Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

XVII. Jahrgang.

BERLIN 1907.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Aale 116.
Abdeckereifrage, zur 31. 395.
Abdeckerei, Kreisabdeckerei 298.
Abdeckereiprivilegien und Ersatzansprüche 101.
Abdeckereiunterschleif 195.
Abdeckereizwang in Belgien 67.
Abteilung für Tropenhygiene am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin 447.
Aktinomykose der Lymphdrüsen bei amerikanischen Rindern 339.
— des Menschen, Verhütung 64.
— des Ohres beim Schwein 64.
— des Pansens und der Haube beim Rind 64.
Aktinomykotische Blinddarmentzündung beim Menschen 64.
Alazet 354.
Alkohol, Einfluß auf die Entwicklung der Rindertuberkulose 394.
Altersbestimmung bei Kälbern 372.
Ambozeptoren, hämolytische, Übergang in die Milch 296.
Ameisensäure als Konservierungsmittel 354. 443.
Amerikanische Fleisch- und Schmalzeinfuhr nach Deutschland 35.
— Universitätsstiftungen 119.
Amtliches 26. 57. 102. 142. 190. 216. 284. 320. 354. 397.
Amyloide Degeneration, Vorkommen bei Tieren 392. 439.
Anstalten zur Erforschung von Tierseuchen in Österreich 447.
Anthracosis pulmonum 393.
Aphthenseuche und Vakzine 395.
— siehe auch Maul- und Klauenseuche.
Ascaris lumbricoides in den Gallengängen beim Schwein 283.
Aspergillus fumigatus, Giftigkeit 432.
Aufbewahrung der Milch in übelriechenden Räumen 438.
Ausführungsverordnungen siehe unter Amtliches.
Auslandsfleischbeschau 26. 34. 111. 251. 354. 397.
—, Herabsetzung der Gebühren 195.
—, Schadenersatz bei Verderbnis von Fleisch infolge verspäteter Untersuchung 396.
—, Zerkleinerung der Stücke bei der Zurückweisung 354.
Ausserhalb geschlachtetes Fleisch, Nachuntersuchung, 58. 65. 105. 118. 147. 229. 261. 320. 321.
Außerordentliche Fleischbeschau, Dringlichkeit der Einführung 226. 258. 406.
—, Marktkontrolle 147.
Austern 24. 116.
Ausweidung, Notwendigkeit der Beschleunigung, 333. 355. 392.

Bacillus enteritidis 32. 316.
— — als Erreger von Febris continua 24.
— — in Austern 24.
— — im Fleisch 23.
— paratyphosus B 159. 316. 317.
— — — e cane 32.
— der Paratyphusgruppe 34. 57. 444.
— — — als Rattenschädling und Rattenvertilger 32.
— — —, Vorkommen im Eiter 351.
— pyogenes suis 29.
— suipestifer 114. 361.
Backsteinblattern, sanitätspolizeiliche Beurteilung 121.
Badeorte, Milchversorgung 299.
Bakterielle Stoffwechselprodukte, Einfluß bei Nahrungsmittelvergiftungen 56.
Bakteriengehalt der Milch 353. 354.
Bakterien in Natur- und Kunsteis 374.
Bakteriologie, Geschichtliches 193. 257.

Bakteriologischer Befund bei Infektionskrankheiten, Änderung im Laufe der Zeit 255.
Bakteriologische Untersuchungsstellen, Ersatz durch Medizinaluntersuchungsämter 259.
— Wirkung der Röhrenkühlapparate 392.
Barbe, Infektionskrankheit 366.
Bedingt taugliches Fleisch, Gewichtsverlust bei der Verwertung 235.
— — —, Überlassung an den Besitzer zur Verwertung im eigenen Haushalt 28.
Belehrung über Tuberkulose 447.
Belichtung der Milch, Einfluß auf Geruch und Geschmack 24.
Beschlagnahme eines Organes und dessen Verbringung in Gewahrsam 142.
— und unschädliche Beseitigung 439.
Betäubung der Schlachttiere 439.
Bier, schleimige Gärung 64.
Bindemittel in der Wurstfabrikation 34. 194.
Biologische Eiweißdifferenzierung 197. 319.
— Methode zum Nachweis der Verfälschung von Fleisch- und Wurstwaren 186.
Blastomykome in der Muskulatur einer Kuh 327.
Blut, biologisches Verhalten des mütterlichen und kindlichen 432.
Blutkanne mit Rührwerk 272.
Blutlymphdrüsen (Gangli ematici) der Wiederkäuer 352.
Blut, Tuberkelbazillen in Nährpräparaten, die aus Blut bereitet sind 357.
Blutungen, multiple, Häufigkeit in der Muskulatur bei Schweinen 63.
Blut, Verwendung zu Nahrungs- und technischen Zwecken 357.
Bohnengemüse, Massenvergiftungsepidemie 57.
Bolzenschußapparat 34. 323. 375.
Borsäure, Nachweis und quantitative Bestimmung 320.
— Obergutachten der Technischen Deputation für das Medizinalwesen 398.
— - Zusatz, gerichtliche Beurteilung 251.
— —, Entbehrlichkeit 227.
Botulismus 56.
Bücherschau 29. 63. 114. 156. 192. 254. 294. 326. 371. 402.
Büchsenbohnen, Massenvergiftungsepidemie 57.
Büchsenfleisch 92.
Büchsenkonserven, giftige, 57. 62. 355.
—, Sterilisierung, 373.
Butter, Geschmacksfehler infolge Berührung mit Pergamentpapier 396.
Buttergesetz, neues, in Dänemark 119.
Butter, Kennzeichnung ausländischer Butter in Dänemark 228.
Butterkühe, hervorragende 296. 296.
Butter, niederländische, in England 64.
—, Unterstellung unter § 4 R.-G. 376.
Butterverfälschung mit Kasein 64.
Butter, Wirkung der Sesamkuchenfütterung auf die Beschaffenheit 225.

Cysticercus cellulosae als Ursache plötzlichen Todes 404.
Colostralmilch 189.

Dänemark, Vorschriften über Fleischexport 448.
Därme, getrocknete, 126.
Darmentzündung, chronische, pseudotuberkulöse, beim Rind 246.
Darmknötchen, vereinzelte, gutartige 26.
Darmparasiten 92.
Darmtuberkulose 436.
Dasselplage 435.
Dauerfleischgesellschaft 34.
Denaturierung mit „Saprol für Fleischdenaturierung“ 265.
Denaturol 266.
Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirren 318.
Distomatose der Rehleber 174.
Distomen, Übertragbarkeit durch Fischgenuß auf den Menschen 66.
Doppelhaken, ausziehbare 430.
Dosen siehe Büchsen.
Düngerbehandlung auf Schlachthöfen 273.

Echinokokkose, die Stellung des Alveolarechinokokkus 187.
—, Embolie in den Lungen 434.
—, Fälle von Ascites beim Schwein infolge von Leberechinokokkose 265.
—, Prophylaxe 271.
—, Verbreitung durch Hunde 88. 187. 270.
Echinokokkus im Kaumuskel eines Rindes 391.
Eidotter und Eipräparate, Borsäurezusatz 398.
Eier, amtliche Kontrolle des Marktverkehrs 3. 51. 97. 132.
Eierausfuhrgesellschaft, dänische 404.
Eier, Jodgehalt nach Verabreichung von Jod an die Hühner 404.
Eierproduktion im Winter 33.
Eiersammelstellen 33.
„Eigener Haushalt“ 28. 263. 323. 396.
Eierverwertung, genossenschaftliche 33.
Einfinnigkeit siehe Finnen.
Einfuhrverbote 259. 298.
—, Aufhebung, 406.
„Eingebrachtes Fleisch“ 58. 65. 105. 118. 147. 229. 261. 320 321.
Eis, Bakteriengehalt 374.
Enteritis, chronische, beim Rind 246.
Ergänzungsfleischbeschauer, Gebühren für Reisen 298.
—, Vierteljahresnachweise 144.
Ermittelung von Tierseuchen durch die Fleischbeschau 444.

Erysipel, Vorkommen beim Schwein 42.
Euter siehe Milchdrüse.

Farbstoffe, Verhalten im Darme 393.
Färbung von Würsten mit Paprika 432.
Fasanen, „Sind totgebissene Fasanen eine normale Handelsware?“ 189.
„Fennekieker“ 403.
Fett, Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Speisefetten 226.
Filaria terebra als Ursache multipler hypodermaler Knotenbildung beim Hirsch 122.
Finnenähnliche Gebilde 64. 227.
Finnenschaustatistik 108. 110. 144. 145. 223 324.
—, Vermerk, betr. einfinnig befundene Rinder 59. 142.
Finnenuntersuchung russischer Schweine 196.
Finnen, verkalkte, im Herzen eines Rindes, Beurteilung des Fleisches 59.
Finnige Rinder, tierärztliche Untersuchung des Fleisches nach 21tägiger Durchkühlung 191.
— —, Vermeidung von Übelständen bei der dreiwöchigen Aufbewahrung des Fleisches einfinniger Rinder 255.
Finniges Schweinefleisch, Verkauf nach Deutschland 406.
Finnige Tiere, Untauglichkeit der Lungen 29.
Fischkrankheiten 29. 218. 365. 366.
Fischparasiten 29. 116. 366.
Fischvergiftungen 66. 119.
—, kreisärztliche Ermittlung, 329.
Fleischarten, Unterscheidung 186.
Fleisch, Aufnahme von schwefliger Säure in geschwefelten Räumen 32.
Fleischausfuhrvorschriften im Auslande 67. 119. 196. 330.
Fleisch, auswärts geschlachtetes, Nachuntersuchung 58. 65. 105. 118. 147. 225. 261. 320. 321.
—, bedingt taugliches, Gewichtsverluste bei der Verwertung 235.
— — —, Überlassung an den Besitzer zur Verwertung im eigenen Haushalt 28.
— des russischen Schweinekontingents, Einfuhr aus dem Grenzbezirk 118. 406.
—, Berechtigung des behördlichen Verlangens der Angabe des Herkunftslandes 142.
—, Beschränkung der Freizügigkeit 321.
Fleischbeschau, Ausdehnung auf die Privat-Schlachtungen 28. 46. 195. 323. 398.
—, außerordentliche, Marktkontrolle, 147. 226. 258.
— bei Notschlachtungen 27. 108. 148. 259. 355. 398. 439.
— bei Schlachtungen durch Geschwister oder Verwandte des Fleischbeschauers 322.
— bei Verwendung des Fleisches im eigenen Haushalt 28. 263. 323. 396. 398.
Fleischbeschaubücher, Aufbewahrung und Ablieferung, 27. 191. 217. 253. 320.
Fleischbeschau-Demonstrationen für Offiziere und Unteroffiziere 375.
Fleischbeschau, Einfluß auf die Fleischteuerung 186.
—, Entwertung eines Tierkörpers durch Herausschneiden der Lymphdrüsen 378.
—, Ermittelung von Tierseuchen 444.
Fleischbeschauberichte: Deutsches Reich 107. 144. 219. 222. 293. 325. 441.
— Königreich Preußen 108. 145. 223. 324. 440.
— — —, Auslandsfleischbeschau 110.
— Königreich Sachsen 113.
Fleischbeschauer, Aufbewahrung und Ablieferung der Tagebücher 191. 217. 253. 320.
—, Bestrafung 66.
—, Beziehung zu einer Schlachtviehversicherungsgesellschaft 59.
—, Beziehung zu Verwandten 322.
—, fachmännische Kontrolle 191.
—, Gebühren für Reisen zur Ausübung der Ergänzungsfleischbeschau 298.
—, Infektion 32. 357.
—, nichttierärztliche, Ausbildung, Weiterbildung und Prüfung 285.
Fleischbeschauerstellen in Landkreisen, Besetzung mit Tierärzten 158.
Fleischbeschauer, Zuständigkeit 27. 44.
Fleischbeschau für Exportfleisch im Ausland 67. 119. 196. 330.
—, Geschichtliches 403.
Fleischbeschaufragen, Mitwirkung der Praktiker an deren Lösung 409.
Fleischbeschaugesetze, holländische 299. 330.
Fleischbeschaugesetz, seine Ziele, Wirkungen und die Belehrung der Bevölkerung über sie 161.
—, zu den Ausführungsbestimmungen 377.
—, zur Ausführung 28. 44. 58. 103. 141. 192. 217. 252. 285. 322. 355.
—, zum Vollzuge 26. 354. 397.
Fleischbeschau, Herabsetzung der Gebühren für die Auslandsfleischbeschau 195.
— in Buenos-Aires 87.
— in England 67.
— in Kanada 407.
— in den Vereinigten Staaten 174.
Fleischbeschaukonfiskate, Denaturierung 265.
—, Sammelgefäße, Verwertungs- und Vernichtungsapparate 48. 128. 154. 183. 291. 295. 362.
—, zur Frage der Verwertung 395.
Fleischbeschau, Nachstempelung des von nichttierärztlichen Beschauern untersuchten Fleisches durch Tierärzte 44. 321.
—, Regelung in Schlachthofgemeinden 229. 261. 374.

