberflächliche Staubschicht des Erdbodens enthält besonders an den von Menschen und Thieren bewohnten Orten fäcale Residuen. Die in letzteren enthaltenen Tetanussporen vervielfältigen sich, in den Verdauungstractus der Thiere gelangt, ungestört, da sie gegen die Verdauungssäfte und besonders gegen den Magensaft außerordentlich resistent sind. Die vervielfältigten Tetanusbacillen werden von den Thieren mit den Faecalstoffen entleert und auf diese Weise zerstört. In das Freie gelangt, bilden die Bacillen ihre resistenten Sporen. Auf diese Weise sucht der Verfasser die bisher beobachtete Erscheinung bezüglich der Aetiologie und der Verbreitung des Starrkrampfes, insbesondere das häufige Vorkommen desselben bei den stets mit Thieren umgehenden Landleuten zu erklären.

Oefter benutzt man auf dem Lande Spinnengewebe als Hämostaticum. Dasselbe ist aber meistens voll von Staub und Schmutz und vermag dadurch Wunden zu inficiren. Ein Mann, dem man eine Kopfwunde damit bedeckte, erkrankte und verstarb an Tetanus.

(Berl. Wochenschr. No. 35 u. L'écho vétér. No. 7.)

Pathologie, Chirurgie.

Emprosthotonus des Pferds. Von Matthews. Diese Form des Starrkrampfs kommt selten vor. In dem von M. beobachteten Falle hielt das Pferd bei Beginn der Erkrankung den Kopf gesenkt, stand stets mit stark gekrümmten Rücken da, schob die Hinterhand unter den Leib und bewegte sich nur mit Widerwillen von der Stelle. Die Schweifmuskeln befanden sich im Zustande der Erschlaffung, auch die Kaumuskeln waren wenig afficirt. Die Nacken-, Rückken-, Lenden- und die Ohrmuskel befanden sich im Zustande starker tetanischer Contraction. Im Verlaufe der Krankheit wurden auch die Augenmuskeln in Mitleidenschaft gezogen. Unter der von M. angewandten Behandlung mit krampfstillenden Mitteln besserte sich der Zustand des Pferdes ganz allmählich. Nach Verlauf von 2 Monaten war vollständige Heilung eingetreten.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift Nr. 39.)

Die Culturen der Rotzbacillen. Von Babes. Der Rotzbacillus producirt in Pferdefleischpeptonbouillon gezüchtet eine giftige und zugleich vaccinirende Substanz. Man

Digitized by Google

erhält dieselbe durch Fällung mit Alkohol, oder besser durch Sättigung der Bouillon mit Ammonium- oder Magnesiumsulfat, am besten aber durch Fällung mit einer Mischung bestehend aus gleichen Theilen Alkohol und Aether. Letztere Methode ist vorzuziehen, da sie am schnellsten arbeitet und die Substanz am reinsten liefert. Diese Substanz hat eine viel stärkere, fiebererregende und giftige Wirkung als das Koch'sche Tuberkulin. und steht den Enzymen sehr nahe. Eine locale Reaction ruft sie nicht hervor; man beobachtet nur je nach der Thierspecies kürzer oder länger dauerndes Fieber, welches in seltenen Fällen mit Krämpfen verbunden ist. Stärkere und wiederholte Einspritzungen erzeugen den Tod mit Nephritis und Marasmus. Die Wirkung dieses „Morvins" äußert sich nun bei rotzkranken Thieren viel intensiver als bei gesunden.

Durch kleine wiederholte Dosen kann man damit gegen Rotz schutzimpfen; in einigen Fällen gelang es sogar, angeblich, bereits festgestellten Rotz zu heilen.

(Medicin. Centralblatt Nr. 39.)

Lumbago gravis des Pferdes. Von Schmidt in Pr.-Holland. Schm. betrachtet die Krankheit als eine Peptonose, als eine Ueberladung des Blutes mit Eiweißkörpern. Er nimmt an, daß infolge intensiver Fütterung der ruhenden Pferde sich Hydroxile der Eiweißkörper, wie sie Schmidt-Mülheim stets im Blute gutgefütterter Idividuen vorgefunden hätte, in so großer Menge ansammeln, daß sie bei der späteren Bewegung des Thieres durch den hiermit verbundenen sehr lebhaften Stoffwechsel zu den bekannten pathologischen Veränderungen Veranlassung geben können. Als Mittel gegen diese Krankheit hat Schm. neben einem frühzeitigen, sehr ergiebigen Aderlass die Schwefelsäure wirksam gefunden, und zwar empfiehlt er von einer Lösung Acid. sulf. dilut. 1 : 4 stündlich einen Esslöffel voll zu reichen. Die heilsame Wirkung des H_2SO_4 erklärt er dadurch, daß mit derselben dem Körper eine grosse Menge Sauerstoff zugeführt werde, welcher auf die unschädliche Verbrennung der Eiweißhydroxyle von hervorragender Bedeutung sei.

Seine Behauptung, daß er die Lumbago nicht nur bei Pferden, sondern auch bei Rindern und Schafen gesehen habe, wird durch Beobachtungen von Sommerfeldt unterstützt, nach welcher derselbe in einer größeren Heerde zahlreiche Lämmer unter den Erfcheinungen der Lumbago erkranken sah, welche nach dem Entziehen der bis dahin gegegebenen proteïnreichen Nahrung sofort aufhörten. Andere sahen die Krankheit stets als Folge proteïnreicher Nahrung auftreten und rathen, außer der nach dem jeweiligen Falle

Digitized by Google

zu treffenden Behandlungsweise vor allem zu einem frühzeitigen, ergiebigen Aderlass und zu magerer Kost.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift No. 34.)

Multiple Adenome in Schaflungen. Von Assistent Eber. In den Lungen von sonst völlig gesunden Schafen wurde Folgendes festgestellt: Lungengewebe in mehr oder minder großer Ausdehnung durchsetzt von unregelmäßig gestalteten, über die Oberfläche leicht prominirenden, gelbweißen bis grauweißen, derben Knoten von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines mittleren Apfels. Sämmtliche Knoten liegen mitten im lufthaltigen Lungengewebe, doch ist die Abgrenzung namentlich der kleinen und mittelgroßen Knoten gegen die Umgebung keine ganz ſcharfe, da vielfach von der Peripherie der Geſchwulstknoten aus feine Züge von grauweißem, gallertigen Ansehen sich in das umgebende Lungengewebe hinein fortsetzen. Durch Vereinigung benachbarter Knoten entstehen größere zusammenhängende Knotencomplexe, in welche kleinere Parthieen lufthaltigen, meist emphysematösen Lungengewebes eingelagert sind. Die Schnittfläche der Geſchwulstknoten ist keine ganz übereinstimmende, indem bei den größeren, vereinzelt liegenden ein fast rein weißer Farbenton und eine mehr homogene Beſchaffenheit, bei den gehäuft liegenden, meist kleineren Knoten ein mehr grauweißer, zum Theil auch grauröthlicher Farbenton und eine leicht höckerige Beſchaffenheit der Schnittfläche vorherrſchend ist. Beim Darüberstreichen mit dem Messer läßt die Schnittfläche in allen Fällen etwas trüben, grauweißen bis grauröthlichen Saft abstreichen, der, wie die mikroskopiſche Untersuchung lehrt, neben Rundzellen zahlreiche wohlerhaltene Cylinderzellen enthält. Auf dem Durchschnitte lassen einzelne Herde eine etwas unregelmäßige Keilform erkennen, wobei die breite Basis des Keils der Lungenoberfläche zugewandt ist, und die Spitze einem größeren Bronchus aufsitzt, welcher in das Gewebe des Geſchwulstknotens eintritt. Die in die veränderten Lungenabſchnitte eingelagerten Bronchien grenzen sich nicht ſcharf gegen das umgebende Geſchwulstgewebe ab, so daß letzteres der Bronchialwand direct aufgelagert zu sein ſcheint. Neben den bisher besprochenen, meist über haselnußgroßen Knoten finden sich in einzelnen Lungen, gleichfalls mitten in das lufthaltige Parenchym eingestreut, entweder einzeln oder in größerer Anzahl bei einander liegend, kleine, hirsekorn- bis linsengroße, unregelmäßig gestaltete grauweiße Knötchen, welche beim Durchſchneiden leicht vorspringen und eine homogene, etwas durchſcheinende Schnittfläche darbieten. Fast sämmtliche Knötchen dieser Art sind von einer ſchmalen grauröthlichen peripheren Zone umgeben. In einem

Digitized by Google

Falle erweist sich ein ganzer Lungenflügel von Knötchen dieser Art durchsetzt, deren Schnittfläche infolge vielfacher Vereinigung benachbarter Knötchen rosetten- und kleeblattartige Anordnung zeigt. In diesem Falle erscheint auch die Pleura dort, wo die Knötchen in größerer Anzahl dieselbe berühren, getrübt und mit einem leicht abziehbaren, florartigen Fibrinbelage bedeckt Sonst erweist sich die Pleura entweder gänzlich unverändert, oder dieselbe ist ohne Grenze mit in den geschwulstbildenden Prozess hineingezogen. Bronchial- und mediastinale Lymphdrüsen unverändert.

Die eingehende mikroskopische Untersuchung der Geschwulstknoten hat ergeben, daß dieselben der Hauptsache nach aus jungem, reichlich Epitheloidzellen enthaltendem Granulationsgewebe mit massenhaft eingelagerten, sich vielfach verästelnden und mit typischen Cylinderzellen ausgekleideten Drüsenschläuchen, bez. drüsigen Hohlräumen zusammengesetzt sind. Letztere sind noch durch die Neigung, weit in das Lumen vorspringende, gleichfalls typische Cylinderzellen tragende, theilweise verästelte Papillen zu bilden, besonders ausgezeichnet. Fleckweise, namentlich nach der Peripherie der Geschwulstknoten hin, wird eine starke Anhäufung von Leukocythen angetroffen. Soweit in den peripheren Schichten noch Lungengewebe als solches kenntlich ist, zeicht es deutliche Erscheinungen chronischer indurirender Pneumonie mit Desquamation der Alveolarepithelien. Der Durchmesser der Drüsenhohlräume ist außerordentlich wechselnd, doch sind solche von 60 — 70 μ Durchmesser vorherrschend. Die Cylinderzellen sind durch ihre Größe und typische Gestalt ausgezeichnet. In den mittelgroßen Drüsenschläuchen beträgt die Länge derselben durchschnittlich 14—15 μ, die Breite 5—7 μ. Ihr Kern sitzt stets an der Basis der Zelle. Eine auffallende Anhäufung des Drüsengewebes ist in der unmittelbaren Umgebung der Bronchien warzunehmen. Das gesammte submuköse und peribronchiale Bindegewebe ist in der Geschwulstmasse aufgegangen, so daß Schleimhaut und Knorpelplatten von einem wahren Polster typischen Adenomgewebes umschlossen sind, dessen Reichthum an Drüsenschläuchen nach der Peripherie allmählich abnimmt. Auch die kleinsten Knötchen lassen typisches Adenomgewebe erkennen. Die Menge des Granulationsgewebes, namentlich auch der Gehalt an Leukocythen, nimmt mit der Größe der Geschwulstknoten ab.

Die vergleichende Untersuchung einer großen Anzahl von Schnitten aus den verschiedensten Theilen der Geschwulstknoten aller eingesandten Schafslungen und die gleichzeitige eingehende histologische Untersuchung normaler, sowie auch fötaler Schafslungen haben zu dem Ergebnisse geführt, daß es sich im vorliegenden Falle um ein multiples, von den

Digitized by Google

Schleimdrüsen der Bronchialwandung ausgehendes Adenoma proliferum papillare handelt.

(Sächs. Bericht über das Veterinärw. pro 1891.)

Mechanische Behandlung des Lungenemphysems. Dr. Goebel rühmt gegen emphysematöses Asthma die ausgezeichnete Wirkung einer energischen Percussion des Thorax, sie soll mit solcher Stärke ausgeführt werden, daß der ganze Thorax erschüttert wird. Durch diese Erschütterungen wird die Säftecirculation und die Ernährung der emphysematösen Lungen gefördert, die Kranken fühlen sich nach jeder Application wesentlich erleichtert.

(La Clinica veterinaria Nr. 26.)

Distomum hepaticum. Referat von Prof. Lüpke. Auf den Sandwichsinseln hat Lutz in Honolulu den Parasitismus des Distomum hepaticum bei Rindern weit verbreitet gefunden. An einigen Orten soll der ganze Viehstand an der Leberegelseuche eingegangen sein. Auch bei Pferden und wild lebenden Schweinen ist die Krankheit in der Nähe infizirter Weiden beobachtet worden. Am meisten leidet das Rindvieh, dessen Leber die Parasiten massenhaft zu enthalten pflegen; in lobulärpneumonischen Herden findet man bisweilen einzelne Distomen oder Höhlen, deren Insassen bereits wieder ausgewandert sind. Aus reifen Eiern schlüpften die Embryonen bei Kulturversuchen in 2 — 3 Wochen aus, die ersten bei ziemlich hoher Temperatur in 12 Tagen, wenn sie nur mit wenig Flüssigkeit bedeckt waren. Höherer Wasserstand verzögert die Entwickelung wesentlich, und im Freien nimmt sie Wochen und Monate in Anspruch. Zersetzungsprozesse in dem Wasser sind den Kulturen schädlich. Eine auch nur kurze Austrocknung vermögen die Embryonen nicht zu ertragen. Entwickelte Embryonen treten noch nicht sogleich aus dem Ei, dazu bedarf es besonderer Reize (Lichteinwirkung, kaltes Wasser). Das sicherste Zeichen erlangter Reife ist der x-förmige Augenfleck. — Kleine Schnecken wurden als Zwischenwirthe ermittelt. Lymnaeus minutus konnte leicht inficirt werden, nach 12 Tagen fand man die ersten ausgewanderten Redien in ihm in mäßiger Zahl. Spontan scheint aber in dieser Tropengegend L. pereger bevorzugt zu sein, welcher an den Tränkstellen des Viehs in den Bächen sich vorfand und bisweilen 100—200 Redien aufwies, meistens mit reifen Cercarien, die sich alsbald nach ihrer Befreiung und Berührung mit Wasser incystirten. Solche Parasitenzahl richtete ihre Träger zu Grunde, an denen es auffällig war, daß gerade die Leber hervorragend ergriffen war. Die Schnecken fanden sich sowohl in den Bächen, wie auf den durch diese überschwemmten Wie-

Digitized by Google

sen, die zur Viehweide dienten. Nach seinen Beobachtungen ist L. geneigt anzunehmen, daß die Entwickelung der Zwischenstufen hauptsächlich in dem seichten Wasser der Bäche ablaufe, dort finde sich alles Erforderliche beisammen: Rindvieh mit Distomeneiern, die mit Brut beladenen Schnecken und an Wasserpflanzen haftende Cercarien-Cysten, die nur der Aufnahme harrten.

Die Größe der Redien (1 mm nach Leuckart) fand L. schwankend bis zu 2 mm und mehr. Solche Riesen waren aber selten. Die Sporocysten enthielten durchschnittlich mehr als 6 Redien, die Redien nur 2—3 Cercarien, bisweilen aber bis zu 20. Die Cercarien können in den Schnecken wohl ihre Schläuche verlassen, müssen aber in ihrem Wirthe bleiben, solange er unverletzt ist. Verletzungen kommen aber häufig vor u. a. auch durch, die Schale zerstörende, kalklösende Mikroorganismen. Mit Wasser in Berührung gesetzt, kapseln sich selbst unreife Cercarien ein, welche aber nicht lebensfähig bleiben. Reife Cercarien hielten sich über 2 Monate in der Kapsel lebendig. Ein Theil geht zu Grunde, wenn das Wasser nicht häufig ersetzt wird. Im fließenden Wasser soll die Lebensdauer eine sehr bedeutende sein. Im Bodensatz der Tränkstellen — mit wenig bewegtem Wasser — sammeln sich die freien Cysten an, werden aber wegen ihres leichten spezifischen Gewichtes beim Hineinwaten des Viehs aufgewirbelt und beim Trinken mit dem Wasser aufgenommen. Ob das Verschlucken lebender Schnecken bei der Infektion von Wichtigkeit sein kann, ist zweifelhaft. Das Gras sumpfiger Wiesen wird verschmäht, und beim Sinken des Wassers gehen die Cysten bald zu Grunde. Bei seuchenhaftem Auftreten hält L. daher das Trinkwasser für die wichtigste, wenn nicht für die einzige Infektionsquelle.

In der Kapsel sind die Cercarien von einer äußerst zarten Hülle umkleidet, und die Festigkeit ihres Gewebes ist erheblich herabgesetzt. Die Hülle wird im Magensaft durch Quellung ihrer inneren Schicht leicht zersprengt, wodurch die Larve befreit wird.

Gelungene Fütterungsversuche machte L. mit Meerschweinchen. Einem unter dreien waren in 32 Tagen 20 Cysten verfüttert worden. Gefunden wurden 17 Egel, nur 1 in der Leber, die übrigen 16 in der Bauchhöhle, in welche hinein sie Leberblutungen erzeugt und eine tödtliche Peritonitis veranlaßt hatten. Ein zweites Thier starb auf gleiche Weise. Er hatte zu verschiedenen Zeiten im Ganzen 60 Cysten erhalten. 29 ca. 5 — 9 mm lange Egel wurden in der Leber ermittelt.

8 — 9 Tage alte Parasiten fand er 1 — 2 mm, 27 — 31 Tage alte 3—8 mm, 32 Tage alte 10—15 und 44 Tage alte 20 mm lang. Es ist hierbei aber zu beachten, daß diese

Digitized by Google

Formen sämmtlich aus der Peritonealhöhle des Meerschweinchens stammten, und das L. selbst an einer Stelle erklärt, daß die Thiere an diesem Fundorte nicht am besten gedeihen, ja daß sie wohl zum Theil bald zu Grunde gehen.

(Repertoir der Thierheilk., 10. Heft.)

In 2 Fällen von Uterus-Hämorrhagie, die in bedeutender Stärke auftrat, erzielte Dr. Dinietriow einen vollständigen Erfolg mit subcutanen Injectionen von Atropin. sulfuric., in der Dosis von $^3/_{10}$ Milligr., die täglich 2 Mal gemacht wurden. In dem einen Falle hatte die Metrorrhagie 15 Tage angehalten, sie sistirte nach der 4. Injection, verursachte indeß eine leichte Midriasis. Auch Dr. Strizovere gelang schnell die Stillung von beträchtlichen Hämorrhagien mittelst Atropin-Injectionen, er injicirte ein Milligr. der Lösung.

(La Cliniea veter. No. 29.)

Der Uterincatheter. Von Bez.-Th. Röder. Zu einer gewöhnlichen Ausspülung und Desinfection der Gebärmutter erweist sich der gewöhnliche Spülapparat mit Trichter und Gummischlauch oft unzureichend. Dies mag wohl auch Eggeling auf den Gedanken gebracht haben, einen besonderen Spülapparat für die Gebärmutter besonders für Kühe zu construiren. Bekanntlich besteht dieser Apparat aus einem mit vielen Ausflußöffnungen versehenen Gummirohre von ziemlicher Stärke. Das Gummirohr ist halbbogenförmig. Auf der Höhe der Krümmung mündet der Zuleitungsschlauch ein. Dieser Spülapparat läßt sich nur dann in die Gebärmutter einführen, wenn der Muttermund noch sehr erweitert ist. Die Firma Hauptner in Berlin hat mir nach meinen Angaben einen Uterincatheter hergestellt, welcher mir schon zu schönen Erfolgen in der Behandlung von Gebärmutterkrankheiten verholfen hat. Der Hauptbestandtheil ist eine 75 cm lange, elastische Röhre mit abgerundetem, durchlochtem Mundstücke. Lichte Weite 1 cm. Das andere Ende ist trichterförmig zum Zwecke der Aufnahme eines Rohrtheilers aus Hartgummi erweitert. An diesen Rohrtheiler können zwei Gummischläuche gesteckt werden. Der eine Gummischlauch steht mit der Spülkanne in Verbindung, der andere Schlauch hängt herab zur Erde. An beiden Schläuchen hängt dicht hinter dem Theiler je eine Klemme, durch welche jeder Schlauch geschlossen werden kann. Der zusammengestellte Apparat arbeitet wie folgt: Ist die untere Klemme angelegt, dann fließt das Wasser durch den Apparat in die Gebärmutter. Wird nun die untere Klemme geöffnet, dann fließt zunächst das Wasser aus der Spülkanne durch den unteren Schlauch ab. Schließt man jetzt die

Digitized by Google

obere Klemme, dann functionirt plötzlich das elastiſche Rohr mit dem unteren Schlauche zusammen als Heber und die in der Gebärmutter befindliche Flüssigkeit (z. B. Jauche) fließt ab. Die Handhabung dieses Apparates ist sehr einfach. Da die Oeffnungen am Mundstücke sehr weit sind, so ist eine Verstopfung durch Gewebfetzen kaum zu fürchten. Dem Eggelingschen Apparate gegenüber hat dieser Apparat den großen Vortheil, dass er noch angewendet werden kann, wenn der Muttermund nahezu geſchlossen ist. Bei der Behandlung von Weißfluß, phlegmonöser Metritis ist dies von Wichtigkeit. Für die Herstellung dieses Apparates, der sich übrigens auch sehr bequem reinigen läßt, berechnete die Firma Hauptner 12 Mk. Das elastiſche Rohr kostet 5 Mk., der Theiler 3 Mk. Die Klemmen können nöthigenfalls durch Fingerdruck ersetzt werden.

(Sächs. Bericht pro 1891.)

Den Kaiserschnitt führte Ries 4 mal bei Sauen aus, von ihnen starben zwei nach der Operation; letztere wurde in der rechten Flanke unter allen antiseptiſchen Cautelen gemacht. Um die Fötus extrahiren zu können, mußte öfter jedes Uterushorn besonders eröffnet werden, nachdem die Wunde des einen Horns gereinigt und mit Catgut geheftet worden war. Bei einer Sau stellte sich nach der Operation ein purulenter Ausfluß aus der Scheide ein, in Folge dessen das Thier abmagerte und geſchlachtet werden mußte.

Zu bemerken ist noch, daß aus der Operationswunde stets eine erhebliche Menge einer serösen Flüssigkeit aus der Bauchhöhle abfloß. Wenn die Eihäute fest an der Uteruswand haften, entfernt man sie am besten nicht, sondern überläßt dies ohne Nachtheil der Zeit. Aeltere Sauen ſcheinen die Operation besser zu überstehen als primipare.

(Rec. de med. vétér. No. 19.)

Otitis mit Gehirnabscess beobachtete Bournay bei einem 3 Monate alten Ferkel. Dasselbe vermochte nicht zu sehen, bei Gehversuchen rollte der Körper auf dem Erdboden wie eine Tonne, die Augen wurden geſchlossen gehalten, die Muskeln sind ſchlaff, die Ohren gegen Befühlen äußerst empfindlich, im linken Ohr wird Eitrung constatirt, die sich bis in die Tiefe erstreckt; die Meningen sind stark congestionirt und leicht mit Exsudat belegt. Fünf kleine miliare Abscesse haben ihren Sitz im Cerebellum, ein größerer Absceß findet sich an der Hirnbasis, die Schenkel des Cerebellum sind erweicht und eitrig infiltrirt.

(Journ. de méd. vét. et de zootechnie, Maiheft.)

Digitized by Google

Die Reduction des Volvulus einer Kuh gelang dem Thierarzte Ries mittels der Laparotomie. Die Operation ist leicht, wenn sie unter günstigen Umständen ausgeführt wird, unter denen ein umfangreicher Bauch und die Feststellung des Sitzes der Läsion vermöge der rectalen Exploration die wichtigsten sind. Die Laparotomie wird stehend bei gut fixirtem Kopfe in der rechten Flanke ausgeführt. Die Reduction des Volvulus, der sich als ein fester, dunkel gerötheter Strang zu erkennen giebt, ist leicht, er ist zuvor leicht mit einem angefeuchteten leinenem Tuche zu comprimiren. Auf die äußere Wunde applicirt man 24 Stunden hindurch eine mit Carbolwasser angefeuchtete Compresse

(Recueil de médic. véter. No. 19.)

Einen Bauchbruch im linken Hypochondrium eines 3jährigen Pferdes, der einen Umfang von 40 cm hatte, heilte Dr. G. Calabrese durch concentrifches Bestreichen der abrasirten Haut mit acid. nitr. fumans unter den bekannten Vorsichtsmaßregeln. Nach circa 9 Monaten war die Hernie mittelst Bildung von Narbengewebe in der Haut verfchwunden.

(La Clinica veter. No. 26.)

Die Demotexräude des Hundes behandelt Waldteufel erfolgreich mit Steinkohlenöl.

(L'écho vétér. No. 7.)

Behandlung der Warzen. Von Bourdeaud. Nach Dr. Majocchi besteht die Ursache der Warzen in einem Parasit, dem Bacterium porri, der die Ansteckung vermittelt. Um inficirende Blutungen zu vermeiden, ätzt man am besten die Warzen 3—4 Mal mit folgender stark klebender Paste: acid. arsenic. 5,0; herb. Sabin. pulv., Gumm. arab. p. ana 10,0; Cerati simpl. 36,0. Das Mittel wird auf Feuer halbflüssig gemacht und mit einem Pinsel leicht aufgetragen.

Ein andres gut wirkendes Topicum ist: Sublimat. corross. 1,0; Collodii ricinat. 30,0.