Fleischbeschau, Schadenersatzpflicht bei Verderbnis des Fleisches infolge verspäteter Untersuchung 396.
Fleischbeschaustatistik, Abänderung der B. B. A 142. 190. 329.
—, Einreihung der wegen Aspiration von Blut usw. beanstandeten Lungen 192.
—, Vorschläge zur Vereinfachung 361.
Fleischbeschaustempel 12. 273.
Fleischbeschau, Stempelung des Fleisches, 12. 44. 105. 262. 273. 320. 321.
—, Stempelung des Pökelfleisches 13.
—, Übernahme der Kosten auf die Staatskasse 258.
—, Verfahren mit Fleisch und Milch von auf Tuberkulin reagierenden Tieren 252. 358.
—, Verfahren bei Knochen- (Wirbel-) Tuberkulose 105. 141. 336. 382.
—, Verfahren bei tuberkulöser Erkrankung einzelner Fleischlymphdrüsen oder Knochen 336. 383.
Fleischbeschauverordnungen des Ackerbauministeriums der Vereinigten Staaten 174.
Fleischbeschauverordnung für das Königreich Sachsen 27.
— für den Reg.-Bez. Breslau 57.
Fleischdenaturierung 265.
Fleischeinfuhr, Gestattung 158. 406.
— in die Städte, Erleichterung 158.
— nach Elsaß-Lothringen 159.
— und -ausfuhr Deutschlands 35. 226.
—, Vorschläge zur Erleichterung 118.
Fleischer, Schlächter, Wurstmacher, Begriffsunterscheidung, 264.
Fleischexport aus Dänemark 448.
Fleischextrakt, Bernsteinsäuregehalt 192.
Fleisch frisch geschlachteten Viehs, Ermäßigung der Frachtsätze 159.
— — —, Genießbarkeit und Tauglichkeit 23.
Fleischfäulnis, zur Entstehung 333. 355. 392.
Fleisch geimpfter Tiere 66. 104. 252. 358.
Fleisch, gesonderte Feilhaltung des von auswärts stammenden, tierärztlich untersuchten Fleisches 58. 147. 229. 261.
—, gesundheitsschädliches, Inverkehrbringen 218.
—, Glykogengehalt 251.
—, halbgesalzenes für die Armee 375.
—, Kogekunst og Hygiene 392.
Fleischhackmaschinen in Schlachthöfen 446.
Fleischkonservenfabrik, englisch-serbische 259.
Fleischkonservierung durch Ameisensäure 354.
Fleisch, Kühlhausfleisch mit Karbolineum- oder Lysolgeruch 375. 405.
—, minderwertiges, Überlassung an den Besitzer zur Verwertung im eigenen Haushalt 28.
— —, Verkauf als vollwertiges 284.
—, Nachuntersuchung in Schlachthausgemeinden 58. 65. 105. 118. 147. 229. 261. 320. 321.
—, — — — vor Einbringung in das Kühlhaus 105.
Fleisch, obligatorische Aufstellung von selbstregistrierenden Hygrometern in Kühlhäusern 26. 34. 63. 116.
„Fleischpflanzeln“ 396.
Fleischpreise, Spannung zwischen Vieh- und Fleischpreisen 329.
Fleisch, Probeentnahme zwecks Untersuchung, Verweigerung 284.
—, Schadenersatzpflicht bei Verderbnis infolge verzögerter Untersuchung 396.
Fleischsterilisation, Gewichtsverluste bei Verwertung bedingt tauglichen Fleisches 235.
Fleischsterilisatoren, moderne 48. 128. 154. 362.
Fleisch, tierärztlich untersuchtes, Kennzeichnung 321.
— tuberkulöser Tiere, Beurteilung bei Erkrankung einzelner Fleischlymphdrüsen oder Knochen, 336. 338.
Fleisch, Verarbeitung von Speiseresten 396.
Fleischverbrauch in Italien 194.
Fleischvergiftungen 34. 57. 65. 66. 119. 226. 298. 316. 317. 375. 406. 444.
Fleischvergiftungsbakterien und ihre Verwandten 56. 57. 317. 444. 446.
Fleischvergiftungen, Beziehungen zu Infektionskrankheiten 23.
—, Ermittlungen durch den Kreisarzt bei Erkrankungen 329.
Fleisch, Verkauf minderwertigen Fleisches als vollwertiges 284.
—, Verkauf von Hundefleisch als Lammfleisch 66.
Fleischverkehr und Fleischbeschau, zur Geschichte 403.
Fleischvernichtungsapparate 154. 291. 295. 362.
Fleischversorgung Berlins 328.
— von Karlsbad zu Anfang des XVII. Jahrhunderts 203. 242.
Fleisch, von nichttierärztlichen Beschauern untersuchtes, Nachstempelung durch Tierärzte 44. 321.
Fleischwaren, Borsäurezusatz 398.
—, —, Entbehrlichkeit 227.
Fleischwarenhandel und -Erzeugung, Gleichstellung mit dem Schlächtergewerbe 264.
Fleischwaren, Verlangen der Angabe des Herkunftslandes des verarbeiteten Fleisches 142.
Fleischwaren von einem Schwein, das bei der Schlachtung der Fleischbeschau nicht unterworfen wurde, Pfändbarkeit usw. 323.
Fleisch, Zerkleinerung des von der Einfuhr zurückgewiesenen 354.
Fleischzersetzung in nicht alsbald ausgeweideten Tierkörpern 333. 355. 392.
Fleisch, „zubereitetes“ 251.
Fleischzubereitung 392.
Forellen, Infektionskrankheiten 365.

Fraktur eines Oberschenkels beim Rind, spontane Heilung 373.
Frankreich, Zungenimport 448.
Freibänke 289.
Freibankzwang bei Hausschlachtungen 28.
Fremdkörper in tierischen Organen 193.
Fruktol 354.

Galalith 117.
Geflügelcholera, akute und chronische, bakteriologisch-anatomische Untersuchungen 247.
Geflügeldiphtherie, zur Ätiologie 32.
Geflügel, Trockenfütterung 404.
Geflügelzucht in Nordamerika 404.
Gelbe Körper des Ovariums, Wirkung des Extraktes 393.
Gemüse, eingemachte, französisches Schutzgesetz 67.
Geschlechtsteile geschlachteter Tiere, Notwendigkeit der Beschlagnahme 406.
Gesellschaft für den Verkauf gesunden Fleisches 445.
Gesundheitskommissionen 446.
Gewichtsverluste bei Verwertung bedingt tauglichen Fleisches 235.
— der Rinder beim Transport 296.
Gioddu 157.
Glykogenanalyse 138. 186. 251.
Glykogen, Verteilung in den verschiedenen Muskeln des geschlachteten Pferdes 186. 189.
—, Trennung von Stärke 192.
—, Vorkommen und Verschwinden 251.
Großschlächterei als Schlachthofnebenstelle 446.

Hackfleischvergiftungen 34. 298. 316. 375.
Hackmaschinen und Hackzwang im öffentlichen Schlachthof 446.
Hammelfleisch, Unterschiebung von Hundefleisch 66.
Hauptmangel 159.
Hausschlächter, zur Psychologie 406.
Hausschlachtungen 46.
—, Abgabe eines Teiles des Fleisches an einen andern gleichfalls zur Verwendung im eigenen Haushalt 323.
— auf gemeinsame Rechnung 396.
—, Begriff des eigenen Haushalts, 28. 263. 323. 396.
—, nachträgliche tierärztliche Untersuchung 323.
—, Pfändbarkeit usw. von Fleischwaren 323.
—, Unterstellung unter die Fleischbeschau 28. 46. 195. 323. 396. 398.
Häute, altgesalzene, Einfuhr aus Belgien und den Niederlanden 397.
Histologie der Milchdrüse 340. 383. 424.
Hummermayonnaise, Vergiftung nach Genuß 34.
Hundefleisch, Verkauf als Lammfleisch 66.
Hunde, gebührenfreie tierärztliche Untersuchung und Trichinenschau auf dem Schlachthof 28.
Hygrometer, selbstregistrierende, für Kühlräume 26. 34. 63. 116. 191.

Jecorin- (Lecithin-) Leber beim Rind 390.
— — Milz 238.
Impftiere, Verfahren mit Fleisch und Milch 66. 104. 252. 357. 358.
—, Vorschriften über die Verwendung von Fleisch und anderen Körperteilen 66. 104.
Influenza des Menschen, Änderung des bakteriologischen Befundes 255.
Jodgehalt von Eiern nach Verabreichung von Jod an die Hühner 404.

Kadavermaterial, Verwertung 395.
Kadaververbrennungsapparat, fahrbarer 295.
Kälber, Altersbestimmung 372.
Kälberaufzucht mit verzuckerter Stärke 352.
Käsebereitung aus pasteurisierter Milch 64. 117.
Käse, Wirkung der Sesamkuchenfütterung auf die Beschaffenheit 225.
Kapillarmethode nach Hauser zum Nachweis kleinster Blutmengen 187.
Karpfen, Infektionskrankheiten 218. 365. 366.
—, Parasiten 29.
Kasein als Verfälschungsmittel der Butter 64.
— mehrerer Milcharten, Löslichkeit 251.
—, Verarbeitung zu Galalith 117.
—, Virulenz der Tuberkelbazillen 64.
Kastration der Sauferkel, Notwendigkeit 157. 186. 404.
— weiblicher Ziegen 157.
Kefir 445.
Keimarme Milch 353.
Kennzeichnung lebender Tiere 444.
Kleine Mitteilungen 32. 63. 116. 156. 193. 225. 255. 294. 327. 372. 403.
Klimax, nächste Folgen der Antizipierung für den Organismus 23.
Knochenneubildungen an den serösen Häuten 81.
Kolostralmilch 189.
Kommunale Säuglingsmilchanstalten 35. 66. 159. 227. 256. 299. 366. 400.
Komplementablenkung, Verwendung zur Bestimmung der Fleischarten 186.
—, — zur Eiweißdifferenzierung 197.
—, — zum Nachweis des Erregers der Schweinepest 361.
Kompressorium, Änderung der Bezeichnung 255.
Konfiskate, Denaturierung durch Saprol und Denaturol 265.
Konfiskatverarbeitung 48. 128. 154. 183. 295. 395.
Kongreß für Nahrungsmittelhygiene und zweckmäßige Ernährung des Menschen in Paris 240.
Kongresse usw. 67. 119. 160. 260. 299. 331. 376. 407. 448.

Konservebüchsen, stark verbeulte oder beschädigte 355.
Konservedosen, Verhältnis zwischen Innen- und Außentemperatur beim Sterilisieren 373.
Konserven, giftige 57. 62.
—, schadhafte und alte 355.
—, verdorbene 57. 62. 355.
Konservierungsmethoden, Einfluß auf die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen 395.
Konservierungsmittel 57. 354. 433.
—, Entbehrlichkeit 227.
Korischer Verbrennungsofen 291. 363.
Krabbenvergiftung 298.
Krankheitsbezeichnungen, zur Geschichte, 403.
Kühlanlagen, Vergleich der Betriebskosten 23.
Kühlanstalt für die städtische Milchversorgung 405.
Kühlapparate, bakteriologische Wirkung 392.
Kühlhauseier 3. 97. 132.
Kühlhausentlüftung 275.
Kühlhaus, Fleisch mit Karbolineum- oder Lysolgeruch 375. 405.
Kühlhaushygrometer, selbstregistrierende, obligatorische Aufstellung, 26. 34. 63. 116. 191.
Kühlhaus in einer Gemeinde ohne öffentlichen Schlachthof 404.
Kühlraumpachtung ist keine gewerbliche Niederlassung 26.
Kuhmilchpräzipitin im Säuglingsblut 194.
Kuhpockenlymphe, Übertragung der Aphthenseuche 395.
Kuhpocken, Verlauf und Heilmittel 24.
Kuhstalleinrichtung 207. 259. 298.
Kutisreaktion, spezifische, bei Infektionskrankheiten 395. 404.
Kynophagie 255.