(Rec. de méd. vét. No. 19.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Methylviolett bei Diphterie. Von Jaenicke. Das Methylviolett besitzt dem Löffler'fchen Diphteriebacillus gegenüber eine ganz außerordentlich große, von keinem anderen Mittel erreichte, antiseptifche Wirksamkeit. Wie Verf. durch Versuche nachgewiesen hat, ist das Mittel sowohl im

Digitized by Google

Stande, die Entwicklung der Mikroben in Nährmedien zu hemmen, als auch die Diphtheriestäbchen selbst zu tödten. Bei der Verwendung des Methylvioletts als Heilmittel gegen Diphterieerkrankungen kommt — wie Verf. glaubt — hauptsächlich die entwicklungshemmende Wirkung in Betracht, welche sich schon bei einer Verdünnung von 1 Methylviollett : 150 000 Aq. geltend macht. — Verf. benutzte bei menschlicher Diphtherie das Mittel in der Weise, daß er kalt oder noch besser warm gesättigte, wässrige Lösungen von Methylviolett mittelst eines Wattepinsels unter sanftem Druck in die erkrankten Stellen einreibt. Sobald die blaue Farbe, welche die Einreibung erzeugt, aus den Membranen verschwunden ist (nach etwa 2—5 Stunden), muß die Bepinselung wiederholt werden Die Zahl der nach diesem Verfahren behandelten Erkrankungen ist noch gering, und Verf. theilt daher, vorläufig unter Vorbehalt, als Ergebniß mit, daß am 2. oder 3. Tage der Behandlung in der Regel ein Absinken der Temperatur auf die Norm mit Nachlassen oder Verschwinden der Schmerzen und Erwachen des Appetits erfolgte. — Das Methylviolett ist nach den bisherigen Erfahrungen relativ ungiftig.

(Medicin. Centralbl. No. 38.)

Saprol. Die chemische Fabrik von Dr. H. Nördlinger in Bockenheim-Frankfurt a. M. versendet eine Empfehlung zu technischen Zwecken oder Großdesinfection durch Saprol mit folgenden Angaben: „Das Saprol ist ein ölartiges Desinfektionsmittel, welches auf den Fäkalien schwimmt, und an diese seine wasserlösliche Theile, Phenol, Kreosole und andere stark desinfizirend wirkende Körper abgiebt.

Gießt man etwas Saprol in die Grube, so überzieht es einerseits die Fäkalien etc. sofort, selbstthätig mit einer gleichmäßigen Decke und schließt dieselben vollständig gegen die Atmosphäre hin ab. (Eine äußerst feine Haut ist auch dann vorhanden und verbindet die sichtbaren Theile untereinander, wenn das bloße Auge nur noch einzelne Fetttropfen herumschwimmen sieht).

Von der Saproldecke aus erfolgt andererseits eine allmählige Auslaugung der desinfizirend wirkenden wasserlöslichen Bestandtheile des Saprols durch die unten stehenden Fäkalien, indem die gesättigte Lösung in schlierenartigen Strömungen zu Boden sinkt und die Fäkalien auf diese Weise von oben bis unten gleichmäßig durchdringt. Die Saproldecke absorbirt außerdem übelriechende Gase und hindert sie am Austritt in die Atmosphäre.

Neu hinzutretende Fäkalien sinken unter die Saproldecke und werden ebenfalls deren Wirkung ausgesetzt. Einmalige Desinfection mit Saprol genügt daher im Gegensatz zur Wirkungsdauer der bisherigen Mittel auf lange Zeit; das Saprol

Digitized by Google

bleibt so lange auf der Oberfläche der Fäkalien, bis es vollständig ausgelaucht resp. verharzt ist, dann erst sinken die letzten Reste desselben zu Boden.

Deshalb hat Saprol als Großdesinfectionsmittel vor allen anderen Mitteln folgende Vorzüge: 1. Das Saprol vertheilt sich selbstthätig und gleichmäßig über die Fäkalien. 2. Das Saprol bildet eine dichtschließende Decke auf den Fäkalien. 3. Das Saprol wird nach allen Richtungen hin vollständig ausgenützt: chemisch mit seinen löslichen Bestandtheilen, physikalisch mit seinen unlöslichen Bestandtheilen (Gase absorbirend und als Decke). 4. Die Wirkung keines anderen Mittels hält so lange nach wie die des Saprols. 5. 1 kg. Saprol genügt bei Grossdesinfection in Fällen, wo 50 und 100 kg anderer Mittel nicht ausreichen. 6. Die mit Saprol desinficirten Fäkalien behalten für die Landwirthschaft ihren vollen Werth, weil eine Ueberladung der Fäkalien mit Chemikalien bei Anwendung des Saprols ausgeschlossen ist. 7. Die Handhabung des Verfahrens ist denkbar einfach und billig. 8. Tonnen- und Grubenwandungen werden durch Saprol nicht angegriffen.

(Repert. der Thierheilk. 10. Heft.)

Standesangelegenheiten.

Der Ministerialsecretär Thierarzt Bernhard Sperk im österr. Ministerium des Innern erhielt den Titel und Charakter eines Sectionsrathes.

Die belgische medicinische Academie ernannte Prof. Gratia an der Staats-Veterinärschule daselbst und den Ober-Militärthierarzt Fleming in London zu correspondirenden Mitgliedern.

Zum Vorstande der neu errichteten Königl. Hufbeschlagschule in Regensburg wurde der bisherige Assistent an der Lehrschmiede der Kgl. thierärztlichen Hochschule, Hans Dimpfl in München berufen.

Zum provisor. Veterinär-Inspector für Böhmen wurden der Bezirks-Thierarzt Josef Stengl in Prag, zu provisorischen Veterinärconcipisten bei der Statthalterei in Prag Bezirks-Thierarzt Josef Schopf, die Bezirks-Thierärzte Albert Arvay in Suczawa für die Statthalterei in Czernowitz, Josef Langhans in Grodek für die Statthalterei in Lemberg ernannt.

Dem Oberrossarzt und technischen Vorstand der Militär-Lehrschmiede zu Hannover, Herbst, ist das Ritterkreuz II. Kl. des Herzogl. Braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen, und das mit dem grossh. oldenburg. Haus- und Verdienst-Orden des Herzogs Peter Friedrich Ludwig verbundene Ehrenkreuz erster Klasse verliehen worden.

Der Bey von Tunis ernannte den Thierarzt Poitte in Algier zum Commandeur, den Thierarzt Prévost ebendaselbst zum Offizier des Nichan-Iftikhar-Ordens.

Kürzlich starben die durch ihre Schriften über Wuth und Tuberkulose bekannten französischen Thierärzte Bourrel und Villemin.

Der k. Stabsveterinär a. D. Joh. Friedr. Köhler in Neustadt a/A. ist am 11. September nach langem, schweren Leiden im Alter von 59 Jahren verschieden.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, in Bingen a./Rh.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Der Thierarzt.

No. 12. **XXXI. Jahrgang.** **December. 1892.**

Diese Zeitschrift erscheint **monatlich** in der Stärke von 1½—2 Bogen und kostet durch Buchhandel oder Post bezogen jährlich 3 Mark.

Inhalt:

Die Rinderpest. Riesenochse. Hornbildung. Zeichen der Milchergiebigkeit. Größe der Blutkörperchen. Oxin. Rotz- und Milzbrandbacillen. Haarcyste. Echinokokken in der Pferdeleber. Schimmliges Futter. Gefärbte Würste. Gehirnrotz. Gehirnwunde. Hämoglobinurie. Leukämie. Chronische Nierenentzündung Abortus der Schafe. Zerreissung des Rectum. Scheintod. Neues Scheermesser. Aluminium-Hufeisen. Behandlung der Influenza, des Abortus, der Necrose und Caries. Blutstillungsmittel. Impfung mit Malleïn. Spermin-Wirkung. Literatur. Standesangelegenheiten. Bücherverkauf.

Zur Beachtung.

Da noch öfter Sendungen für mich nach Lüneburg abgeschickt werden, so mache ich wiederholt darauf aufmerksam, daß ich seit October c. meinen Wohnsitz in Bingen a. Rhein habe.

Dr. Anacker.

Notizen und Erfahrungen über die Rinderpest.

Von Dr. Anacker.

(Forts. zu S. 246.)

In der Rinderpest sind als Infectionsstoffe Bacterien nachgewiesen worden und zwar zunächst 1867 von Beale; er fand in den Capillaren und kleinen Gefäßen viele Körner und Körnerhaufen oder Mikrokokken mit amöbenartiger Bewegung, die Epithelien von Stabbacterien durchwuchert, die sich auch im Blute, auf den Schleimhäuten und in den Secreten der Nase und Augen vorfanden. Klebs bestätigte später den Beale'schen Befund, auch er fand im Blute pestkranker Rinder eine große Zahl von Mikrokokken, desgleichen in der Umgebung der Gefäße, so namentlich in der Maul- und Bachenhöhle, auf der Schleimhaut des Labmagens und Dünndarms, in den Drüsen und der Submukosa des Dünndarms, und im Plattenepithel der Maulpapillen; hier lagerten sie massenhaft in Hohlräumen. Die Mikrokokken zeigten sich Theils isolirt, Theils in der Form von Ketten und Körnerhaufen.

Digitized by Google

Semmer berichtet im 36. Bande der österr. Vierteljahresſchrift für Veretinärkunde 1871 über das Vorhandensein von Mikrokokken, einzelner Torula- und Cryptokokkus-Formen und von kurzen Stäbchen in den Epithelzellen des Flotzmauls und der Maulhöhle, sowie in der Schleimhaut des Pansens, des Labmagens, des Darms und im Blute pestkranker Rinder. Sowohl in den farblosen, als auch in einigen rothen Blutkörperchen fand er später (Pathol. Anat. der Rinderpest Dorpat 1875) Kugelbacterien bei geimpften pestkranken Thieren, die farblosen Blutkörperchen sehr vermehrt (30 : 1 rothen), stark granulirt, bakterienhaltig, einzelne von bakterienhaltigen Protoplasmahaufen umgeben; ſchon 7 Stunden nach der Impfung traten im Nasenſchleime von Kälbern Kugel- und Kettenbacterien auf, ebenso in den abgestoßenen Epithelzellen des Maulſchleims und der Thränenflüssigkeit. Die Zahl der Bacterien nahm mit der Krankheit zu, mit der Besserung ab. Auch der Impfstoff enthielt 24 Stunden nach der Abnahme von einem kranken Rinde zahlreiche Kugel-, Ketten- und Stabbakterien mit und ohne Bewegung. Bei starker Vergrößerung stellten alle Stabbakterien gegliederte Ketten dar; einzelne Ketten zeigten in der Mitte eine Einſchnürung, in Folge lebhafter Bewegung theilten sie sich in zwei kürzere Ketten.

Saweljeff vermochte sporenhaltige Bacillen zu züchten. Metſchnikoff fand einen kurzen Bacillus mit abgerundeten Enden, der die Form von Kokken und Leptothrixfäden annehmen kann. Noch viele andere Forſcher wiesen als Infectionsstoff Bacterien nach, z. B. Sanderson, Bristowe, Hallier, Klebs, Woronzow u. A. Ravitſch und Beale erkannten zuerst den Zusammenhang zwiſchen den Bacterien und den pathologiſchen Producten der Rinderpest. Aus der Einwanderung der Bakterien oder, mit andern Worten, aus der Aufnahme des Contagiums lassen sich die Symptome, das Wesen und die Eigenſchaften des Contagiums der Rinderpest genügend erklären. Wir sehen zunächst alle peripheriſchen Schleimhäute erkrankon, höher und streifig geröthet, das Epithel und die oberen Schichten derselben zu einem käsigen Detritus zerfallen, sie sind catarrhaliſch gereizt, secerniren ungewöhlich stark, der Krankheitsprozeß dringt immer weiter nach innen vor, ergreift alle Organe, verändert aber in erster Linie die Blutcompisition in einer Weise, daß das Leben nicht mehr fortbestehen kann.

Das Spezifiſche und Wesentliche der Pest beruht demnach auf den Rinderpest-Bakterien und den durch sie hervorgerufenen typhoïden und dyphtheritiſchen Prozessen (Leisering, Roloff, Hahn). Vorzugsweise werden die Schleimhäute des Verdauungskanals, nächstdem die der Athmungs- und Harnorgane affizirt, die Schleimhautaffection zeigt indeß

Digitized by Google

weder den croupösen (Röll, Roloff), noch den fibrinösen oder den exsudativen Charakter überhaupt, ebensowenig die zuweilen vorkommende Hautaffektion (Schuppen- und Schorfbildung) den pockenartigen Charakter. Besonders in Frankreich (Dupuy) und England (Murchison) hielt man die Rinderpest für Pocken und glaubte sie durch Vaccination bekämpfen zu können. Gerlach läßt die Rinderpest weder als Typhus noch als Diphtheritis gelten, sie sei eine selbstständige, diffuse Affection mit luxuriöser Bildung lebensunfähiger, sofort fettig degenerirender und körnig zerfallender Zellen.

Pflug (die Rinderpest in Bayern und Sachsen. Würzburg 1867) vergleicht die Pest mit dem menschlichen Typhus, ohne beide Krankheiten zu identificiren. Hildebrand hielt Rinderpest und Typhus des Menschen für identisch, desgleichen später Rochdalék, Seer und Müller, gestützt auf die Schwellung und Ulceration der Darmdrüsen.

Brauell (Untersuchung über die pathol. Anat. der Rinderp. Dorpat 1862) findet den spezifischen Krankheitsvorgang in einer Desquamation des Epithels und in einer Zellenwucherung in den Schleim- und Schlauchdrüsen.

Fuchs (thierärztl. Mittheil. 1869) stellte die Hypothese auf, daß Lungenseuche und Rinderpest distincte Formen eines und desselben Krankheitsgenus „Rinderpest" seien, daß beide uns gleichzeitig zugetragen worden und vielleicht sich nur die Form des Contagii geändert habe. Die Wirkung des Contagii hielt man früher für eine chemische, wasserstoffige; nach der Ansicht Mitchills's und Frank's sollte das Contagium in oxydirten Stickstoff bestehen.

Das Rinderpestcontagium geht auf Rinder und auf alle sonstigen Wiederkäuer z. B. Ziegen, Schafe, Antilopen, Kameele, weniger leicht auf Büffel etc. über, Infectionen anderer Thiere sind nicht sicher verbürgt und kommen höchstens als seltene Ausnahmen vor, was nach englischen Beobachtungen von Schweinen gelten soll. Leblanc (Rec. 1866) beobachtete die Pest unter verschiedenen Thieren des zoologischen Gartens zu Paris besonders bei Dickhäutern, namentlich bei Peckaris, die in ihrem anatomischen Baue manche Uebereinstimmung mit den Wiederkäuern erkennen lassen z. B. zerfällt ihr Magen in mehrere Abtheilungen. Am 6. Dezbr. 1865 impfte Leblanc jr. mit Darmflüssigkeit einer aus England eingeführten kranken indischen Gazelle ein Kalb; es erkrankte nach 5 Tagen unter den Symptomen der Rinderpest und starb am 24. Dezbr. Die Autopsie wies die charakteristischen Merkmale dieser Krankheit nach. Der Hauptsitz der Läsionen bei den im Pariser Garten wegen der Pest getödteten Thiere war das Duodenum, seine Pryer'schen und Brummer'schen Drüsen fanden sich geschwellt, nicht

Digitized by Google

verjaucht. Unter den dort aufgestellten Ziegen wurde allein die Zwergziege von Senegal pestkrank, 25 Schafe blieben verſchont. Angesteckt wurden ferner mehrere Zebu, Yaks, Auerochsen, Antilopen, Hirſche. Den Uebergang der Pest auf Schafe wiesen bereits Bleiweiß, Mareſch, Galambos, Röll und Seifmann, auf Ziegen Chicoli in Italien (1863) nach. Der Menſch ist ebenfalls für eine Infection nicht empfänglich; in einigen Fällen ſcheint es, als ob das Rinderpest-Contagium als ein örtlicher Reiz bei ihm zu wirken vermöge. 1865 berichteten engliſche Zeitungen, der Veterinär Plumby sei in Folge der Obduction einer pestkranken Kuh erkrankt und gestorben; P. hatte ſchon vor der Obduction bösartige Furunkel am Arm, es ist somit wahrſcheinlich, daß er an der Pustula maligna gestorben ist. Dr. Quain sah damals bei einem Manne, der sich die Hand mit Haut-Materie von einer pestkranken Kuh inficirte, 10 Tage später eine breite, mit einem rothen Hofe umgebene Pustel auf dem Handrücken hervorbrechen (cfr. Recueil oder Thierarzt 1866). Ich selbst spürte einst nach der Section eines Rinderpest-Cadavers im Jahre 1870, die ich bei einer kleinen Hautverletzung an einem Finger vorgenommen hatte, ein juckendes Gefühl an der innern Armfläche unmittelbar über der Handwurzel; bald darauf bildete sich an der juckenden Stelle eine kleine, etwa erbsengroße Papel, die erst nach c. 8 Tagen verſchwand.

Zu derselben Zeit, wo ich viel mit pestkranken Rindern umging, fühlte ich einmal einen brennenden Schmerz auf der Schleimhaut der Unterlippe. Bei näherem Betrachten im Spiegel fand ich an der ſchmerzenden Stelle die Schleimhaut im Umfange einer Erbse erodirt, das Geſchwürchen heilte innerhalb einiger Tage ab, ohne daß allgemeines Kranksein eingetreten wäre. Ein Polizeibeamter, der damals ebenfalls viel mit pestkranken Rindern umging, zeigte mir eines Tages eine gleiche Erosion auf der Unterlippe, die er von einer Infection ableitete, ohne daß er von dem gleichen Vorgange bei mir etwas wußte oder ich ihn darauf aufmerksam gemacht hätte.

Mit dem Durchseuchen der Rinder ist die Anlage zu neuen Erkrankungen an der Rinderpest getilgt. Alle Erfahrungen sprechen dafür, daß die Rinder zum zweiten Male an Rinderpest nicht erkranken, ja es ist wahrſcheinlich, daß durchgeseuchte Rinder diese Immunität den nächsten Generationen vererben. Der Grund hiervon liegt in der Natur der Mikrokokken und Bacterien; diese pflanzlichen Gebilde vermögen nur auf dem ihnen zusagenden Boden zu vegetiren, beim zweitmaligen Einwandern in den Körper fehlen den thieriſchen Geweben die ihnen zusagenden Existenzbedingungen, der Körper ist seuchenfest geworden.

Digitized by Google

Diese Erfahrung ist schon von Alters her gemacht worden, Veith spricht sie bereits in seinem Handbuche der Veterinärkunde mit Bestimmtheit aus, ebenso die, daß Kälber von Müttern, welche während der Tragezeit durchseuchten, entweder gar nicht oder nur sehr leicht und gefahrlos an der Rinderpest erkranken.

Nach den Angaben Unterberg's (Magazin f. Thierheilk. 1865) sind Fälle, in denen Kälber von durchgeseuchten Müttern keine Disposition für das Pestcontagium zeigten, öfter beobachtet worden.

Nach Prof. Jessen's Berichten waren auch die mit dem Pestcontagium geimpften Rinder bei den mit ihnen angestellten Infectionsversuchen seuchenfest, sie erkrankten zum zweiten Male nicht mehr. Jessen erfaßte auf Grund solcher Erfahrungen den genialen Gedanken, die Rinderpest in ihrem Heimathslande, in den Steppen durch Impfung auszurotten. Gelang dies, so mußten für die Folge die europäischen Länder von den Rinderpest-Invasionen verschont bleiben.

1852 regte Jessen durch seine Schrift „Ueber die gänzliche Ausrottung der Rinderpest" die Impffrage wieder an, seinen Bemühungen gelang es, daß in Rußland auf Staatskosten 1853 ein Impf-Institut zu Karlowka auf dem Gute der Großfürstin Helena Pawlowna, später noch zu Bondarewka und am Salmysch errichtet wurde, man auch außerdem dort noch sonstige Impfversuche anstellte, unter denen die an der Veterinär-Schule zu Charkow hervorzuheben sind. Die Inoculationen wurden in den Impfinstituten vorzüglich von Max und Casimir Raupach geleitet; in Charkow war der Director Melnitschenko und Sergejew ein warmer Vertheidiger der Impfung als Tilgungsmittel, Letzterer in seiner Dissertation „Ueber die Rinderpest und die künstliche Rinderpest-Impfung, Moskau 1873".

Jessen empfahl ferner, zur Verhütung der Seuchenverschleppung die Steppenheerden in den Kirgisensteppen zu impfen, sobald die Rinderpest sich unter ihnen zeigt, die Nichterkrankten nach 8—10 Tagen nachzuimpfen, sie 18—20 Tage langsam weiter zu treiben, damit sie durchgeseucht unschädlich in Orenburg ankommen.

Jessen hält bei den Geimpften die Geschwüre und Narben auf der Maulschleimhaut für einen Beweis, daß die Impfung angeschlagen hat und schutzkräftig ist, selbst wenn die Inoculirten sonst nicht krank zu sein scheinen. Rawitsch widerspricht dem, er sah trotz Narben und Geschwüren im Maule später die Rinderpest ausbrechen. Unterberger sah nur dann Schutzkraft, wenn augenscheinliche Erkrankungen nach der Impfung eingetreten waren. Ob sich die Schutzkraft auf das ganze Leben erstreckt, ist nicht sicher

Digitized by Google

constatirt, wohl erstreckt sie sich zuverlässig auf eine Reihe von Jahren, nach Rawitsch auf wenigstens 3 Jahre. Man ließ die Geimpften unter Kranken weiden, brachte sie in Ställe, in denen Vieh an der Pest gefallen war, bedeckte sie mit frischen Häuten von Pestcadavern, man ließ die mit Salz bestreuten Häute von ihnen ablecken, ließ sie von den Häuten ihr Futter verzehren, sie lagen sogar auf ihnen, blieben aber gesund und waren gegen das Pestcontagium unempfänglich, auch Nachimpfungen schlugen nicht an.

Der Beweis der Immunität der Geimpften war hiermit erbracht, man hatte diese Immunität bereits als ein Factum bei den Inoculationen des 17. Jahrhunderts kennen gelernt. Die Idee Jessen's, die Rinderpest in den Steppen auf dem Wege der Inoculation zu tilgen, basirte auf diesem Factum, er trat für sie sein ganzes Leben hindurch mit bewundernswerther Ausdauer und anerkennungswerthem Eifer ein, leider ohne den vorgesetzten Zweck zu erreichen. Die Impfung aller Rinder in den Steppen war schwer durchführbar, wenn nicht geradezu unmöglich, man überzeugte sich auch, daß sie die erwarteten Vortheile, z. B. geringere Verluste, milderen Verlauf, häufig gar nicht brachte, wohl aber großen Nachtheil nach sich zog, als welchen vor allen Dingen die Unterhaltung eines beständigen Seuchenherdes in den Impfanstalten anzusehen ist.

(Fortsetzung folgt.)

Anatomie, Physiologie, patholog. Anatomie, Pathogenese.

Ein Riesenochse eines Viehzüchters in Philadelphia befindet sich auf der Ausstellung in Chicago, er ist eine Kreuzung der holsteinischen mit Durham-Rasse, ist 6 Jahr alt, wiegt 3800 Pfund, ist 5 Fuß 10 Zoll hoch und hat einen Umfang von 10 F. und 8 Z., seine Länge vom Nacken bis zum Schwanzansatze beträgt 9 F. und 10 Zoll.

(La Cliniea veter. No. 30.)

Ueber Hornbildung bei unsern Hausthieren kommt Lesbre auf Grund eingehender Untersuchungen zu folgenden Resultaten:

Das Horn entwickelt sich auf einem Schleimkörper aus verhornten Epidermiszellen. Die Anordnung dieser Zellen ist nach Art der Haut verschieden, die Textur ist homogen, wenn die Haut zart ist oder ihre Papillen die Schleimschicht nicht überragen (Krallen, Nagel, Hornscheiden der Kuh), hingegen röhrenförmig, wenn die Papillen die Hornschicht eben erreichen oder kaum über sie hervorstehen, die äußer-

Digitized by Google

sten Zellen verhornen dann nicht oder nur unvollständig, sie degeneriren und krümmen sich kanalartig zusammen, wie man dies an den Hörnern der Widder und der Ziege, an den Klauen der Wiederkäuer und des Schweins, an dem Hufe und dem Strahle der Einhufer und den Kastanien des Pferds sieht. Die Röhrchen sind etweder ganz leer oder mit kleinen Zellen angefüllt. Die Textur ist fibrös, wenn die in das Horn eindringenden Papillen Verlängerungen des Schleimkörpers mit hineinziehen, so daß sie die Hornröhrchen umlagern und Fasern bilden, wie dies in der Wand und in der Sohle bei Einführen der Fall ist.

Die Verschiedenheit der physico-chemischen Eigenschaften des Horns hängt überhaupt vom hornbildenden Prozeß ab, der seinen Sitz in der granulösen Schicht hat. Das Horn der elaïdinhaltigen granulösen Schicht ist immer geschmeidig, spongiös, sich abschuppend und bildet den Uebergang zur Hornschicht der Epidermis der Haut.