Lecksucht der Rinder 403.
Lebercirrhose, Beeinflussung durch Klysmen aus Schweineleber 33.
Leber, Teleangiektasie der Bovinen 139.
Leberwurst, nachgemachte 32.
Lecithinleber beim Rind 390.
Lecithinmilz 238.
Leukämie bei Hühnern 327.

Marktkontrolle 3. 51. 97. 147. 226. 258. 406.
Maschinenkunde, Aufnahme in den Studienplan 223. 361.
Maul- und Klauenseuche auf dem Berliner Schlachtviehhof 65.
— — —, Einfuhrverbot gegen die Schweiz 259.
— — —, Übertragung auf den Menschen 32. 326.
— — —, Übertragungsmöglichkeit durch Kuhpockenlymphe 395.
— — —, wachsartige Degeneration des Herzmuskels 63.
Medizinaluntersuchungsämter 259. 374.
Mehlspeisevergiftung 57.
Melken der Kühe 207. 296.
Melkkurse 447.
Milch, Ansteckung mit Tuberkulose durch Milchgenuß 283. 318. 394.
—, Aufbewahrung in übelriechenden Räumen 439.
Milchausschankstellen 209.
—, Verwendung der Kochkiste 212.
Milch, Bakteriengehalt 353. 354.
—, Bacteria of pasteurized and unpasteurized milk under laboratory conditions 250.
—, Bedeutung der Milchinfektion für die Entstehung der primären Intestinaltuberkulose im Kindesalter 318.
—, Beurteilung in Dänemark 225. 352.
—, Biochemie 251.
—, Borsäurezusatz 398.
Milchdrüse des Rindes, Histologie 340. 383. 424.
Milch, „Edelmilch“ 159.
—, Einfluß der Belichtung auf Geruch und Geschmack 24.
—, Einfluß verschiedener Zusätze auf die Labgerinnung der Kuhmilch 352.
—, Einführung roher Milch als Tafelgetränk auf Schnelldampfern 376.
Milchergiebigkeit, Steigerung durch Tränken der Kühe mit gutem Wasser 157.
Milchertrag von Ziegen 404.
Milch, Fettgehalt 296.
—, —, Beeinflussung durch das Futter 225. 351.
—, —, Bestimmung 353.
—, —, Schwankungen 296.
Milchflaschen aus Papier 117.
Milch, Fütterungsversuche mit getrockneter Magermilch 157.
—, — mit Kolostralmilch 189.
—, Gehalt an Orodsäure 157.
—, Gehalt an Rotlaufbazillen 357.
— geimpfter Tiere 252. 357. 358.
Milchgenuß, Förderung 447.
Milchgewinnung 207.
Milch, Gewinnung keimarmer Milch 353.
—, Gioddu, eine gegorene Milch Sardiniens, 157.
Milchhandlungen, kleine, Vorzug vom hygienischen Standpunkt 395.
—, Unsauberkeit 67. 215.
Milch, homogenisierte, Fettbestimmung 353.
Milchhygiene, neues Mittel zur Förderung 259.
Milchhygienische Anstalt Hofstedte Oud-Bussem 328.
Milch, Keimgehalt und Säuregrad gewöhnlicher und pasteurisierter Milch 250. 396.
Milchkontrolle 29. 67. 228. 256. 299. 407. 447.
—, einjährige, chemische, der Viehhofsmilch 181.
—, Erleichterung durch Vorschrift viereckiger Kannen für Magermilch 160.

Milchkontrolle, zur Ausführung 67.
Milchküchen, kommunale 35. 66. 159. 227. 256. 299. 366. 400. 447.
Milchkühe, Anregung zu Fütterungsversuchen 195.
—, hervorragende Milch- und Butterkühe 296.
—, Musterställe 259. 298.
—, Spannen der Milch 215.
— zur Gewinnung von Vorzugsmilch, Frage der Tuberkulinimpfung 358.
Milchkühlhaus 405.
Milch, Kuhmilchpräzipitin im Säuglingsblute 194.
Milch, Massenerkrankung nach Milchgenuß 35.
—, Notwendigkeit der Mischung 297.
Milch „Yoghurt" 256.
Milchproduktion, Beeinflussung durch das Nahrungsfett 351.
— der Erde 194.
Milch, Säuglingsmilchküchen von Kommunen 35. 66. 159. 227. 256. 299. 366. 400.
Milchsäure als Mittel zur Weinfälschung 296.
Milchsäurebestimmungsapparat 194.
Milch, Säuregrad und Keimgehalt gewöhnlicher und pasteurisierter Milch 396.
Milch, schleimige Gärung 64.
Milchschmutzgehalt, hoher, 67. 215.
—, Sinken infolge der Verteilung von Sauberkeitsprämien 331.
Milchschmutz in der Mailänder Marktmilch 157.
Milch, Schutzstoffgehalt 432.
Milchsekretion bei einem Fohlen 296.
Milchsieb „Ulax" 157.
Milch, sterilisierte, Verbesserung der Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit 328.
Milchthermometer 159.
Milchtransport 208.
Milchtransportgefäße 208. 209.
Milchtreibende Wirkung des Baumwollsamenextraktes 225.
Milch, Trockenmilch 16.
—, —, bakteriologische Untersuchungen 312.
—, —, Fütterungsversuche 157.
— tuberkulöser Kühe, Notwendigkeit strenger Maßregeln zur Verhütung des Verkaufs und des Genusses 283.
—, Typhusverbreitung durch Milch 35. 66. 247.
—, Übergang der hämolytischen Ambozeptoren und der Präzipitine in die Milch aktiv immunisierter Tiere 296.
—, Übergang der Kuhmilchpräzipitine in das Säuglingsblut 194.
—, Unsauberkeit im Milchhandel, gerichtliche Beurteilung 67. 215.
—, Untersuchungen über die keimtötende Wirkung der Pasteurisation und den Einfluß der Aufbewahrungstemperatur 250.
Milchuntersuchungskurse für Tierärzte 405.
Milchuntersuchungsstelle, amtliche, in München 213. 228.
Milch, Ursache des geringen Fettgehalts 296.
Milch, Veränderung bei Ziegen nach der Kastration 157.
Milchverbrauch in Berlin 296.
— in Dresden 445.
— in Stuttgart 296.
Milch, Verfahren mit der ermolkenen 207.
—, Verfahren mit Milch von auf Tuberkulin reagierenden Tieren 252. 358.
Milchverfälschungen, Bekanntmachung der Untersuchungsergebnisse, 159. 228. (297.) 299.
—, Gesetzentwurf zur Bekämpfung 259.
Milchverkauf, Beschränkung auf die von tierärztlich untersuchten Kühen stammende 29.
Milchverkehr, Regelung in Frankreich 35.
Milch, Veröffentlichung der Ergebnisse der regelmäßigen Untersuchungen des Fettgehaltes 159. 228. 299.
Milchversorgung in Badeorten 299.
— von Großstädten, Preisausschreiben 331.
Milch, Versuche mit künstlich mit Tuberkelbazillen infizierter Milch 249.
Milchviehställe 207. 259. 298.
Milch von Kühen, die auf Tuberkulin reagiert haben 252.
Milch von Kühen, die mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpft sind 358.
Milch, Vorschläge zur Hebung des Verbrauchs an Trinkmilch 178. 205.
Milch, Wirkung der Mohnkuchenfütterung auf den Fettgehalt 225.
Milchwirtschaftliche Reichsanstalt 227. 299.
Milchwirtschaftliches Wörterbuch 371.
Milchzersetzung als Ursache von Vergiftungserscheinungen 57.
Milzbrand, Beschlagnahme gesalzenen russischen Rindfleisches wegen Milzbrands 34.
—, Ermittlungen nach dem preußischen Seuchengesetz 259.
—, primärer beim Menschen 318. 395.
Milzbrand, Übertragung auf den Menschen 32. 309. 326. 375.
—, Zusammenhang von Erkrankungen unter den Rindviehbeständen mit der Verunreinigung eines Baches durch Gerbereiabwässer 294.
Milz, Jecorin- (Lecithin-) Milz 238.
Milztumor, leukämischer, bei den Haustieren 171.
Mitwirkung der Praktiker an der Lösung von Fleischbeschaufragen 409.
Molkereien mit Badeeinrichtung 35.
Molkereiwesen, Errichtung einer Reichsanstalt 227. 299.
Myokard, Abszeß im Myokard einer Kuh 116.
Myositis, interstitielle, beim Rind 327.

Nachstempelung untersuchten Fleisches durch Tierärzte 44. 321.
Nachuntersuchung des auswärts geschlachteten, bereits untersuchten Fleisches 58. 65. 105. 118. 147. 229. 261. 320. 321.
— — — —, Stempelung des Fleisches 321.
Nahrungsmittelhygiene und -Analyse 240.
Nahrungsmittelkontrolle durch Tierärzte und Chemiker 65. 148. 301. 305. 306.
Nahrungsmittelkontrolle, Probeentnahme zwecks Untersuchung 284.
Nahrungsmittelverfälschung durch Salizylsäurezusatz 284.
Nahrungsmittelvergiftungen 56. 316.
Nekrosebazillen beim Menschen 32.
Nieren, anomale Lage beim Schwein 116.
— des Rehs, Unterscheidung von Schafnieren 201.
Nierenerkrankung, chronische, des Schafes 392.
Nierenwassersucht beim Schwein 429.
Notschlachtungen, Fleischbeschau 27. 47. 108. 148. 259. 355. 398. 439.
—, obligatorische Anwendung der bakteriologischen Fleischbeschau 259.
Nüchterne Ablieferung 296. 356.

Ochsenfleisch, frisch geschlagenes, Genießbarkeit und Zuträglichkeit 23.
Öffentliche Schlachthöfe 33. 65. 118. 158. 194. 225. 258. 297. 329. 374. 404. 407. 445.
Orodsäure 157.
Ovarien, Ausfall der inneren Sekretion und nächste Folgen für den Organismus 23.
Ovarium, Wirkung des Extraktes der gelben Körper 393.

Paprika als Wurstfärbemittel 432.
Parasiten der Fische 29. 116. 366.
Paratyphusbazillen 32. 34. 57. 159. 316. 317. 444.
— im Eiter 351.
Pariser Zentralmarkthalle 240.
Pasteurisierung der Milch 250. 396.
Pentastomum in der Leber des Schweines 391.
Pergamentpapier als Ursache von Geschmacksfehlern 396.
Perhydrasemilch 24.
Personalien 36. 68. 120. 160. 196. 228. 260. 300. 332. 376. 408. 448.
Pferdefleisch, Nachweis 186. 189. 251. 319.
Pferdefleischvergiftung 298.
Pferdemuskeln, Verschiedenheit des Glykogengehalts 186. 189. 251.
Pferderäude, Übertragung auf den Menschen 32.
Pökelfleisch, ausländisches, Verpflichtung zur Angabe des Herkunftslandes 142.
Präzipitate, Verhalten gegenüber der Fäulnis 350.
Präzipitin, Kuhmilchpräzipitin im Säuglingsblut 194.
Präzipitinreaktion, Anwendung und Technik 319.
Präzipitin, Übergang in die Milch aktiv immunisierter Tiere 296.
Präzipitierende Sera, Kapillarmethode nach Hauser, Leistungsfähigkeit 187.
— —, Konservierung 23. 186. 319.
Preßtalg, refraktometrische Prüfung bei der Einfuhr, 397.
Privatschlachtungen s. auch Hausschlachtungen.
—, nachträgliche tierärztliche Untersuchung 323.
—, Pfändbarkeit von Fleischwaren, Verkauf usw. 323.
—, Unterstellung unter die Fleischbeschau 28. 46. 195. 323. 396. 398.
Professortitel 117. 405.
Proteïd, Bindemittel für Würste 194.
Pseudotuberkulöse chronische Darmentzündung beim Rind 246.