Das Horn entwickelt sich und wächst auf 3 verschiedene Arten: 1. in die Dicke, senkrecht zur gedeckten Fläche, dann ist die unterliegende Malpighische Schicht einfach hornbildend; 2) nach oben und in die Dicke und zwar sehr schräg nach der Oberfläche; 3. allein nach oben d. h. parallel mit der unterliegenden Haut, hier ist der Schleimkörper nur an der nächsten Partie hornbildend. Der keratogene Schleimkörper ist dicht mit einer m. o. w. deutlichen granulösen Schicht bedeckt, der keratophore Schleimkörper hingegen sehr dünn, er hat fast gar keine granulöse Schicht und besteht aus großen cylindrischen Zellen, die kein Zeichen einer activen Proliferation erkennen lassen. Die Verbindung des Horns mit den Weichtheilen ist um so inniger, je entwickelter die Horn- und Fleischblättchen sind, wie dies vom Pferde gilt. Die Wiederkäuer und Schweine haben wenig breite Hornblättchen, die Fleischblättchen reichen hier nur bis zur halben Höhe der Phalange, sie haben auch keine Querleistchen.

(Rec. de med. vétér. No. 20.)

Zeichen der Milchergiebigkeit. Von Distr.-Th. Lapp. Das Zeichen zur Erkennung der Milchergiebigkeit der Kühe ist zuerst von dem Schweizer Oskar Giesl beobachtet worden. Man mißt die Entfernung vom Dornfortsatz des ersten Rückenwirbels, welcher am Widerrist deutlich fühlbar ist, bis zu dem Haarwirbel auf der Wirbelsäule. Je größer diese Entfernung ist, um so sicherern Milchertrag hat Lapp feststellen können.

(Bad. thierärztl. Mittheil. No. 10.)

Volumen und Stickstoffgehalt der Blutkörperchen im Pferde- und Schweineblut. Von Vendelstadt und Bleibtreu. Die Verfasser haben mit ihren desfallsigen Versuchen

Digitized by Google

die Zählung der Blutkörperchen combinirt und sind so zum Durchſchnitts-Volumen und durchschnittlichen Stickstoffgehalt des einzelnen Blutkörperchens gelangt, indem sie das Gesammtvolumen, resp. den Gesammtstickstoffgehalt durch die Zahl der Blutkörperchen dividiren. Für Pferdeblut ergab sich im Mittel das Volumen des einzelnen Blutkörperchens zu 0,000,0000 3850 Cubikmillimeter, der Eiweißgehalt zu 0,000 0000 18023 Millgr. = 46,7 pCt. des Volumens. Für Schweineblut sind die betreffenden Zahlen 0,0000000 435 = 44,35 pCt. Die Ermittlung des Volumens und des Eiweißgehaltes des einzelnen Blutkörperchens sind darum von Interesse, weil man nunmehr, nachdem diese Zahlen festgestellt sind, aus der Zahl der Blutkörperchen direct das Gesammtvolumen und ihren Eiweißgehalt berechnen kann. Die Controllrechnungen ergaben genügende Uebereinstimmung. Die von dem Verf. begonnenen Untersuchungen mit Menſchenblut sind noch nicht zum Abſchluß gelangt.

(Ibidem No 42.)

Oxin, ein neues Fleiſchpräparat. Nach Rousseau wird von Fett, Sehnen, Knochen befreites Muskelfleisch zu einem feinen Brei zerstampft und dann mit Zucker gemiſcht. Die Miſchung wird in einen Rührapparat gebracht, auf einer Temperatur von 40 Grad gehalten, wobei eine völlige Extraction des Fleiſches durch den Zucker bewirkt wird. Durch Erwärmen läßt sich dann jede gewünſchte Concentration des Präparates erzielen. Im Handel kommen auch comprimirte Tabletten dieses Präparates vor, dessen Verdaulichkeit der des rohen Fleiſches gleichkommen soll.

(Sticker's Archiv für Nahrungsmittelk. No. 1.)

Die Rotzbacillen. Im Verein mit A. Babes und mit Motoc hat V. Babes die löslichen und wirksamen Stoffwechselprodukte der Rotzbacillen studirt und theilt folgendes Resultat mit: Der Rotzbacillus erzeugt eine giftige und ſchutzwirkende, impfklare, chemiſche Substanz, das „Mallein". Diese Produkte gewinnt man durch einen Niederſchlag in Alkohol, oder besser, indem man die von der Bouillon getrennten Kulturen oder eine Emulsion der Kartoffelculturen filtrirt und mit Glycerinwasser versetzt. Die Substanzen besitzen eine tiefbraune Farbe, eine fiebererzeugende und giftige Wirkung, kräftiger als das Tuberkulin. Es handelt sich zweifellos um Enzyme, gebunden an die aus der Kultur stammenden Eiweißstoffe. Weder der in Alkohol noch der in Chloroform oder Aether lösliche Theil des alkoholiſchen Niederſchlages besitzt eine nennenswerthe Wirkung auf den Organismus der gewöhnlichen Impfthiere. Das wirksame Produkt ruft an der Impfstelle gewöhnlich keine ausge-

Digitized by Google

sprochene Wirkung hervor, indeß mehrere Stunden nach der Injection tritt je nach der angewandten Thiergattung mehr oder weniger Fieber auf; oft kann man Krämpfe feststellen und bei großen oder wiederholten Dosen Nephritiden und allgemeinen Marasmus. Niemals erzeugen die Substanzen den Rotz. Die Wirkung ist weit heftiger für rotzige Thiere als für gesunde. So kann man bei rotzigen Pferden sehr hohes und andauerndes Fieber und selbst den Tod mit sehr schwachen Dosen derselben Substanz bewirken, welche auf gesunde Pferde ohne Wirkung bleibt.

Mit geeigneten Dosen gelingt es, eine Schutzimpfung gegen den Rotz zu bewirken oder den schon ausgebrochenen Rotz zu heilen. Beides ist Babes bei mehreren Meerschweinchen gelungen und auch 2 Pferde mit chronischem Rotz will man geheilt haben.

Die Angabe früherer Autoren, daß die Hausmäuse gegen Rotz immun seien, widerlegte Babes durch die Impfung. Es gelang ihm bei 2 grauen Mäusen und von 3 geimpften auch bei einer weißen Hausmaus Rotz hervorzurufen. Die Thiere starben 8—12 Tage nach der Impfung, zeigten bei der Sektion bedeutende Anschwellung der Milz und Rotzknötchen in diesem Organe und in der Leber.

(Archiv für Thierheilk. 18. Bd. 6. Heft.)

Die Milzbrandbacillen. Arloing stellte Versuche an zur Lösung der Frage, ob die schützende Substanz in Milzbrandbouillonkulturen in der Flüssigkeit oder in den Bacillen stecke und was für einer Klasse von Körpern dieselbe angehöre. Um eine Filtration durch Thonfilter zu umgehen, heberte er alte Milzbrandkulturen sehr vorsichtig ab und es gelang ihm genügend bacillenfreie Lösung zu bekommen. Mit 10 ccm derselben konnte er Schafe mit absoluter Sicherheit immunisiren. Versetzte er diese Flüssigkeit mit Alkohol, so erhielt er einen Niederschlag, der entgegen den bekannten Angaben Hankins die schützende Substanz nicht enthielt. Diese fand sich dagegen — u. A. wies es durch mehrere Impf-Experimente an Schafen nach — in der mit Alkohol versetzten Flüssigkeit. Die schützende Substanz des Milzbrandes ist sonach ein in Alkohol löslicher Körper, also kein Albumin.

(Med. Centralbl. No. 43.)

Eine voluminöse Haaroyste im Muskelgewebe der untern Lendengegend, nahe an den beiden letzten Lendenwirbeln eines Schweins von 8—10 Monaten fand Morot, sie war eiförmig, hatte einen Längendurchmesser von 10 Cm. und einen Querdurchmesser von 5 Cm., die Wandung bestand aus Fett, nach innen aus Haut, sie war angefüllt mit

Digitized by Google

einer dichten, gelblichen Talgmasse und gelblichen Borsten, die theilweise frei in der Cyste lagen. Die speckartige Außenfläche haftete dem Muskelgewebe so locker an, wie der Speck den Muskeln.

(Rec. de méd. vét. No. 20.)

Echinokokken in der Leber eines Pferdes beobachtete Morot zweimal; bei einer Stute saßen 2 Echinokokkusblasen in der Leber von der Größe einer Nuß, die eine enthielte viele Scolices, die andere nur eine helle Flüssigkeit. Bei einer andern Stute saßen 3 Hydatiden in der Leber von der Größe einer Orange bis zu der eines Taubeneies, nur 2 von ihnen beherbergten Scolices, die Häute der einen waren verkalkt.

(Ibidem)

Nachtheile des schimmligen Futters. Bei Pferden sind in Oschersleben eigenthümliche Krankheitserscheinungen mit schnellem tödtlichen Ausgang aufgetreten. Sämmtliche Pferde, 5 an der Zahl, boten, nachdem sie am Abend vorher noch regelrecht ihr Futter verzehrt hatten, am darauf folgenden Morgen die Erscheinungen einer schweren Muskelschwäche und Hinfälligkeit dar, so daß sie nicht im Stande waren, sich zu erheben, sondern gelähmt am Boden lagen. Zu dieser allgemeinen Muskellähmung gesellten sich später gegen das tödtliche Ende hin Symptome von Herz- und Lungenlähmung. Die Krankheitsdauer betrug durchschnittlich nicht mehr als 24 Stunden. Merkwürdigerweise war während der ganzen Krankheitsdauer die Futter- und Wasseraufnahme nicht gestört, auch ließ sich bei keinem Pferde eine fieberhafte Steigerung der Körpertemperatur nachweisen. Bei der Section waren außer einer Verfärbung des Blutes und der Muskulatur krankhafte Veränderungen der inneren Organe nicht zu konstatiren; es zeigten sich speciell Magen und Darm, Lunge, Leber, Milz und Nieren in durchaus normalem Zustande. Der von Herrn Kreisthierarzt Ziegenbein zur Aufklärung dieser räthselhaften Krankheit zugezogene Vorstand des pharmakologischen Instituts der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, Herr Prof. Dr. Fröhner, stellte fest, daß bei den Pferden weder eine Seuche noch eine der gewöhnlichen Vergiftungen (Strychnin, Arsenik u. s. w.) vorlag. Eine eingehende Untersuchung der örtlichen Verhältnisse, insbesondere des Futters und Wassers, ergab vielmehr in Uebereinstimmung mit dem Krankheits- und Sectionsbefunde, daß eine Erkrankung in Folge von Verschimmelung des Hafers vorlag. Der in dem verfütterten Hafer in großen Mengen nachweisbare grüne Schimmelpilz (Aspergillus glaucus) ist wegen seiner krankheitserregenden

Digitized by Google

Wirkung längst berüchtigt. Während er in einzelnen Fällen scheinbar keine schädlichen Wirkungen ausübt, bedingt er unter geeigneten Verhältnissen (Sommertemperatur, Feuchtigkeit etc.) erfahrungsgemäß eine Zersetzung des Futters im Magen und Darm, wobei gewisse schädliche chem. Substanzen (Ptomaine, Toxine) gebildet und vom Blute aufgenommen werden, welche dann ihrerseits nach Art der Gifte (im vorliegenden Falle nach Art des Coniins) die geschilderten eigenthümlichen Krankheitserscheinungen hervorrufen. Für den Pferdebesitzer ergiebt sich nach dem Vorstehenden die erneute Mahnung, seine Futterstoffe vor der Verfütterung genau zu untersuchen und sich namentlich beim Einkauf alten Hafers durch eine sorgfältige Prüfung von der Güte und Unschädlichkeit desselben zu überzeugen.

(Der Pferdefreund No. 29.)

Mit Cochenille gefärbte Würste. Von Klinger und Bujard. Verf. empfehlen zum Ausziehen von Cochenillepräparaten aus Würsten Glycerin als Lösungsmittel. 20 grm der feingeschnittenen Wurst werden mit einer Mischung von gleichen Theilen Wasser und Glycerin im Wasserbad ausgekocht, wobei man, wenn ein Cochenillefarbestoff vorhanden ist, schon nach kurzer Zeit eine deutlich roth gefärbte Lösung erhält. Bei Abwesenheit dieser Farbe wird das Glycerin gar nicht oder höchstens gelblich gefärbt. Nach dem Erkalten wird abfiltrirt, und wenn nur geringe Mengen Farbstoff gelöst sind, das Verfahren mit weitern 20 grm mit dem erhaltenen Filtrat wiederholt. Die vollkommen klare und fettfreie Glycerinlösung kann nun meistens direct spectroskopisch untersucht werden, wobei die für Carminpräparate charakteristischen Absorptionsbänder in allen Fällen deutlich zu erkennen sind, oder es kann aus dieser Lösung in bekannter Weise der Carminlack gefällt werden. Dieser wird dann auf einem Filterchen gesammelt und in wenig Weinsäure gelöst. Man erhält so eine ganz concentrirte Lösung des Farbstoffes, mit welcher die üblichen Reaktionen vorgenommen werden können.

(Archiv für Nahrungsmittelk. Nr. 1.)

Pathologie, Chirurgie.

Gehirnrotz des Pferdes. Von Boschetti. Bei der Eröffnung der Schädelkapsel eines an Nasen- und Lungenrotz geschlachteten Pferdes fand man am Adergeflecht hängend, frei in die Gehirnkammer hereinragend: eine Anzahl hirsekorngroße, gelbliche, weiche Knoten. Alle diese Knoten zusammen erreichten die Größe einer Erbse.

Digitized by Google

Bei einem andern ebenfalls wegen Rotz getödteten Pferd fand man die Gehirnhäute gespannt und die Gehirnfurchen ausgeebnet. In der linken Seitenkammer fand man einen erbsengroßen Knoten und in der rechten Kammer eine geradezu hühnereigroße Geschwulst. Diese Knoten werden von den Adergeflechten, von Rotzknoten, von Cholerterinkrystallen und von einer leimigen Substanz gebildet und ist die Masse mit einer dünnen Haut umgeben, aus welcher Flüssigkeit sickert. Mit dem Mikroskop wurden auch hier die charakteristischen Rotzbacillen gefunden.

Bei einem dritten Fall fand man längs des Adergeflechtes, bevor es durch das Monroische Loch in die Seitenkammer eindringt, eine erbsengroße, körnige, weiche, dunkelrothe Masse. Die mikroskopische Untersuchuog ließ einen im Zustande der Auflösung begriffenen Rotzknoten erkennen.

(Schweizer Archiv 34. Band, 5. Heft.)

Gehirnwunde eines Hundes. Von Feideux. Ein Lanzenstich drang dem Hunde in die rechte Hemisphäre des Großhirns oberhalb des Augenbogens; F. fand ihn vollständig unbeweglich, die Sonde drang 6 Ctm. in das Großhirn ein, dasselbe trat aus der Wunde hervor. Die Wunde wurde antiseptisch behandelt; selbstständige Aufnahme von Nahrung war unmöglich, es mußte Milch eingeflößt werden, es war Paralyse vorhanden, erst am 3. Tage vermochte er mit Unterstützung zu stehen, nach 8 Tagen nahm er Nahrung zu sich. Nachdem die hervorgequollene Hirnsubstanz abgetragen war, trat Eitrung, nach 14 Tagen völlige Vernarbung der Wunde ein, nach und nach verlor sich die Paralyse, nach 4 Wochen konnte das Thier gehen, es blieb nur eine gewisse Muskelschwäche und Schreckhaftigkeit zurück, auch blieb das linke Auge unempfindlich gegen Licht.

(L'écho vétér. No. 8.)

Die Hämoglobinurie des Pferdes (Harnwinde) bespricht Lucet im Octoberhefte des L'écho vètér., er bezeichnet sie als paroxystische a frigore, von der Ansicht ausgehend, daß Erkältung die vorzüglichste Ursache sei; Demilly suchte sie in einer Contractur des Beckens vermöge einer primitiven Alteration der Muskeln in der Lendengegend. Andere betrachten die Krankheit als eine brachiale und lumbale Neuropathie, wieder Andere als eine Rückenmarks- oder Muskelcongestion, oder eine Zerreißung der Psoasmuskeln und Femoralnerven, oder als typhoïdes Fieber. Arloing fand die Ursache in einer wachsartigen Degeneration bestimmter Muskelgruppen, deutsche Thierärzte unterstellen eine Blutzersetzung in Folge septischer und infectiöser Ma-

Digitized by Google

terien und Fermenten oder eine ſchnelle Zersetzung des Muskel-Hämoglobins unter Einwirkung der Kälte. Der engliſche Prof. Fadgean erinnert an die Theorie des Prof. Williams, nach welcher die Bildung abnormer Quantitäten von Harnstoff im Blute toniſche Muskelkrämpfe, Abſchwächung der motoriſchen Kraft der Muskeln der hintern Extremitäten, tetaniſche Convulsionen und endlich eine extreme Muskelſchwäche verursacht, welche eine motoriſche Paralyse simulirt; hiernach würde eine Urämie vorliegen, man hat daher die in Rede stehende Krankheit „Azoturie“ genannt. L. sah ebenso gut magere wie mastig gefütterte Pferde der Krankheit verfallen, die Disposition beruhe auf übermäßiger substantieller Ernährung nnd auf Alteration der Nahrungsmittel; besonders verdächtig sei Grünfütterung und Möhren, indeß mit Unrecht, der Nachdruck ist auf den Aufenthalt der Pferde in warmen, ſchlecht gelüfteten Stallungen zu legen bei individueller Disposition.

Leukämie. Vom Kr.-Th. Gabbey. Ein 4jähriger Hengst hatte im Dezember 1887 längere Zeit an Druse gelitten. Zahlreiche Abscesse hatten die Kräfte des Thieres erheblich reducirt. Das Pferd wurde in einen besonderen Stall und im Mai 1888 täglich mehrere Stunden auf die Weide gebracht. Eines Morgens fand man ödematöse Schwellungen der Hinterfüße, welche bis zum Scrotum reichten und bei entsprechender Behandlung sich wieder bis auf die Schwellung des Sprunggelenks zurückbildeten. An der Außenseite des Sprunggelenkes über dem Sprungbeine und vor der Achillessehne kam die Schwellung zum Aufbruche: es entleerte sich kein eiteriges Exsudat, sondern eine geruchlose ſchmierige Flüssigkeit von röthlicher Farbe. Selbst durch Terpentinöl ließ sich eine Eiterung nicht erzielen. Nach einigen Wochen trat Vernarbung ein. Der Nährzustand aber blieb trotz des regen Appetits ein ſchlechter. Die Schwächezustände verſchlimmerten sich, und es trat Kraft- und Muthlosigkeit ein. Im August stieg das Fieber auf 40° C., während sich an den vorderen und hintern Gliedmaßen Oedeme bildeten. Der Hengst starb am 6. August 1888. Bei der Section fanden sich ca. 200 Grm. rother Flüssigkeit im Scrotum und eine Verklebung der Tunica vaginalis mit der Albuginea. In den geſchwollenen Schenkeln waren seröse Ergüsse, Bindegewebsnarben und Bindegewebswucherungen vorhanden. Die Schilddrüse war doppelt so groß als unter normalen Verhältnissen, dunkelgeröthet und serös infiltrirt. Der Inhalt erſchien weich, zum Theil breiig. Aehnliche Veränderungen bestanden an den Gekrösdrüsen. Die Milz war 50 Cm. lang, 20 Cm. breit und 11 Cm. dick und hatte ein Gewicht von 11 Kgr. Die Farbe

Digitized by Google

war grau, die Konsistenz teigig, die Pulpa vollständig zerfallen und in eine eiterige krümelige Masse verwandelt, deren Zusammenfließen nur durch die Trabekeln verhindert worden war. Milzkapsel und Trabekel waren bedeutend verdickt.

(Archiv für Thierheilk. 18. Bd., 6. Heft.)

Chronische Nierenentzündung. Von Amtsth. Tapken. Ein 2jähr. Stutpferd hatte sich im Beginn des Winters in sehr gutem Ernährungszustand befunden. Im Nachwinter stellten sich bei ihm allmählich zunehmende Appetitlosigkeit und Abmagerung ein. Ein College, der das Pferd zunächst behandelte, hatte, wie mir der Besitzer mittheilte, das Vorhandensein eines Magendarmkatarrhs angenommen. Bei der etwas später, am 10. Februar, von mir ausgeführten Untersuchung hielt auch ich die Diagnose für nicht unberechtigt, konnte übrigens keine bestimmten Krankheitserscheinungen auffinden. Auf der Weide verschlimmerte sich der Zustand des Patienten. Erst am 21. Juli sah ich ihn wieder. Auch jetzt nahm ich außer Abmagerung und Schwäche keine charakteristischen Symptome wahr, da aber der während der Untersuchung abgesetzte Harn des Pferdes außerordentlich klar war, stellte ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: chronische Nierenentzündung. Eine besondere Untersuchung des Harns fand nicht statt, da es verabsäumt wurde, davon aufzufangen. Am 3. August fand ich den Patienten hochgradig abgemagert und so matt, daß er beim Gehen schwankte. Alle sichtbaren Schleimhäute waren außerordentlich blaß. An der Unterbrust zeigte sich eine mäßige ödematöse Geschwulst. Außerdem war eine heftige Stomatitis vesicularis vorhanden. An der äußeren Fläche beider Lippen, sowie am unteren Theil des Ober- und des Unterkiefers befanden sich dicke Krusten, die nach dem Abheben die von Haaren entblößte und stellenweise leicht blutende Epidermis erkennen ließen. Beim Oeffnen des Maules floß eine schmutzigroth gefärbte und übelriechende Flüssigkeit ab. An der Zunge waren kleine oberflächliche Geschwüre. — Es wurde die Tödtung des Pferdes ausgeführt.

Bei der Obduction wurde Folgendes wahrgenommen. Beide Nieren zeigten sich verkleinert, etwas höckerig, hart, beim Durchschneiden fest. Die Rindensubstanz war derb, verschmälert, an den meisten Stellen nicht ganz 1 cm breit, von schmutziggrauer Farbe und — namentlich bei der rechten Niere — von weißen streifigen, sowie rundlichen, bindegewebigen Stellen durchsetzt; Glomeruli nicht erkennbar, die Marksubstanz sah blaß aus. Die Blase enthielt nur eine ganz geringe Menge von klarem Harn. Herz groß, schlaff.

Digitized by Google

Im Uebrigen fanden sich, außer den bereits erwähnten, an Kopf und Unterbrust keine krankhaften Veränderungen.

Diagnose: Granularatrophie der Niere.

(Monatsheft für Thierheilkunde 4. Bd. 1. H.)

Seuchenartiger Abortus der Schafe. Von Distr.-Th. Karl. Auf einem Gute befand sich ein Theil der Heerde von feiner Merinorace schon längere Zeit und wurde daselbst gezüchtet; der andere Theil, einer gröberen Landschlagkreuzung angehörig, war im Herbste angekauft worden. Während des Winters verlammten sämmtliche Merinoschafe, während die angekauften regelrecht gebaren. Die Haltung und Fütterung der Schafe ist eine ausnehmend gute, obwohl hier auch — wie dies nicht anders üblich ist — die Nachgeburten im Stalle liegen bleiben und wohl auch größtentheils von den Schafen verzehrt werden. Die eigenthümliche Erscheinung dürfte auf lange Zeit fortgesetzte Inzucht zurückgeführt werden können.

(Wochenschr. für Thierheilk. u. Viehzucht No. 42.)

Ruptur des Rectum. Von Dr. Hüppe. Nach einem Kolikanfalle bemerkte ich am 2. Tage Lähmung aller 4 Extremitäten namentlich der hinteren, Dyspnoë und Schmerzäußerung.

Am 3. Krankheitstage, nach einer Irrigation, preßte Patient eine eiskalte, blaßrothe, lockere Zellgewebe-Geschwulst aus dem Anus. Nach Scarificirung derselben entleerte sich eine röthlich wässrige Flüssigkeit. Hierauf betupfte ich den Rest mit Liq. Villat., wonach er sich langsam nach 2 Stunden zurückzog. Eine nachherige manuale Untersuchung pr. rect. ergab eine faustgroße ca. 3″ vom anus entfernte sacral gelegene Ruptur des Rectums. Die innen zerfetzte Höhlung erstreckte sich ca 8″ ventral.

Nunmehr verordnete ich milde Laxantien neben Diät, Morgens Ausspülen der Wunde mit lauem Seifenwasser und darauf folgend abwechselnd antiseptische oder adstringirende Clystire. In der Zwischenzeit wurde die Höhle mit durch Carboloel getränkten Wergtampons ausgestopft. Nach 3 Tagen verschwand die Lähmung, am 9. Tage nach dem Colikanfall wurde Patient zur leichten Arbeit gebraucht und 3 Wochen später, während welcher Zeit täglich 1 mal die Wunde ausgespült wurde, war vollständige Vernarbung eingetreten.

Meiner Beurtheilung nach hatte die unzuverlässige Stallwache am Sonntage während der Colik beim Clystiren das Rectum durchstoßen und einen Theil des kalten Wassers in das submucöse Gewebe infiltrirt. Die Lähmung erkläre ich

Digitized by Google

mir dadurch, daß einzelne Nerven mit dem Wasser in Berührung kamen und nachher entzündlich irritirt wurden.

(Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 41.)

Als ein probates Mittel bei scheintodten Neugebornen erprobte Matelet nach dem Vorgange von Prof. Laborde das starke Hervorziehen der Zunge bei aufgesperrtem Maule; das Hervorziehen muß energisch vor- und rückwärts und zugleich rythmisch geschehen. Reizungen des Zungengrundes bewirken reflectorisch respiratorische Bewegungen.

(Recueil de méd. vét. No. 21.)