Quarantäne, Wegfall 118.

Rachitis 434.
Rattenschädlinge und Rattenvertilger 32.
Rauschbrand der Pferde 326.
Rauschbrandentschädigung im Fürstentum Reuß j. L. 330.
Rauschbrand, Geburtsrauschbrand 326.
Rechtsprechung 26. 57. 102. 189. 215. 251. 284. 320. 396. 437.
Redaktionsangelegenheit 327.
Refraktometerzahlen, abnorme, des Fettes chinesischer und japanischer Schweine 157.
Refraktometrische Prüfung von Preßtalg 397.
Rinderfinnen siehe Finnen.
Rinderpansen, gepökelte, Ausschließung von der Einfuhr 354.
Rinderseuche, Entschädigung im Fürstentum Reuß j. L. 330.
Röntgenstrahlen und Fleischbeschau 444.
Rotlaufimpfung der Kühe, Ausscheidung von Bazillen mit der Milch 357.
Rotlauf, neue Vorschriften für die Bekämpfung 258. 259.
—, Notwendigkeit von Kultur- und Impfversuchen zum Nachweis pro foro 253.
— -Statistik 110.
— -Übertragung auf den Menschen 32. 116. 326. 444.
Rotseuche der Karpfen 218.
Rouget et trichinose 187.
Rotz, Anwendung der Agglutinationsprobe 326.
—, Anwendung der Kutisreaktion 395.
— -Ermittlung nach dem preußischen Seuchengesetz 259.
— -Übertragung auf den Menschen 375.
Rumänische Vieheinfuhr nach England 259.

Sahne, Fettgehalt und Fettbestimmung 219.
Salizylsäurezusatz ist eine Nahrungsmittelverfälschung 284.
„Saprol für Fleischdenaturierung“ 265.
Sardinen, eingemachte, französisches Schutzgesetz 67.
Sarkocystisinfektion, generalisierte, 64.
Säuglingsblut, Vorkommen von Kuhmilchpräzipitin bei Kinderatrophie 194.
Säuglingsmilchanstalten 35. 66. 159 227. 256. 299. 366. 400. 447.
Säuglingssterblichkeit, Anstalten zur Bekämpfung 227. 331.
— vor und nach Inbetriebsetzung einer Kindermilchanstalt 402.
Schächten, Vorbereitung und Niederlegen des Großviehs 276.
Schächtverbot 158. (364.)
—, Aufhebung 119.
Schimmelpilze 432.
Schlachten der Tiere, Betäubungszwang 364.
Schlächter, Fleischer, Wurstmacher, Begriffsunterscheidung 264.
Schlachthausbenutzung, Unzulässigkeit der Erhebung einer Marktgebühr außer der Schlachtgebühr 102.
Schlachthauskonfiskate, Denaturierung 265.
—, Sammlung 155. 183.
—, Verwertung und Vernichtung 128. 154. 291. 362. 395.
Schlachthaus, neue Gebrauchsgegenstände und sonstige Neuerungen 272. 357.
Schlachthausregulativ 229. 261.
Schlachthaus, Nutzbarmachung des Dampfes 275.
Schlachthof, Anstellung eines städtischen Vermittlers 195.
—, Anwendung von Schußapparaten 34. 297. 375.
Schlachthofbetriebslehre, Aufnahme in den Studienplan der tierärztlichen Hochschulen 223. 360.
Schlachthof, Beschränkung der Schlachtzeiten 297.
— in Berchtesgaden 65. 225. (260.) 375.
—, Hackmaschinen und Hackzwang 446.
Schlachthofkühlanlagen, Aufstellung selbstregistrierender Hygrometer 26. 34. 63. 116. 191.
—, neue 65.
—, Vergleich der Betriebskosten 23.
Schlachthofkühlapparate, bakteriologische Wirkung 392.
Schlachthofgemeinden, Nachuntersuchung des eingehenden Fleisches 58. 65. 105. 118. 147. 229. 261. 320. 321.
Schlachthoftagebücher, Aufbewahrung und Ablieferung 217. 253. 320.
Schlachthoftierärzte, Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse 61. 150. 257. 288. 298. 358. 363. 369.
—, Ausdehnung der polizeilichen Funktionen 57. 61.
Schlachthoftierärzte, Infektion 357. 375.
—, Unfallversorgung 290. 359. 360.
Schlachthöfe, Trennung der Gebühren für Untersuchung der Schlachttiere und für die Benutzung des Schlachthauses im Haushaltsplane 148. 359.
—, Verbindung mit Kindermilchküchen 66. 256. 366. 400.
—, was ist unter tierärztlicher Untersuchung bei der Einfuhr von Fleisch in Schlachthausgemeinden zu verstehen? 320.
Schlachttiere, Entwertung durch Herausschneiden der Fleischlymphdrüsen 378.
Schlachttiermangel 162. 186. 292.
Schlachtungen, Betäubungszwang 364.
Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Übernahme der Kosten auf die Staatskasse 258.
— — —, Verordnung für das Königreich Sachsen 27.
Schlachtviehversicherungsanstalt, bayerische 370.
—, hessische 446.
Schlachtviehversicherung für das Königreich Preußen 258.
— für das Königreich Württemberg 329.
Schlachtviehversicherungsgesellschaft, tierärztlicher Fleischbeschauer als Vorsitzender 59.
Schlachtviehversicherung im Kreise Teltow 195.
Schlachtviehversicherungsbeiträge in Sachsen 158.
Schlachtvieh, Zulassung zur Einfuhr 406.
— siehe auch Vieh.
Schlafkrankheit der Hühner 215.
Schleimige Gärung von Milch und Bier 64.
Schmalzöl (Lard Oil) 217.
Schmalz, Renaturierung 330.
Schmutzgehalt der Milch 157. 215. 331.
Schußmaske, Einführung auf Schlachthöfen 297.
—, Unfälle beim Gebrauch 34. (119.) 195.
Schutzstoffe in der Milch 432.
Schweflige Säure, Eindringen in das Fleisch in geschwefelten Räumen 32.
— —, Gesundheitsschädlichkeit 433.
Schweine, Anschneiden der Kniekehldrüsen 29.
Schweineauftrieb und Schweinepreise 297.
Schweine des russischen Einfuhrkontingents mißbräuchliche Versendung 118. 406.
Schweinefett, abnorme Refraktometerwerte und Jodzahlen 157.
Schweinefett, Unzulässigkeit der Einfuhr frischen Fettgewebes 397.
Schweinefleisch, Zulassung der Einfuhr 158. 406.
—, Unterschiebung von Hundefleisch 66.
Schweineherzschläge, Stempelung 397.
—, Zurückweisung im Zusammenhang eingeführter ganzer Magen 216.
—, — — — — Magen- und Schlundteile 26.
Schweineleberklysmen als Heilmittel gegen Leberzirrhose 33.

Schweinemagensaft, therapeutische Wirkung 33.
Schweinemast, städtische 446.
Schweine, Notwendigkeit der Kastration der weiblichen 157. 186. 404.
Schweinerotlauf, leichte Formen, Fleischbeschau 27.
Schweineschmalz, Verfahren zur Ermittlung geringer Wassermengen 294.
Schweinepest, Erreger 361.
Schweineschwarten, gepökelte, Ausschließung von der Einfuhr 354.
Schweineseuche, Änderung des bakteriologischen Befundes 255.
—, Deklaration des Begriffes 258.
— und Schweinepest 29. 114.
— — —, Beurteilung des Fleisches von Tieren mit abgekapselten Prozessen 317.
— — —, neue Vorschriften für die Bekämpfung 258. 259.
— — —, Statistik 110.
Schweineseuchestatistik, formularmäßige Eintragung 143.
Schweine, Versuche zur Feststellung der Futterverwertung 195.
Selbstversicherung der Tierärzte, Beschluß des Reichsversicherungsamts 437.
Serbisch-englische Fleischkonservenfabrik 259.
Serbisches Schweinefleisch, Einfuhr nach Dänemark 34.
Seuchenausbrüche, Ermittlung durch die Fleischbeschau 32. 326.
Seuchengesetz, preußisches, zur Ausführung 259.
Seuchentilgung in Frankreich, Schaffung einer Zentralinspektion 259.
Seuchenverschleppung, Verhütung durch Gebrauch eines Schutzanzuges für Medizinalbeamte 33.
Signalthermometer 184.
Spülichtvergiftung 434.
Städtischer Verkaufsvermittler auf dem Schlachtviehhof 195.
Städtisches Kühlhaus 404
Städtische Mastanstalt 119. 158.
— Säuglingsmilchküchen 35. 66. 159. 227. 256. 299. 366. 400.
„Städtische Tierärzte" 289.
— Untersuchungsämter 158. 227. 258. 405.
Stallprobe 445.
Statistische Berichte 107. 144. 219. 291. 324. 370. 400.
Stecknadel in der Magenwand einer Ente 193.
Stempel 12. 273. 431.
Stempelabdrücke, alte und neue, bei geschlachteten Tieren 106.
Stempelfälschungen 375. 447.
Stempelklemme zur Abstempelung hochhängender Fleischteile 431.
Stempelstange 273.
Stempelung des Fleisches bei Nachuntersuchung in einer Schlachthofgemeinde 105. 262. 321.
— des Pökelfleisches 13.
— von nichttierärztlichen Beschauern untersuchten Fleisches durch Tierärzte 44. 321.
— von Schweineherzschlägen 397.
Sterilisier-, Brut- und Eisschrank 315.
Sterilisierung von Dosen, Verhältnis zwischen Innen- und Außentemperatur 373.
Stichlingssterben 116.
Strahlenpilzkrankheit 64, siehe auch Aktinomykose.
Streik von Assistenzärzten 226.
Streptokokken, Einteilung 351.
Strychnin, Verhalten im Vogelkörper 187.
„Stukkart" 403.

Tagesgeschichte 33. 65. 117. 157. 194. 225. 257. 297. 329. 374. 404.
Talg, refraktometrische Prüfung des Preßtalges bei der Einführung 397.
Taubentuberkulose 404.
Tetanusbazillen und ihre Verwandten, Wirkung vom Magen-Darmtraktus aus 350.
Thermometer 159. 184.
Thymusdrüse, Infiltration mit Silikaten beim Kalb 393.
Tierärzte, beamtete, Gehaltsregulierung in Hamburg 329.
Tierärztekammern 224.
Tierärzte, Opfer ihres Berufes 375.
— sind nicht Gewerbetreibende 327.
— „städtische" 289.
—, städtische, Neuregelung der Gehalts- und Anstellungsverhältnisse 158. 298. 358.
Tierärztliche Fleischbeschauer, Beziehungen zu einer Schlachtviehversicherungsgesellschaft 59.
— Hochschulen, Erweiterung des Studienplanes 223. 360.
— Nachstempelung von nichttierärztlichen Beschauern untersuchten Fleisches 44. 321.
— Physikatsprüfung in Ungarn 403.
Tierärztliches Laboratorium 119.
Tierärztliche Standesfragen 288. 358.
— Tätigkeit und Nationalvermögen 432.
— Untersuchung bei Einfuhr von Fleisch in Schlachthausgemeinden 44. 320. 321.
Tierhygienische Institute, neue 405.
Tierseuchen, Ermittlung durch die Fleischbeschau 444.
—, Übertragung auf den Menschen 32. 62. 309. 326. 375.
—, Verbreitung im Deutschen Reich 30.
—, — in Norwegen 115.
—, — in Preußen 326.
Tollwut, Übertragung auf den Menschen 32. 326.
Trichinen bei Wildschweinen 446.

Trichinenschau 27. 187.
—, obligatorische in Bayern 195. 283. 405.
—, Notwendigkeit in Dänemark 435.
—, Regelung in den Bundesstaaten 410.
—, Stempelung des Fleisches 27. 262.
— — Statistik 110. (143.) 145. 223. 324.
—, Vereinbarung zwischen deutschen Staaten 58. 103. (374.)
Trichinenschauer, Überwachung 217. 410.
Trichinenschauproben, Erlös aus den Resten 226.
Trichinose 446.
—, ein 21 Jahre alter Fall mit lebenden Trichinen 214.
—, in Bayern 283.
Trockenmilch siehe Milch.
Tropenhygiene der Tiere 447.
Tuberkelbazillen, Arteinheit 247.
—, Dauer der Lebensfähigkeit menschlicher Tuberkelbazillen im Körper von Rindern 139.
—, die Tonsillen als Eingangspforten 317.
—, Eindringen durch den Verdauungskanal 283.
—, Einfluß der Konservierungsmethoden auf die Färbbarkeit 395.
—, im Fleisch und in den makroskopisch unverändert erscheinenden Lymphdrüsen tuberkulöser Tiere 37. (140.) 215. 336.
—, in der Milch von Kühen, die mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpft worden waren, 140. 358.
—, in industriell hergestelltem Kasein, Virulenz 64.
—, in Nährpräparaten aus Blut 357.
—, latente, 317.
—, Resorption vom Magen-Darmkanal aus 394.
—, Veränderlichkeit 282.
—, Verhalten des Kuheuters gegenüber künstlicher Infektion 64. 140.
—, Verhalten in verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion 101.
—, Versuche mit abgetöteten 249.
—, Versuche mit künstlich mit Tuberkelbazillen infizierter Milch 249.
—, vom Menschen stammende, Verwendung zur Immunisierung des Rindes 66. 358.
—, schwach virulente, bei chronischer Enteritis des Rindes 246.
—, Vergleich der zur tödlichen Erkrankung erforderlichen Tuberkelbazillenzahl 365.
Tuberkulin, Aufträufelung auf Hautskarifikationen zwecks Diagnostizierung 395.
—, betrügerische Anwendung 407.
Tuberkulinimpfung, Notwendigkeit 351. 358.
—, Verfahren mit Fleisch und Milch von auf Tuberkulin reagierenden Tieren 252. (358.)
—, Wegfall 118.
Tuberkulose, Abgrenzung der einzelnen Tierviertel 253.
— aller vier Viertel, Registrierung 356.
—, amyloide Degeneration 392.
Tuberkulose, atypische Fälle und § 23 Nr. 12 B B. A 377.
—, Bedeutung der Milchinfektion für die Entstehung der primären Intestinaltuberkulose im Kindesalter 318.
— bei Fasanen 311.
— bei Tauben 404.
—, Beurteilung der nicht pathologisch veränderten Lymphdrüsen 215.
—, Beziehungen zwischen tierischer und menschlicher Tuberkulose 62. 66. 69. 227. 247. 280. 394.
—, chronische pseudotuberkulöse Darmentzündung beim Rind 246.
— der Gebärmutter 59. 105. 113. 124.
— der Gekrösdrüsen, preußischer Ministerialerlaß 102.
— der Kehlkopfschleimhaut als Ursache von Aphonie eines Rindes 225.
— der Kniefaltendrüse 168.
— der Leber 166.
— der Lungen 59. 105. 108. 113. 124. 166.
— der Lymphdrüsen, künstliche Erzeugung auf hämatogenem Wege 61.
— der Lymphknoten 167.
— der Milz 166.
— der Nieren 167. 168.
— der Respirationsorgane, Einfluß der Schwangerschaft 351.
— der Rinder, Bekämpfung 258. 294. — Erfolg 365.
— der Tracheal- und Bronchialdrüsen, Entstehung 249.
— des Darmes 105. 108. 113. 125. 394. 436.
— des Euters 59. 105. 113. 124.
— des Fettgewebes beim Schweine 255. 311.
— des Herzmuskels 156.
— des Lendenmarks 193.
— des Menschen, Übertragung auf das Rind 66. 69. 227. 282. 358.
— des Panniculus adiposus 255. 311.
— des Rindes, Übertragung auf den Menschen 62. 227.
— des Schweines ohne regressive Veränderungen 164.
—, Diagnostizierung durch Aufträufeln von Tuberkulin auf Hautskarifikationen 395.
— einer Fleischlymphdrüse, Beurteilung des ganzen Viertels 338.
— — —, Verfahren bei Verdachtsfällen 377.
—, Einfluß des Alkohols auf die Entwicklung 394.
— einzelner Knochen, Beurteilung des Fleisches 336.
— einzelner Fleischlymphdrüsen, Beurteilung des Fleisches 336.
—, Entstehung im frühen Kindesalter 394.
—, Entwertung eines Tierkörpers durch Herausnahme von Lymphdrüsen 378.

Tuberkulose, Frequenz im ersten Lebensjahr 394.
—, Gefahr der Infektion bei verschiedenen Arten der Ansteckung 248. 436.
—, gesundheitspolizeilich wichtige Formen 108. 125.
—, Gewährleistung 159.
—, große Ausdehnung 28. 59. 108.
—, Impf- und Kulturversuche 168.
—, Infektion bei Untersuchung tuberkulöser Organe 357.
— —, Beziehungen zur Organzelle 139. 215.
—, Infektionswege bei den schlachtbaren Haustieren 364.
—, intrauterine 365.
— -Kommission in England 227. 280.
—, Kutisreaktion 395.
—, Lungentuberkulose 59. 105. 108. 113. 124.
— —, intestinale Entstehung 41. 61. 62. 248. 249. 283. 393. 394.
— —, primäre, beim Rind 393.
—, neuere experimentelle Untersuchungen 62. 66. 101. 139. 248. 249. 350. 351. 365. 394.
—, Notwendigkeit strenger Maßregeln zur Verhütung des Verkaufs und des Genusses tuberkulöser Milch 283.
—, Ovarialtuberkulose der Kuh 247.
—, Resorptionsinfektion mit Tuberkelbazillen vom Magen-Darmkanal aus 394.
—, veterinärpolizeilich wichtige Formen 108. 124.
Tuberkulöse Rinder, Gefährdung der Umgebung 350.
Tuberkuloseschutzimpfung, Mißerfolg bei natürlicher Ansteckung 156.
Tuberkuloseschutzimpfung, Behandlung des Fleisches geimpfter Tiere 102. 104.
Tuberkulose, Sicherstellung der Diagnose 64.
—, spontane Affentuberkulose 247.
— -Statistik 59. 84. 104. 108. 113. 146. 371.
— —, zur formularmäßigen Eintragung 46. 59. 65. 84. 104. 108. 113. 124. 143. 190. 217. 356. 361. 362.
Tuberkulöse Tiere, Tuberkelbazillen im Fleisch und in den makroskopisch unverändert erscheinenden Lymphdrüsen 37. (140). 215. 336.
Tuberkulosetilgung 119. 407.
Tuberkulose, Übertragung von einer euterkranken Kuh auf ein Kind 394.
Tuberkulöse Veränderungen, Beziehungen zum Infektionsmodus 351.
Tuberkulose, Verdacht der Verbreitung auf dem Wege der großen Blutbahn 29. 377.
—, Verfahren bei Knochen-(Wirbel-)Tuberkulose 105. 141. 336. 382.
— Vergleich hinsichtlich der zur tödlichen Erkrankung erforderlichen Bazillenzahl 365.
—, Versuche mit sterilisiertem tuberkulösem Material 249.
Tuberkulose, Verweisung des Fleisches eines tuberkulösen Tieres auf die Freibank begründet einen Währschaftsanspruch 159.
—, zur Frage der primären Darmtuberkulose 41. 61. 62. 248. 249. 283. 393. 394.
—, zur Pathogenese 248. 249.
Typhus, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 63.
Typhusbazillenträger in milchliefernden Häusern 35.
Typhusdiagnose, neue 404.
Typhusübertragung durch Nahrungsmittel 247.
Typhusverbreitung durch Milch 35. 66. 247.

Uhlenhuthsche Blutuntersuchung, Leistungsfähigkeit bei Anwendung der Kapillarmethode 187.
— —, Konservierung der Sera 186.
— —, Verwendung von Formalinlösungen 186.
Ulcus pepticum beim Schweine 391.
Unterscheidung des Fleisches verschiedener Tierarten 186.

Vakzine und Aphthenseuche 395.
Vanillevergiftung, sogenannte, 57.
Ventilation der Viehtransportwagen 447.
Verbrennungsapparat, fahrbarer, für große Tierkadaver 295.
Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz 447.
Versammlungsberichte 60. 146. 223. 288. 356.
Verwertung und Vernichtung von Schlachthofkonfiskaten 128. 154. 291. 362. 395.
Veterinärwesen in Ungarn, Landesveterinärrat 299.
Vieheinfuhr von Argentinien nach England 330.
— von Rumänien nach England 259.
Viehhofsmilch, einjährige chemische Kontrolle 181.
Viehseuchen in Kanada 295.
Viehtransportwagen, bessere Ventilation 447.
Vieh- und Fleischeinfuhr nach Deutschland 406.
— — — nach Elsaß-Lothringen 159.
— — —, Vorschläge zur Erleichterung 118.
Vieh- und Fleischpreise, zur Spannung 329.
Viehuntersuchung vor der Ausfuhr aus Schweden 299.
Viehversicherungsanstalt, badische 145.
—, bayerische 370.
Viehzählung, Ergebnisse 195. 291.

Währschaftsanspruch infolge Verweisung des Fleisches eines tuberkulösen Tieres auf die Freibank 159.
Werderol 354.
Wildschweine, Vorkommen der Trichinen 446.
Wild, unausgeweidetes, Zersetzung des Fleisches 333.
Wurst, borsäurehaltige Salzbouillon für Frankfurter Würstchen 227. 251.

Wurstfabrikation, Verwendung der Schweine-Uteri 406.
—, Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz 226.
Wurstfärbung, eigenartige 432.
Wurst, Kartoffelmehlzusatz zu Mettwurst 34.
—, Konservierungsmittel, Entscheidung in Amerika 35.
Wurstmacher, Fleischer, Schlächter, Begriffsunterscheidungen 264.
Wurst mit hohem Wassergehalt 375.
—, nachgemachte Leberwurst 32.
—, neues Bindemittel für Brühwürste 194.
Wurstuntersuchung, Trennung von Stärke und Glykogen 192.
Wurstvergiftungen 446.
—, kreisärztliche Ermittlungen 329.
Wurst, Verlangen der Angabe der Verwendung amerikanischen Pökelfleisches bei der Herstellung 142.

Yoghurt 256.

Zersetzungsvorgänge bei Wild und anderen Tierarten, die unausgeweidet einige Zeit gelegen haben 333. 355 392.
Ziegenmilch als Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit 296.
Ziege, Milchertrag 404.
Zubereitung des Fleisches im Sinne des § 21 R. G. 251.
Zungenausfuhr nach Frankreich 196.
Zuständigkeit der Fleischbeschauer 27. 44.
— der Tierärzte für die Nahrungsmittelkontrolle 65. 148. 301. 305. 306.

Autoren-Register.

Agerth 391.
Albrecht 189. 192. 404.
v. Altrock 299.
Arloing et Forgeot 393.
Aron 139.
Aujeszky 353.

Babès 23. 157. 214.
Bambauer 189.
Bandelier 317.
Bang 246.
Barschall 192.
Bartel 139.
Basset 393.
Baur und Barschall 192.
Baur und Polenske 192.
Beck 318.
Becker 257.
Beel 12. 64. 81. 119.
Behla 33.
Belloni 157.
Bertarelli 296.
Bettendorf 366.
Bierbaum 139. 215. 311,
Binswanger 394.
Biscaro und Belloni 157.
Blaim 305.
Bockelmann 119. 155. 193. 357. 362.
Bodin 432.
Böhm 105. 124. 283. 311. 405.
Bongert 357. 358.
Borchmann 3. 51. 97. 132. 240.
Bordas 374.
Borgeaud 246.
Boye 434.
Brandenburg 258.
Brebeck 368.
Breidert 373.
Breton 249.
Bridré et Piettre 393.
Brinkop 290.
Broll 323. 328. 391.
Brühl 116.
Buchanan 404.
Buchholz 351.
Bützler 156. 255. 364. 368.
Burr 396.
Busche 181.