Das neue Scheermesser für Pferde von Casile zeichnet sich dadurch aus, daß die Klingen auf den Schenkeln so befestigt sind, daß sie beim Scheeren nach vier verschiedenen Richtungen zu verwenden sind, von oben nach unten, von unten nach oben, von rechts nach links und umgekehrt. Das Instrument kostet den 4. Theil weniger als das von Clark und kann von dem Fabrikanten bezogen werden (7, rue Crespin, Paris).

(Rec. de méd. vétér. No. 20.)

Aluminium-Hufeisen. Der „russische Invalide" enthält eine Beschreibung der vom finnischen Dragonerregiment behufs Feststellung der Vortheile der Verwendung von Aluminium zum Beschlagen der Pferde angestellten Versuche und deren Erfolge. Um ein gänzlich unparteiisches Urtheil bei den Versuchen zu sichern, trug jedes Pferd drei gewöhnliche eiserne Hufeisen und nur eins aus Aluminium. Die derartig beschlagenen Pferde wurden zu jeder Art Dienst verwendet. Nach sechswöchentlicher Tragung wurden die Hufeisen abgenommen und die aus Aluminium in derselben guten Verfassung wie die aus Eisen vorgefunden; thatsächlich befanden sich einige derselben sogar in einer besseren Verfassung. In keinem einzigen Falle war eins von ihnen untauglich geworden. Zuerst wurden einige Zweifel laut, ob die Aluminiumeisen nicht durch Oxydirung leiden würden; diese Befürchtungen erwiesen sich aber als grundlos, da man Aluminiumstücke einen vollen Monat im Wasser liegen lassen konnte, ohne daß dieselben sich im geringsten angegriffen zeigten. Das Ergebniß dieser Versuche scheint zu beweisen, daß das Aluminium lediglich bezüglich des Tragens keine Vortheile besitzt; da aber seine erste Beschaffung nothwendiger Weise kostspieliger ist, so müssen die ausgleichenden Vortheile anderswo gesucht werden. In erster Linie sind die Kosten für Feuerungsmaterial geringere, da zum Formen und Herstellen der Hufeisen ein niedrigerer Hitzegrad erforderlich ist; das Metall kann immer wieder

Digitized by Google

benutzt werden und behält stets seinen vollen Werth; endlich aber ist der Beschlag ein Viertel so schwer, als ein solcher aus Eisen. Dieser letztere Vortheil ist bedeutend, daß er wahrscheinlich zum Aluminiumbeschlag für Kavalleriepferde führen wird. Vorläufig erfordert die Herstellung des Aluminiumbeschlages eine besondere Geschicklichkeit, da das Metall sich nur bei einer ganz bestimmten Temperatur, die genau innegehalten werden muß, bearbeiten läßt. In dieser Hinsicht sollen noch weitere Versuche angestellt werden, in deren Verlauf es höchst wahrscheinlich gelingen dürfte, alle Schwierigkeiten für den Beschlagsschmied zu beseitigen.

(Der Hufschmied No. 10.)

Therapie, Pharmakodynamik.

Behandlung der infectiösen Pneumonie des Pferdes. Von Laporte. L. behandelte diese Krankheit glücklich und in relativ kurzer Zeit durch äußere Ableitungsmittel und innerliche Anwendung des Cresyls, das Morgens und Abends in der Dosis von 5 Gr. gegeben wurde und zwar mit kaltem Wasser vermischt in Klystieren, Einschütten und im Getränk. Klystiere wurden aller Stunden gegeben, das Getränk konnte nach Belieben genommen werden.

(Recueil de médic. véter. No. 21.)

Erregung des künstlichen Abortus. Dr. Pelzer führt an, daß von den Methoden, welche die Wehenthätigkeit zum Zwecke der künstlichen Frühgeburt anregen, die heiße Uterusdusche sich in den meisten Fällen als unwirksam erwiesen hat, die Catheterisation wirkt langsam und schließt die Gefahr der Sepsis in sich ein, der Eihautstich bringt alle Nachtheile des vorzeitig abgeflossenen Fruchtwassers mit sich. Auch die von Cohen 1846 zuerst geübte Art der Einspritzung von Theerwasser hatte häufig secundäre Sepsis und Luftembolie im Gefolge.

Dr. P. nahm die Methode der intrauterinen Injection wieder auf und injicirte Glycerin und zwar mit gutem Erfolge. Sowohl zur Erregung der Wehenthätigkeit zwecks Herbeiführung einer künstlichen Frühgeburt als auch in mehreren Fällen von Wehenschwäche wendete er die Methode an. Das Verfahren ist einfach, man bedient sich einer gewöhnlichen Wundspritze von 150 g Inhalt, füllt sie mit Glycerin (welches an und für sich ein Antisepticum ist) und verbindet dieselbe durch einen Gummischlauch mit einem Mercier'schen Catheter. Der Catheter wird unter beständigem Ansfließen von Glycerin an der hinteren Gebärmutter-

Digitized by Google

wand, soweit als möglich zwiſchen Eihäuten und Uteruswand emporgeführt. Die Wirksamkeit der Glycerininjectionen beruht nach Verf. sowohl auf der mechaniſchen Trennung der Eihäute von der Gebärmutterwandung, wie auch auf der wasserentziehenden Wirkung des Glycerins.

(Berliner thierärztl. Wochenschrift Nr. 45.)

Behandlung der Necrose und Caries. Dr. Morris giebt an, daß es in manchen Fällen wünſchenswerth sei, einen necrotiſchen Knochen ohne größere operative Eingriffe zu entfernen. M. verfährt in solchen Fällen wie folgt. Die den Knochen bedeckenden Weichtheile werden eröffnet, etwaige Fistelgänge erweitert und mit antiseptiſcher Gaze offen gehalten. Dann injicirt Verf. 2 bis 3 proc. Salzsäure und sucht diese Lösung möchlichst längere Zeit in der Wunde zu belassen. In kürzester Zeit tritt Decalcination ein; ist dieser Zustand vorhanden, so wird in zweitägigen Intervallen eine angesäuerte Pepsinlösung injicirt. Diese Behandlung wird fortgesetzt, bis sich der Gang von unten ſchließt, ein Zeichen, daß der necrotiſche Knochen verzehrt ist. Bei bestehender Eiterung wird die Wundhöhle vor jeder Injection mit Wasserstoffsuperoxyd ausgewaſchen. Zum Schluß führt Verf. noch an, daß er die Beobachtung gemacht habe, daß ein todter Knochen in 6 Stunden, ein lebender aber erst in 30 Stunden durch eine 5 proc. Salzsäurelösung decalcinirt wird.

(Ibidem Nr. 41.)

Ein neues Blutstillungsmittel empfiehlt Wright. Eine Fibrinfermentlösung, mit 1 proc. Chlorcalciumlösung versetzt, wirkt nur auf das Blut allein, während die übrigen Blutstillungsmittel alle thieriſchen Gewebe gleichmäßig coaguliren und so zu Schorfbildung und nachfolgender Entzündung Anlaß geben. Durch Einwirkung der genannten Lösung wird eine besonders raſche Gerinnung lediglich im Blut erzielt.

(Ibidem No. 38.)

Impfversuche mit Mallein bei rotzverdächtigen Pferden haben an der thierärztlichen Hochschule in Berlin stattgefunden, um festzustellen, ob bei Pferden, welche an Rotz leiden, durch die Einspritzung von Mallëin die Seuche oder wenigstens der dringende Verdacht derselben festgestellt werden kann. Diese Versuche sind von so günstigem Erfolge gewesen, daß den Truppen aufgegeben worden ist. dergleichen Impfversuche mit Mallëin ebenfalls vornehmen zu lassen.

(Der Pferdefreund No. 29.)

Digitized by Google

Spermin-Wirkung. Poehl hat beobachtet, daß beim Vermiſchen einer Sperminlösung mit metalliſchem Magnesiumpulver und etwas Goldchlorid sich reichlich Magnesiahydrat bildet unter Auftreten von Spermageruch. Das Spermin bleibt dabei unverändert, es wirkt nach P. wie als Sauerstoffüberträger. Ebenso erlangte Blut, welches in Folge eines Zusatzes von Chloroform oder anderer Substanzen die Fähigkeit verloren hatte, Guajaktinktur zu bläuen, diese Fähigkeit wieder durch Zusatz von Spermin. P. ist der Ansicht, daß die Wirkung des Spermins, welches er seitdem auch im Pankreas, der Thymusdrüse, Milz, den Ovarien gefunden hat, auf das Nervensystem auf dieser Fähigkeit der Sauerstoffübertragung beruhen könne.

(Medicin. Centralblatt Nr. 41.)

Literatur und Kritik.

Dr. med. Rob. Ostertag, Professor an der thierärztlichen Hochſchule in Berlin, Handbuch der Fleiſchbeſchau für Thierärzte, Aerzte und Richter. Mit 108 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1892. gr. 8°, 568 Seiten. Preis?

Die Fleischbeschau, deren Zweck es ist, den Fleischverkehr zu Gunsten der Erhaltung der menschlichen Gesundheit zu überwachen, hat heutigen Tages sich das allgemeine Bürgerrecht erworben, weil man ihre Nothwendigkeit kennen gelernt hat. Durch Schaden wird man klug. Nichts spricht wohl mehr für diese Nothwendigkeit als die Erbauung öffentlicher städtischer Schlachthäuser, in denen die Fleischbeschau am zweckmässigsten ausgeübt werden kann. In Bezug auf die Frage, wem die Fleischbeschau anvertraut werden soll, spricht sich der Herr Verfasser dahin aus, dass hier nur Thierärzte in Betracht kommen können, der Arzt soll aber wenigstens mit den Grundzügen der Fleischbeschau vertraut sein, weil er noch öfter in die Lage kommt, sich gutachtlich über diesbezügliche Fragen gutachtlich äussern zu müssen, wohingegen dem Richter ein Nachschlagebuch erwünscht sein wird, das ihm als Grundlage für die strafrechtliche Beurtheilung dienen kann. Wir finden es ganz zweckentsprechend, wenn der Autor die Fleischbeschau als angewandte pathologische Anatomie, Parasitologie und Bacteriologie ansieht und deshalb bei allen pathologischen, hier in Betracht kommenden Zuständen die Diagnose und Differentialdiagnose erörtert. Die Grundsätze für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches stützen sich auf Literatur und Erfahrung. Bezüglich der Beurtheilung der normalen Verhältnisse der einzelnen Theile der Schlacht-

Digitized by Google

thiere hätte wohl auch die auf praktische Erfahrungen beruhende Abhandlung des Chefs der Fleischbeschau in Paris, L. Villain »La viande saine« einige Beachtung verdient.

Das Buch zerfällt in folgende Abtheilungen: 1. Allgemeines über Fleischbeschau. 2. Die reichsgesetzlichen Grundlagen für die Regelung des Fleischverkehrs. (Strafgesetzbuch, Reichs- und Schlachthausgesetze Nahrungsmittelgesetz etc.) 3. Schlachtbare Hausthiere, ihre Besichtigung, Schlachtmethoden und Gang des gewerbsmässigen Schlachtens. 4. Untersuchung der ausgeschlachteten Thiere und des von ausserhalb eingeführten Fleisches. 5. Normale Beschaffenheit der einzelnen Theile der Schlachtthiere, Unterscheidung des Fleisches der verschiedenen Viehgattungen und Erkennung des Alters und Geschlechts an ausgeschlachteten Thieren. 6. Abnorme physiologische Verhältnisse. 7. Allgemeine Pathologie der Schlachtthiere vom Standpunkte der Sanitätspolizei. 8. Erwähnenswerthe Organkrankheiten. 9 Blutanomalien. 10. Vergiftungen, Wirkung riechender Medicamente und die sogen. Autointoxicationen. 11. Thierische Parasiten. 12. Pflanzliche Parasiten (Infectionskrankheiten). 13. Nothschlachtungen, Fleischvergiftungen, Unglücksfälle, mangelhafte Ausblutung und natürlicher Tod. 14. Postmortale Veränderungen des Fleisches. 15. Mehlzusatz zu Würsten, Färben und Aufblasen des Fleisches. 16. Conservirung des Fleisches. 17. Kochen, Dampfsterilisation und unschädliche Beseitigung des Fleisches.

Wir haben jedes der genannten Capitel mit lebhaftem Interesse und reger Aufmerksamkeit durchgelesen, wobei wir zu der Erkenntniss gekommen sind, dass in allen die abgehandelten Gegenstände sachgemäss erörtert und beleuchtet, die neusten und und zuverlässigen Erfahrungen verwerthet sind, so dass man im grossen Ganzen unbedingt allen aufgestellten Grundsätzen beipflichten und deren Einführung in die Praxis zum Wohle der Menschheit wünschen muss. Das Buch wird den Thierärzten, Aerzten und Richtern ein zuverlässiger Leitfaden und erwünschter Rathgeber sein. in dem sie sich Belehrung und Aufklärung über die verschiedenen Vorkommnisse in der Fleischbeschau holen können, geradezu unentbehrlich ist es dem praktischen Fleischbeschauer, denn er findet darin alle Vorkommnisse, die seiner sachgemässen Beurtheilung zu unterwerfen sind. Wie vielgestaltig diese Vorkommnisse sind, geht aus dem Inhaltsverzeichnisse genügend hervor. In Anerkennung seines wissenschaftlichen und praktischen Werths können wir das Buch Jedermann aus voller Ueberzeugung empfehlen.