Calmette et Breton 249.
Calmette et Guérin 248.
Calmette, Guérin et Deléarde 249.
Carl 432.
Césari 187.
Chantemesse 404.
Chauveau 393.
Chiari 434.
Clausen 363. 369
Clausnitzer 357.
Clauszen 373.
Colberg 357. 362.
Mac Conkey 354.
Cotton 248. 249. 350. 351. 436.
Crescenzi 351.
Croner und Seligmann 354. 433.
Curschmann 57. 316.

Dammann und Manegold 215.
Dausel 327.
Davids 35.
Dedülin 361.
Deléarde 249.
Desplats 33.
Devé 187.
Dobers 238.
Dohmen 364.
Droop 353.

Eckhardt 147.
Edelmann 113. 298.
Ehrhardt 363.
Ehricht 327.
Emmerich 328.
Entresz 215.
Eschenbach 101.

Fahr 395.
Falck 357.
Falkenbach 148.
Fally 186.
Feuereiszen 171. 431.
Fibiger und Jensen 318.
Fiorentini, Gerardi und Galli 157.
Fischer 87.
Forgeaud 393.
Fornet 56.
Forster 67.
Frassi 186.
Fréger 24.
Fresenius 434.
Friedberger 350.
Friedrich 64.
Fromme 317.
Fürst 65.
Fürstenau 116.

Galli 157.
Gautier 394.
Geldner 357.
Gerardi 157.
Gerlach 61. 229.
Gillet 296.
Glage 306. 329.
Goltz 328. 357. 359. 361. 362.
Goslar 128.
Grabert 174.
Graf 403.
Gröning 13. 92. 126.
Grosso 186. 312. 352.
Guédras 64.
Guérin 248. 249.

Hafenrichter 357.
Hanauer 403.
Hansen 352.
Hartl 351.

Harrison 64.
Hasterlik 178. 205.
Hauser 187.
Hefelmann und Manz 189.
Heisz 405.
Helmich 288.
Heile 289.
Heine 186. 291. 359. 361.
Henschel 44. 84. 377.
Hepp 33.
Hermann und Hartl 351.
Heyken 157.
Hladik 23.
Hoefnagel 295. 299. 331.
Hönnicke 48. 183.
Hoffmann 395.
Horn 392.
Höyberg 435.

Jacobsthal 318.
Jäger 139.
Jagla 258.
Jakobson 316.
Jensen 318.
Joest 114.
Jonske 156.
Jost 256. 435.
Junack 64. 121. 164.
Jungklaus 247.
Jürgensen 392.

Kayser 35.
Kellner 351.
Keyszner 255. 357.
Kickton 32.
Kirchner 299.
Kirsten 149.
Kiszbach 392.
Kleinert 42.
Klimenko 32.
Klix 256.
Klöpper 296.
Knüsel 16.
Koch 31. 289. 291. 359. 362. 363.
König 301.
Koske 29.
Krüger 373.
Krynitz 327.
Kühnau 150. 225.
Kuhn 188.
Kutscher 316.

Lampert 393.
Lange 295.
Larisch 265.
Lauff 217.
Legrand 225.
Lemmens 63.
Lenfers 340. 383. 424.
Leuze 67.
Levy und Fornet 56.
Liesenberg 403
Lignières 139.
Loeffler 257.
Lohoff 338. 409.
Lothes 365.
Lucas 267.

Madel 296.
Magdeburg 358.
Maier, A. 46. 146. 161. 371.
Manegold 215.
Manz 189.
Maragliano 66.
Marek 63.
Marschner 142. 336.
Martel 375.
Martiny 376.
Mascheroni 372.
Maske 357. 363.
Matschke 272.
Merkel 186.
Meßner 203. 242.
Meyer, L. 140.
Meyer-Neunkirchen 26.
Meyfarth 247.
Michael 64.
Modde 255.
Molitoris 187.
Moro 194.
Moussu 156.
Much und Römer 24.
Müller, Kunibert 285. 430.
Müller, M. 122.
Müller, Reiner 32.

Nattern-Larrier 64.
Netter 24.
Neumann und Wittgenstein 101.
Neumark 141. 187.
Niens 368.
Nieter 351.
Noack 186.

Oceanu und Babès 157.
Oehmke 328.
Ohlandt 295.
Ostertag 1. 28. 213. 215. 250. 283. 301. 327. 333. 357. 358. 361. 363.
Ottolenghi 23. 186.

Paechtner 189.
Pedersen 352.
Plate 394.
Plath 358. 365. 368.
Pfeiler 174.
Pflüger 138.
Pfuhl 247.
Piettre 393.
Platschek 193.
Polenske 192. 294.
Pollak 23.
Posselt 188.

Rabinowitsch 52. 247 317. 350.
Racine 64.
Ramdohr 368.
Randebrock 297.
Rapmund 329.
Rehmet 365.
Reimers 434.
Reisz 395.
Reisz und Busche 181.
Reitz 194. 315.
Rekate 392.
Rickmann 197.
Richter 429.
Rieck 357. 358. 360.
Riedel 116.
Römer 24.
Rogers 250.
Rolly 57.
Rütti 157. 225.
Rusche 251.
Rust 410.

Salomon 436.
Schache 155.
Scharsich 225.
Schenk 154. 432.
Scheuerlen 296.
Schilling 154. 357. 362.
Schlegel, H. 432.
Schloßmann 394.
Schmekel 296.
Schmidt-Hirschberg 360.
Schmidt-Kulmbach 156.
Schmidt-Misdroy 445.
Schmuck 116.
Schmutzer 235.
Schneider 63.
Schöppler 404.
Schöttler 360.
Schottelius 62.
Schrader 375.
Schroeder und Cotton 248. 249. 350. 351. 436.
Schroeter 26. 261. 356. 362.
Schwalbe 117.
Schwintzer 309.
Schulz, Arth., 319.
Schütz 258.
Seidemann 373.
Seligmann 354. 433.
Siegmund 395.
Simon 225.
Smelianski 352.
Spartz 394.
Spengler 444.
Stadie 201. 323.
Stetefeld 23. 116.
Stier 155. 365. 400.
Stolpe 339.
Stubbe et Vally 319.
Surmann 64.
Swierstra 37.
Szasz 353.
v. Szontagh 251.

Teacher 318. 395
Tedesco 255.
Teetz 194.
Thiede 392.
Thurmann 148.
Timpe 256.
de la Tour 374.
Trautmann 32.

Vagedes 57.
Vallée 215. 248. 249. 395.
Vally 319.
Vieth 225.

Wagner 299.
Walbaum 433.
Weber 62.
Wegener 362.
Willich 355.
Wilson 320.
Windisch 360. 362.
Winzer 390.
Witt 394.
Wittgenstein 101.
Wolff 396.
Woll 296.

Zabala 87.
Zietschmann 353.
Zilka 373.
Zwick 63. 69.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Oktober 1906. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zu Benno Martinys, des Vaters der deutschen Milchwirtschaft, siebzigstem Geburtstage.

Von

Professor **Ostertag.**

Am 22. September vereinigte sich eine stattliche Zahl führender Milchwirtschafter im Albrechtshof zu Berlin, um Benno Martiny zu seinem 70. Geburtstage eine herzliche Ehrung darzubringen. Professor Dr. Vieth begrüßte den Jubilar namens der Erschienenen, indem er ihn beglückwünschte und auf seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Begründung und des Ausbaues der Milchwirtschaft hinwies, die von so großen und sichtbaren Erfolgen gekrönt worden sei. Benno Martinys Wirksamkeit habe eingesetzt, als die Milchwirtschaft an vielen Orten vernachlässigt, ja sogar mit einer gewissen Mißachtung behandelt wurde. Am Schlusse seiner Ansprache überreichte Vieth dem Jubilar eine Adresse, die die Milchwirte aller Länder „Benno Martiny, dem Vater der Milchwirtschaft" gestiftet hatten, und die die Namen von mehr als fünfhundert Fachleuten aus Deutschland, Österreich-Ungarn, der Schweiz, aus Frankreich, Belgien, Holland, Italien, Dänemark, Schweden, Norwegen, Rußland und aus Amerika trug. Die Adresse ist mit Schmuckleisten geziert, die auf das Leben und Wirken Benno Martinys Bezug haben, und stellt in ihrer technischen Ausführung ein Meisterwerk der Kunst vor. Durch die Anregungen zur künstlerischen Ausschmückung der Adresse hat sich der Herausgeber der „Molkerei-Zeitung Berlin", Lässig, verdient gemacht.

Der intimen Feier im Albrechtshof war eine andere Ehrung Benno Martinys vorausgegangen: seine Ernennung zum Ehrendoktor der Philosophie durch die Universität Göttingen. Das vom Direktor des Milchwirtschaftlichen Instituts der Universität Göttingen, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Fleischmann, in feierlichem Akte überreichte Diplom besagte:

„Benno Martiny, qui lactis et butyri naturam usum historias vocabula libris propter ipsarum rerum scientiam et praeceptorum utilitatem non minus egregiis quam plurimarum linguarum variaeque gentium humanarum vitae doctrina insignibus persecutus atque perscrutatus est Germaniae agricolis novas ad opes vias patefecit divitias in solo patrio abditas elicere docuit saluti publicae semper deditus proprii lucri immemor."

Wenn ein Jubilar Ehrungen solcher Art verdient hat, ist es Benno Martiny. Er war sein Leben lang nur auf die Ausgestaltung des Wissenszweiges bedacht, den er sich zum Felde seiner Tätigkeit erkoren, und dessen Nutzanwendung der Landwirtschaft, in erster Linie der deutschen, so gewaltigen Gewinn gebracht hat. Man braucht sich nur zu vergegenwärtigen, daß heute der Wert der deutschen Milchproduktion jährlich mehr als 1731 Millionen Mark gegenüber 754 Millionen Mark Rindfleischproduktion beträgt, während vor erst 40 Jahren, wie Vieth betonte, die Milchwirtschaft

vielerorts durchaus vernachlässigt, ja mit einer gewissen Nichtachtung behandelt wurde. Welchen Anteil Benno Martiny an der heutigen hohen Entwicklung des milchwirtschaftlichen Betriebs hat, haben die Stifter der Adresse dadurch zum Ausdruck gebracht, daß sie ihm den Ehrennamen eines Vaters der Milchwirtschaft gegeben haben. Und dabei war der ausgezeichnete Mann, wie die Göttinger, wohl von Benno Martinys Freunde, Fleischmann verfaßte Adresse hervorhebt, stets „proprii lucri immemor". Er hat bei all seinem Streben keine Schätze gesammelt, er hat in reichster Weise Anregungen gegeben und ihre Verwertung selbstlos andern überlassen. Er hat sogar Opfer gebracht, um Lieblingswerke, Werke zur Geschichte der Milchwirtschaft, die keinen großen buchhändlerischen Erfolg versprachen, zum Druck zu bringen.

Benno Martiny ist am 23. September 1836 zu Krampe bei Grünberg geboren, wurde praktischer Landwirt und studierte an der ehemaligen Akademie Eldena. Im Jahre 1861 wurde er Generalsekretär des Hauptvereins westpreußischer Landwirte und blieb in dieser Stellung bis zum Jahre 1874. Während dieser Zeit unternahm Benno Martiny größere landwirtschaftliche Reisen in Deutschland, außerdem nach England, Frankreich und Schweden. 1871 gab er sein klassisches Buch „Die Milch" heraus, in dem die gesamte Literatur über Milch bis zu dieser Zeit vermerkt ist. Das Werk ist die Frucht einer achtjährigen

Arbeit. Im gleichen Jahre gründete er die „Milchzeitung“ als Sammelpunkt für das milchwirtschaftliche Interesse, im gleichen Jahre auch den „Deutschen Milchwirtschaftlichen Verein“. Im Jahre 1874 leitete Benno Martiny die erste deutsche Molkerei-Ausstellung in Danzig. 1874 übernahm er das Gut Lizlhof in Kärnthen, 1880 siedelte er nach Berlin über, wurde 1881 Lehrer für Molkereiwesen an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, gleichzeitig Geschäftsführer der „Deutschen Vieh- und Herdbuchgesellschaft“ und übernahm 1882 die Redaktion der Landwirtschaftlichen Mitteilungen. Mitte der 80er Jahre leitete er die Berliner Milchkuranstalt am Viktoriapark. Hier war es, wo ich mit dem Jubilar zusammenarbeitete, wo ich ihn schätzen und ehren lernte und ihm half, seine Grundsätze einer hygienischen Milchgewinnung durchzuführen.

Benno Martiny zog es aus der vulgären Praxis stets wieder zur Studierstube zurück. Als Früchte dieser Tätigkeit erschienen in den letzten 15 Jahren einige bedeutende milchwirtschaftliche Werke: „Aberglaube im Molkereiwesen“ und „Wörterbuch der Milchwirtschaft“ (1891), „Kirne und Girbe, ein Beitrag zur Kulturgeschichte und besonders zur Geschichte der Milchwirtschaft“ (1895), „Vor hundert Jahren, Darstellung der Milchwirtschaft Großbritanniens“ (1904). Dies sind nur die Hauptwerke Benno Martinys aus der letzten Zeit; eine vollständige Zusammenstellung seiner Arbeiten bringt die von ihm mitbegründete „Molkerei-Zeitung Berlin“, der die vorstehenden Daten entnommen sind, ganz zu schweigen von den zahlreichen Artikeln, die in den periodischen Zeitschriften, z. T. auch in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene erschienen sind.

Es wäre aber weit gefehlt, anzunehmen, daß Benno Martiny in den letzten 15 Jahren nur wissenschaftlich arbeitete. Er war in der ganzen Zeit einer der tätigsten Mitarbeiter der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft bei den Geräteprüfungen, und vor drei Jahren hat er den „Milchwirtschaftlichen Weltverband“ gegründet.

Der kurze Abriß des Schaffens und Wirkens Benno Martinys zeigt uns den Jubilar als unermüdlich tätigen Förderer der wissenschaftlichen und praktischen Milchwirtschaft. Seine Klarheit des Wollens, die geistreiche, überzeugende Art seiner Beweisführung, sein hinreißender Idealismus sorgten dafür, daß seine Gedanken in die Tat umgesetzt wurden. Und dabei blieb Benno Martiny stets der einfache, schlichte Mann. Mögen dem Siebzigjährigen mit dem jungen Herzen, der die Muße nicht kennt und nicht kennen will, noch recht viele Jahre weiterer erfolgreicher Arbeit beschieden sein!

Amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern.

Betrachtungen über die Mißstände im Berliner Eier-Groß-Handel nebst Vorschlägen zu seiner Reformierung vom Standpunkt der praktischen Nahrungsmittelhygiene unter Berücksichtigung der Handelspraxis.

Von
Karl Borchmann-Berlin,
Polizeitierarzt.

In seinem bekannten Reisebericht „Das Veterinärwesen der Vereinigten Staaten von Nordamerika“*) gibt Professor Dr. R. Ostertag eine anschauliche Schilderung eines Eierdepots im Kühlhaus der Armour Packing Co. in St. Louis. Es wird hier über die interessante Tatsache berichtet, daß die in das Kühlhaus gelangenden Eier vorher nach Qualitäten sortiert und genau geprüft werden. Es werden hierbei drei Sorten unterschieden, eine erste Sorte, die für Hotels bestimmt ist, und eine zweite Sorte, die an Laden-

*) Berlin 1906, S. 99/100.

geschäfte verkauft wird. Die dritte Sorte umfaßt die gebrochenen und kleinen Eier. Die gebrochenen oder Knickeier werden zum Teil in gefrorenem, zum Teil in ungefrorenem Zustand an Bäckereien veräußert. Als schlecht werden alte Eier ausgesondert, die undurchsichtig sind, eine grosse Luftblase haben und „mixed"-Gelb, d. h. ein unregelmäßig abgegrenztes Eigelb besitzen. Die Aufbewahrungszeit im Kühlraum beträgt bis zu 9 Monaten, könnte aber, wenn nötig, noch länger ausgedehnt werden. Die Aufbewahrung erfolgt bei der Gefriertemperatur des Wassers, wobei das Ei selbst bekanntlich nicht gefriert.

Dieselben Verhältnisse bezüglich der Kühlhauslagerung von Eiern gelten auch bei uns in Deutschland, nur wird hier die Kühlhaustemperatur bei + 1° C gehalten.

Da das Ei ein sehr wichtiges und jetzt unentbehrlich gewordenes Volksnahrungsmittel, ferner ein fast unersetzliches Kräftigungsmittel für Kranke, Rekonvaleszenten und vor allem für Kinder in zartem Alter ist, hat die praktische Nahrungsmittelhygiene die unabweisbare Pflicht, sich mit den offensichtlich seit langem auf diesem Gebiet in Deutschland bestehenden argen Mißständen zu beschäftigen und im Interesse der Allgemeinheit ein Veto einzulegen gegen die heute allein ausschlaggebenden, etwas sonderbaren Handelsbräuche einer geringen Anzahl von Eiergroßhändlern.

Das Gebiet der Untersuchung der Eier und Kontrolle ist allerdings vielen heute noch ein Neuland; aber eben dieser Umstand muß den praktischen Hygieniker bestimmen, sich die Kenntnis dieses wichtigen Volksnahrungsmittels anzueignen, damit er bei Abstellung der bestehenden Mißstände tatkräftig mitwirken kann. In erster Linie kommen hierbei natürlich die beamteten Tierärzte der Untersuchungsämter für animalische Nahrungs- und Genußmittel in Frage.

Gemeinhin pflegen kaufmännische Vertretungen und Korporationen sich nicht um Polizeiverordnungen zu bewerben. Um so bemerkenswerter und wichtiger ist deshalb eine Resolution, die im Verein Berliner Kolonialwarenhändler im Februar d. J. nach langer, stellenweise stürmischer Debatte fast einstimmig zur Annahme gelangte; sie lautete folgendermaaßen:

„Wir sind zur Überzeugung gekommen, dass die Einführung des Deklarationszwanges für Eier notwendig ist."

Die Berliner Handelskammer betonte in einem Schreiben an das Berliner Polizeipräsidium, „daß die Einführung einer polizeilichen Regelung des Eierhandels erwünscht und eine amtliche Kontrolle notwendig sei." In einer weiteren Versammlung am 9. Mai d. J. gab der Verein Berliner Kolonialwarenhändler ein Gutachten nochmals dahin ab:

„Die Versammlung hält Missstände im Eierhandel für vorliegend, erachtet sich jedoch nicht für kompetent, Abhilfvorschläge zu machen, da dem wissenschaftliche Vorlagen zugrunde liegen müssen."

In letzterer Versammlung war ich als geladener Gast anwesend und nahm hierbei gern Gelegenheit, an Ort und Stelle meinen Standpunkt kurz zu erläutern, indem ich in Umrissen die Stellung der hygienischen Wissenschaft zur Beurteilung der Eier und zur Eierkontrolle allgemein schilderte und im übrigen die Pariser Einrichtungen als nach meiner Ansicht vorbildlich empfahl. Ferner betonte ich ganz besonders die Notwendigkeit weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen, die die Versammlung dann im Schlußpassus ihrer Resolution, wie oben vermerkt, auch annahm.

Daß die Anregung zur Herbeiführung einer behördlichen Reform vom Detailhandel und von einem Teil der Großhändler freiwillig ausgegangen ist, beweist zur Genüge, daß die gerügten Mißstände schwer empfunden worden sein müssen, und daß ihnen seitens der be-

treffenden Handelskreise allein nicht wirksam begegnet werden kann.

Die Detailhändler kennen zum großen Teil nicht das Verfahren, wie man Eier mittelst Klärlampe prüft, eine Kunst, die in jahrelanger praktischer Berufstätigkeit gelernt und sehr verstanden sein will. Manchmal fehlt es auch an Interesse hierfür. Der Kleinhändler verläßt sich deshalb unbedingt auf die Ehrlichkeit seines Lieferanten, des Zwischen- und Großhändlers. Nur letztere sind imstande, die Qualität und Sorte der Eier durch das Verfahren des Durchleuchtens festzustellen. Durch die fehlende Möglichkeit einer sachgemäßen Kontrolle seitens des Nachkäufers, des Detaillisten, ist selbstverständlich der Unreellität Tür und Tor geöffnet. Der Großhändler wiederum ist seinerseits bezüglich der Angabe des Ursprunges und der Verladestation der Eiersendung — im Großhandel ist bei der Preisberechnung nur der Herkunftsort, die „Provenienz“ maßgebend — völlig auf die Reellität der Exporteure und Importeure angewiesen. Die Folge hiervon ist ein Tohuwabohu von Qualitäten und Sorten, darunter Kühlhauseiern, chemisch konservierten und frischen Eiern, bei deren bloßer Schilderung einen Detailhändler eine gelinde Gänsehaut überläuft, so daß er schließlich darauf verzichtet, den Mysterien des Eierhandels weiter nachzuforschen. Diese Tatsache ist bedauerlich. Lediglich die Leichtigkeit des Betruges verleitet zur Ausführung, und wenn jüngst in einer Versammlung von Händlern ein Grossist unter dem Beifall seiner Kollegen erklären konnte, „daß drei Viertel aller nach Berlin importierten Eier minderwertig seien“, so ist dies eine erschreckende fachmännische Bestätigung meiner vorstehenden Behauptung. Der betreffende Redner führte dann weiter aus, daß bessere und feinste Qualitäten durchweg nach England, Frankreich und zum geringen Teil nach den belgischen Bädern transit gehandelt würden. Verdorbene und sogar gesundheitsschädliche Eier, „deren Annahme von den Zwischenhändlern anderer Städte abgelehnt würde“, fänden dagegen in Berlin schnelle und günstige „Plazierung“, da der Berliner Markt zur Aufnahme und Konsumierung dieser Ausschußware am meisten geeignet sei.

Dem Vernehmen nach soll sich übrigens auf Anfrage des Berliner Polizeipräsidiums bei den Verwaltungsbehörden anderer Großstädte gleichfalls herausgestellt haben, daß der Eierhandel auch extra muros der Metropole ein enfant terrible der Behörden ist; man sei den gegebenen Verhältnissen gegenüber sozusagen ohnmächtig und würde für praktische Abhilfsvorschläge jedenfalls dankbar sein.

Die Berliner Zustände setzen jedoch allem die Krone auf.

In Handelskreisen sucht man den Hauptgrund hierfür in den mangelhaften „Handelsusancen“, die in Berlin gelten.

Man gewährt in Berlin dem Käufer laut Handelsbrauch für die Kiste zu 24 Schock 2 Schock „Rabatt“, in andern Städten nur 1 Schock auf 25 brutto. Etwaige Reklamationen sind jedoch nicht angängig, wenn die Kiste zu 24 Schock nicht mehr als 2 Schock wertlosen Ausschusses enthält. Ist letzteres der Fall, so werden die vorweg gewährten 2 Schock wieder beim Feststellen des Totalverlustes in Abzug gebracht. Natürlich wird deshalb vom Versender die Ware schon daraufhin so bearbeitet („geklärt“), daß der Totalverlust mit 2 Schock „balanciert“.

Am interessantesten ist in den „Eierusancen“ jedoch jene Bestimmung, die vorschreibt, daß unter wertlosem Ausschuß außer faulen und ausgelaufenen Eiern auch die sogenannten Fleckeier mitzurechnen sind. Diese Fleckeier nun, die dem Händler mithin gar nichts kosten, sind trotzdem ein großer Handelsartikel am Berliner Markt. Entweder werden dieselben beim Klären an der

gesunden Seite angeknickt und dann als „Einschlageier“ an das Publikum verkauft, andernfalls sind hauptsächlich Bäckereien die Abnehmer dafür. Der Preis, den die Eierhändler für Fleckeier erzielen, stellt sich je nach der Jahreszeit auf M. 0,90—1,80 für das Schock. Unreelle Händler vermischen schwache Fleckeier mit gesunden Eiern und verkaufen dann das Gemenge zu einem billigen Pauschalpreis.