Die Abbildungen betreffen meistens pathologische Präparate und thierische oder pflanzliche Parasiten, sie gereichen dem Buche nicht allein zur Zierde, sondern erhöhen dessen Werth ganz wesentlich.

Dr. med. E. Fröhner, Prof. a. d. thierärztl. Hochschule zu Berlin, Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1893. gr. 8°. 175 S. Preis ?

Digitized by Google

Der Herr Autor ist den Collegen durch Herausgabe seiner Lehrbücher über Pharmakologie, Arzneiverordnungslehre und Toxikologie vortheilhaft bekannt; das vorliegende Werk bildet den Abschluss dieses Wissenszweiges, es behandelt die neu eingeführten Prinzipien der Therapie, unter ihnen auch die epochemachende Serumtherapie, die Desinfection und die Impfung, welche beide gegen früher eine erhöhte Bedeutung und grosse Wichtigkeit für die Therapie erlangt haben. Welche Wandlungen haben seit kurzem die Systeme der Antisepsis, der Diurese etc. erfahren, es kann uns nur erwünscht und willkommen sein, dieselben beleuchtet und in das richtige Licht gestellt zu sehen, damit sich der Therapeut informiren kann. Aus der oben angeführten Seitenzahl des Buches ersieht man, dass sich der Autor bestrebt hat, das voluminöse Material möglichst in enge Grenzen zusammen zu drängen, ohne den Kern desselben zu schädigen. Dies ist ihm auch in vorzüglicher Weise gelungen, zumal hier von der Darstellung der Naturhilfe Abstand genommen und nur die Kunsthilfe Berücksichtigung gefunden hat. Bezüglich der Naturhilfe wird auf das klassische Lehrbuch der allgemeinen Therapie von Ellenberger verwiesen, bezüglich der Mechano-, Suggestiv-, Klimato-Therapie etc. auf die Lehrbücher der allgemeinen Therapie von Ziemssen, Hoffmann u. A., da diese Heilsysteme für den Thierarzt kein praktisches, sondern nur ein wissenschaftliches Interesse haben.

Die Einleitung führt uns die verschiedenen Heilmethoden vor, ihr folgt die Besprechung der Fieber-, Nerven-, Magen-, Brech-, Abführmittel, der Styptica, Carminativa, Cholagoga, Cardiaca, Plastica, Hämostatica, Gefässmittel, der Resorbentia, Expectorantia, Diuretica, Abortiva, Aphrodisiaca, Lactica, Diaphoretica, Sialagoga, Mydriatica, Myotica, Acria, Caustica, Adstringentia, Antiparasitica, Antiseptica, Antidota, Impfung, Diätetica, Indifferentia, der Hydrotherapie, Massage, Electrotherapie, Luft, Ruhe, Bewegung, des Aderlasses und des Brennens. Die Besprechung erstreckt sich auf das Wesen der Leiden, auf die Wirkungsweisen, Anwendung, Dosirung und Namhaftmachung der genannten Mittel, sie beschränkt sich auf das Wesentliche, ohne dem Verständniss und der Vollständigkeit Eintrag zu thun. Das Buch erfüllt seinen Zweck durchaus, es verdient volle Beachtung und Anerkennung, möge es reichlichen Absatz finden.

Prof. Dr. Ludwig Frank's Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes. Dritte Auflage, durchgesehen und ergänzt von Paul Martin, Prof. a. d. Thierarzneischule in Zürich. Lieferung 6. Stuttgart 1892. Verlag von Schickhardt u. Ebner, Konrad Wittwer.

Die 6. Lieferung, welche so eben erschienen ist, umfasst die Seiten 1—160 und handelt vom Gefässsystem; es werden darin beschrieben:

Digitized by Google

das Herz, die Arterien, die Venen, die Lymphgefässe im Allgemeinen, der Milchbrustgang, die Lymphgefässe des Kopfes, Halses, der Brust, der Bauch- und Beckenhöhle und der Gliedmassen. Die beigegebenen Figuren zeichnen sich durch ihre Schärfe vortheilhaft aus, die Arterien sind häufig in ihnen roth eingedruckt und heben sich dadurch deutlich und leicht übersichtlich hervor.

Parasites animaux. Les parasites transmissibles des animaux à l'homme envisagés spécialement au point de vue de la prophylaxie par M. A. Railliet, professeur à l'école d'Alfort. Paris, Typographie et lithographie A. Maulde & Cie. 1892. 8 va. 48 Seiten.

Der Herr Verfasser beschreibt alle Ecto- und Endoparasiten der Thiere (nicht blos der Hausthiere), welche auf den Menschen übergehen können, in ausführlicher Weise, und erörtert alsdann die Mittel, vermöge deren sich der Mensch diese Parasiten fern halten kann. Unter den Ectoparasiten interessiren hier Insecten und Acarinen (Stomoxis, Glossina, Hippobosca, Simulium, Pulex, Dermanyssus, Argas, Oestriden etc.), unter den Endoparasiten aber Coccidien, Lomblia intestinalis, Balantidium coli, die Tänien, Distomen, Echinorhynchus, Ascariden, Strongyliden, Ankylostomum, Hämopis, Linguatula, deren Entwicklungsgang genau angegeben ist, um die Quellen der Parasiten verstopfen zu können.

Veterinär-Kalender für das Jahr 1893. Bearbeitet von Prof. Müller, Lehrer an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin. 1. Abtheilung: Geschäfts-Taschenbuch. 2. Abtheilung: Personalien des Veterinär-Medicinal-Wesens im deutschen Reich. Berlin 1893. Verlag von August Hirschwald.

Inhalt und Einrichtung des Taschenbuchs sind im Wesentlichen dieselben geblieben wie bisher, sie sind unsern Lesern hinlänglich bekannt. Der Inhalt bringt: Tageskalender mit Raum für die täglichen Notizen; Uebersicht der Arzneimittel nach Dosis und Gebrauchsweise; Löslichkeits-Tabelle; Medic. Gewichte und Masse; Taxe; Gesetze und Verordnungen, die Thierarzneikunde betreffend; Gebühren-Taxe; Gewährleistung und Hauptmängel; Viehseuchengesetz; strafgesetzliche Bestimmungen; Fleischbeschau; Vergiftungen; Wärme der Thiere: Vergleichung der Temperatur-Scalen und Masse und Gewichte; Trächtigkeitsdauer; Zahnwechsel und Futtermittel-Tabelle. Der Inhalt ist, wie ersichtlich, ein reichhaltiger und erprobter, er entspricht durchaus den Bedürfnissen der Praxis und ist der Art ein treuer Rathgeber für den Thierarzt und ihm deshalb in jedem Jahre unentbehrlich geworden.

Digitized by Google

Standesangelegenheiten.

An der Berliner thierärztlichen Hochschule werden zur Zeit umfangreichere Neubauten vorgenommen. Auf dem Klinikhof ist die alte Schmiede abgerissen. An ihrer Stelle entsteht der Hauptbau der chirurgischen Klinik mit Operationshalle, Arbeitszimmern u. s. w., wie solcher schon seit einem halben Jahrzehnt geplant war. Ställe und eine kleine Schmiede schliessen sich an. Der alte Kuhstall wird geräumt und zur Erweiterung der medizinischen Klinik etc. entsprechend umgeändert. Die vorderste der beiden noch freien Wiesen wird in einen Wirthschaftshof umgewandelt, welchen ein grosses, gesund und freiliegendes Wohnhaus für 8 Familien und ein neuer Kuhstall für 20 Kühe umschliessen. Eine Wiese wird in einen botanischen Garten umgewandelt.

An der thierärztlichen Hochschule in Dresden soll einer der dortigen Schlachthof-Thierärzte als Hülfslehrer mit dem Unterricht in der theoretischen und praktischen Fleischbeschau beauftragt werden, so dass er theils Vorlesungen zu halten, theils die älteren Studirenden einige Wochen lang im Schlachthofe zur praktischen Beschäftigung als Fleischbeschauer anzuleiten haben würde.

Die Errichtung einer Professur für Thierzucht, Geburtshilfe und Exterieur an der thierärztlichen Hochschule in München wurde genehmigt und auf diese Stelle der Professor an der landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan Albrecht in gleicher Eigenschaft berufen

Der Professor am Militär-Thierarznei-Institute in Wien Dr. Joseph Bayer wurde zum Studien-Director an diesem Institute ernannt.

Dr. Johann Struska wurde die definitive Bestätigung in der Eigenschaft als ordentlicher Professor am Militär-Thierarznei-Institute in Wien ertheilt, dem Director a. D. daselbst Prof. Dr. L. Forster der Titel und Charakter eines Hofrathes verliehen, der Privatdocent Dr. Walentowicz zum ausserordentlichen Professor für Veterinärkunde und Veterinärpolizei an der Universität in Krakau, Dr. Franz Tangl zum Supplementen an der Budapester Thierarznei-Akademie, Prof. E. Semmer in Dorpat zum activen Mitgliede des kaiserlichen Institutes für Experimentalmedizin in Petersburg ernannt.

Die Professoren in Berlin resp. Hannover Schütz, Lustig, Munk, Möller, Rabe. Pinner, Eggeling, Kaiser, Tereg haben den Rang der Räthe IV. Klasse erhalten.

Die Thierärzte Dr. Künnemann und Simonsen sind zu Assisten an den pathologischen Instituten der thierärztlichen Hochschulen zu Berlin bezw. Hannover, van Straaten zum Assistenten an der thierärztlichen Hochschule in Berlin, Nissen und Karl Jul. Wilh. Meyer zu Assistenten an der Königl. thierärztlichen Hochschule in Hannover, der bisherige Assistent August Eber in Dresden zum Docenten an der Hochschule daselbst ernannt.

Befördert wurden die Rossärzte Steffens, Samuel und Schulz zu Oberrossärzten, die Veterinäre Schmid und Graf zu Stabsveterinären, pensionirt der Corpsrossarzt Haase und der Oberrossarzt Schartenberg.

Digitized by Google

Dem Bezirksthierarzt Haubold in Forchheim (Königreich Sachsen) wurde das Ritterkreuz 2. Klasse des Königl. Sächsischen Albrechtsordens, dem Thierarzt Sahr der Preuss. Kronen-Orden IV. Klasse, dem Ob.-Reg.-Rath Dr. Lydtin der Preuss. Rothe Adler-Orden III. Klasse verliehen.

Von dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern wurden ausgezeichnet: Bezirksthierarzt Vincenti in Miesbach mit der goldenen, die Bezirksthierärzte Notz in Garmisch und Steger in Dachau mit der grossen silbernen, die Bezirksthierärzte Ebersberger in Cham, Werner in Brückenau und der Distriktsthierarzt Wolff in Grasau mit der kleinen silbernen Vereins-Denkmünze.

Anzeige.

Die nachstehend verzeichneten Werke werden erheblich unter dem Ladenpreise abgegeben; nähere Auskunft hierüber ertheilt Dr. Anacker in Bingen am Rhein:

Vergleichende Physiologie der Hausthiere von Prof. Dr. Ellenberger. 2 Theile. Berlin 1892.

Thierärztliche Chirurgie von Prof. L. Hoffmann. Allgem. u. specieller Theil. Stuttgart 1892.

Hering's Operationslehre für Thierärzte, 5. Aufl. von Prof. Dr. Vogel. Stuttgart 1891.

Thierärztliches Arzneibuch von Prof. Dr. Arnold und Prof. Tereg, 1. Theil, Pharmazie und Arzneiverordnungslehre; 2. Theil, Arzneimittellehre; 3. Theil, Toxikologie. Berlin 1890—92.

Beiträge zur Anatomie u. Physiologie des Schlundkopfs vom Schweine. Von Dr. Lothes. Berlin.

Beiträge zum Situs des Rindes. Von Prof. Günther. Hannover 1875.

Die Lage der Eingeweide und die Sections-Technik bei dem Perde mit Atlas von Dr. Schmaltz. Berlin.

Die Lage der Eingeweide bei den Hausthieren, nebst Anleitung zur Exenteration. Von Dr. Schneidemühl. Hannover 1884.

Die thierärztliche Laufbahn im deutschen Reiche. Für Studirende etc. Von Dr. Schneidemühl. Kiel und Leipzig 1892.

Die Fleischbeschau-Gesetzgebung im deutschen Reich. Von Dr. Schlampp. Stuttgart 1892.

Redacteur: *Prof. Dr. Anacker*, in Bingen a./Rh.
Druck und Verlag der *Schnitzler'schen Buchhandlung* in Wetzlar.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google