Da, wie schon vorbemerkt, in Berlin dem Eierhändler die Fleckeier gar nichts kosten, er solche aber zweifellos verwertet und verwerten kann, liegt eine gewisse Verführung vor, minderwertige Sorten zu kaufen, da in ihnen die meisten Fleckeier vorhanden sind. Dies hat zur unmittelbaren Folge, daß sehr oft feinste Qualitäten am Markt keinen Absatz finden können, die geringsten Marken jedoch, da stark begehrt, unverhältnismäßig hoch im Preise stehen.

Beim Handel mit Kühlhauseiern liegen die Dinge ähnlich.

Kühlhauseier werden zwar in der amtlichen Notierung als besondere Gattung notiert und offiziell geringer bewertet, in der Praxis jedoch an die Detaillisten und weiter an die Konsumenten als vollfrische Eier in den Verkehr gebracht und zu den Preisen der letzteren verkauft.

Diese Kühlhauseier — in der Qualität fast durchweg nur zweite und dritte Sorten — werden in den Monaten April bis Juni in die Kühlhäuser eingelagert, um dann im November bis Februar nächsten Jahres, also nach 5—9 Monaten, unter der Deckadresse „hoch prima“ verkauft und verbraucht zu werden.

Das Publikum ist keineswegs imstande, sich gegen solche unlauteren Manipulationen zu schützen, da es auch Fachleuten unmöglich ist, ein Kühlhausei mit Hilfe der Klärlampe als solches mit Sicherheit festzustellen.

Als ein weiterer grober Mißstand ist es anzusehen, daß Detailhändler die Originalkisten ungeklärt und unsortiert, also faule, Fleck- und Knickeier bunt durcheinander, im Laden zum Verkauf stellen und sich dann von den Käufern die verdorbenen Eier einzeln zurückbringen lassen. Abgesehen von den zahlreichen Fleckeiern, die wohl meistens unerkannt verbraucht werden dürften, ist es nicht jedermanns Sache, mit den aufgeschlagenen faulen Eiern straßenweit zum Händler zwecks Umtauschs zurückzugehen.

Diese Unsitte, ungeklärte Eier in den Originalkisten zum Verkauf zu stellen oder vielleicht nur die ausgelaufenen und Knickeier herauszunehmen, die faulen und Fleckeier aber mitzuverkaufen, bedeutet nichts mehr und nichts weniger, als „verdorbene und gesundheitsschädliche Nahrungsmittel mit oder ohne Absicht in Verkehr bringen“.

Um die Nachlässigkeit, die in solcher Verkaufspraxis liegt, dem Werte nach richtig einzuschätzen, muß man wissen, daß z. B. der Eisenbahntransport der galizischen Eier etwa 3 Tage, der russisch-polnischen etwa 5—7 Tage, der südrussischen 9—14 Tage, der Kasaner und der sibirischen Eier sogar 4 Wochen dauert.

Fürwahr eine Blütenlese von argen Mißständen!

Der Berliner Markt ist deshalb unter den bezeichneten Verhältnissen mit ausländischen Ausschußeiern geradezu überschwemmt.

Wer aus diesem Grunde unter den ausländischen Exporteuren eine nur einigermaßen gesunde Ware anzubieten hat, hütet sich, sie Berliner Firmen zu offerieren, da diese nur für Eier geringster Qualität Verwendungsmöglichkeit haben. Hauptabnehmer für bessere Qualitäten ist vor allem Paris, wo die amtliche Eierkontrolle bereits seit 1888 fakultativ eingeführt ist. Durch diese einfache Tatsache allein ist schon der bündige Beweis dafür erbracht,

daß überhaupt nur durch eine strenge amtliche Kontrolle eine Reform im nahrungsmittelhygienischen Sinne möglich ist, eine Reform, durch welche die beklagten Mißstände wirksam und ohne Schädigung des sonstigen reellen Handels dauernd beseitigt werden, zum Schutze des Publikums ebenso wie auch des deutschen Geflügelhalters.

Der Pariser Eierhandel geht fast ausschließlich durch die Zentral-Markthallen. Die Verkäufe werden dort handelsüblich entweder mit oder ohne Abzüge, d. h. mit oder ohne amtliche Kontrolle, gemäß der Handelsübereinkunft vom 24. Februar 1888 abgeschlossen. Die Kontrolle selbst ist nicht obligatorisch. Trotzdem werden mit wenigen Ausnahmen fast nur Verkäufe mit Abzügen, d. h. mit Kontrolle „effektuiert", da rechtskräftige Reklamationen nur dann möglich sind, wenn die Eiersendungen durch die Hallen expediert worden sind und der amtlichen Kontrolle unterlegen haben. Geschieht dagegen der Verkauf ohne Kontrolle, so verzichtet damit der Käufer eo ipso auf jeden Schadenersatz, und es steht ihm ein Recht auf Reklamation, wie bereits erwähnt, nicht zu, selbst dann nicht, wenn ihn der Lieferant in der unreellsten Weise bedient hat. Hierdurch gewinnt die an und für sich fakultative Maßnahme nahezu völlig die Wirkung einer obligatorischen. Die Prüfung der Eier wird in den Kellerräumen der Hallen durch 95 vereidigte polizeiliche Eierzähler und -Prüfer (Klärer) ausgeführt, die eine fünfjährige praktische Tätigkeit absolviert und ein besonderes Examen abgelegt haben müssen. Jeder Eierprüfer ist imstande, neben der sonstigen beamteten Tätigkeit täglich etwa 8000 Stück zu zählen und zu klären, so daß von allen Beamten zusammen etwa 750000 Eier an einem Tage gezählt und geklärt werden können. Irgend ein „Rabatt" wird nicht gewährt, vielmehr muß der Verkäufer usancemäßig 1000 gesunde und gute Eier liefern. Die Tätigkeit der Eierprüfer erstreckt sich erstens auf das Zählen der Eier (Feststellung der usancemäßigen Zahl), zweitens auf die Durchleuchtung mittelst der Klärlampe. Hierdurch werden die verdorbenen, genußuntauglichen (faule, zerbrochene und ausgelaufene) sowie die sonst minderwertigen Eier (das sind Fleckeier und kleine Eier — sobald letztere durch den 38 mm-Ring hindurchgehen —, Frosteier und Kalkeier) ermittelt. Das Ergebnis der Prüfung bildet die Grundlage für den zu ermittelnden Minderwert der Lieferung, d. h. für die Höhe der vom Käufer dem Verkäufer in Abrechnung zu bringenden Abzüge. Von dem für normale Ware ursprünglich vereinbarten Kaufpreis wird bei fehlenden, faulen und ausgelaufenen Eiern (totaler Bruch) der volle Kaufpreis (wie in Berlin) zurückvergütet, jedoch nur $^2/_3$ desselben (in Berlin der volle Kaufpreis) bei Fleckeiern, die Hälfte bei kleinen und Frosteiern. In Berlin wird bei kleinen Eiern $^2/_3$, bei Frosteiern die Hälfte und bei Kalkeiern $^1/_3$ des Kaufpreises vergütet, falls der Abzug insgesamt mehr als die vorweg gewährten zwei Schock „Rabatt" ergibt. Die amtlichen Ermittlungen der Pariser Eierprüfer werden durch letztere in Listen eingetragen und den Interessenten aus diesen Abschriften auf nachstehenden Formularen ausgefertigt.

Gemäß §§ 4 und 5 der Übereinkunft hat die Kosten des Durchleuchtens (Klärens), wenn die fleckigen oder faulen Eier zusammen nicht mehr als 50 Stück auf 1000 betragen, der Käufer, bei mehr als 50 dagegen der Verkäufer der Ware zu übernehmen, die 60 Centimes für 1000 Eier betragen. Die Kosten des Zählens betragen 25 Centimes für das Tausend und trägt der Käufer, wenn an 1000 Eiern nicht mehr als 10 fehlen, dagegen der Verkäufer, falls obige Zahl überschritten wird, oder die Stückzahl der

Zählung und

Monat .....

Namen der			Zahl	
vereidigten halbamtlichen Verkaufsvermittler (Kommissionäre)	Verkäufer (Importeure)	Käufer (Zwischenhändler, Wiederverkäufer)	der Körbe	der Eier

Klärung der Eier.

Name des ausübenden Eierzählers und -prüfers .....

Spezifizierung der Abzüge (Minderwert, Vergütung)											
Zu viel	Zu wenig	Knickeier	Ausgelaufene (totaler Bruch)	Fleckeier	Faule Eier	Frosteier	Kalkeier	Normale Größen	Kleine Eier	Zu vergüten	Zu bezahlen

Eier auf der Sendung nicht vermerkt ist. Die tatsächlich ermittelte Zahl der Eier wird stets auf 5 abgerundet, und zwar nach oben, wenn die vorhergehende, durch 5 teilbare Zahl um 3 oder 4 Eier, nach unten, wenn dieselbe nur um 1 oder 2 Eier überschritten wird.

Durch die amtliche Pariser Eierkontrolle ist scheinbar die erreichbare Reellität im Eierhandel gewährleistet. Die absolute Zahl der gesunden Eier wird ermittelt, die fehlenden kommen in Abzug. An der Lieferung minderwertiger oder verdorbener Eier hat der Importeur keinerlei Interesse, da er bei mehr als 50 Stück Verlust die Kosten der amtlichen Prüfung einschl. der vermehrten Transportkosten zu tragen hat.

In Deutschland gibt es noch nirgends eine amtliche Eierprüfung, sondern nur die von den Handelsvertretungen eingesetzten Notierungskommissionen, die den ungefähren Tagespreis zu ermitteln und öffentlich festzustellen haben. In Berlin und andern deutschen Großstädten begnügt man sich kurz und bündig damit, lediglich auf Grund der sogenannten „Provenienz“ der Eier eine solche öffentliche Preisfestsetzung in Szene zu setzen.

Man klassifiziert wie folgt:

Vollfrische in- und ausländische,
Südrussen erster Sorte,
Bessere polnische, galizische, ungarische und ähnliche Sorten,
Geringere inländische, polnische und galizische Sorten,
Kühlhauseier,
Kalkeier,
Zweite Sorte usancemäßig,
Kleine Eier und Schmutzeier.

Dritte und vierte Sorten, die es im Großhandel gleichfalls genug gibt, verschwinden bei dieser öffentlichen Notierung überhaupt vollständig.

Der aufmerksame Beobachter wird leicht erkennen können, daß eine derartige Einteilung oder Unterscheidung kaum geeignet ist, selbst den sachverständigen Eierhändler über die wahre Qualität der gekauften Ware hinreichend aufzuklären. Wie vielmehr gilt dies erst vom Detailhändler, der ohnedies über ein allzu großes Fachwissen meist nicht verfügt. Das Publikum aber hat ein gutes Recht darauf, abgesehen von der „Provenienz“, von der der Laie nichts versteht und meistens auch nichts erfährt, zu wissen, von welcher Güte, Sorte und Qualität die Ware wirklich ist, um selbst beurteilen zu können, ob der verlangte und bezahlte Preis ein angemessener ist.

Um aber schon äußerlich die Qualität und Sorte der zum Verkauf gestellten Eier jedermann kenntlich zu machen, muß unbedingt die **offene Deklaration der Ware** gefordert werden. Eine Verpflichtung zur Deklaration der Eier nach Qualitäten (Sorten) würde schließlich auch im eignen Interesse des reellen Händlers liegen, für welch letzteren allerdings unter den heutigen Verhältnissen wenig Raum ist. Diese offene Deklaration, verbunden mit einer **amtlichen Eierkontrolle**, müßte die besten praktischen Resultate zeitigen. Der von unsrer Landwirtschaft geforderte Eierverkauf nach Gewicht dürfte bei der Reform im Eierhandel vielleicht erst später in Frage kommen. Die erste Etappe auf diesem Wege ist zunächst die Deklaration der Qualitäten, verbunden mit der Aussonderung der minderwertigen Eier und des sogenannten wertlosen Ausschusses.

Der Beamte der Marktpolizei, der schließlich mit allen diesen Dingen Fühlung bekommt, ist verpflichtet, an seinem Teile zur Beseitigung der geschilderten Auswüchse beizutragen. Die Möglichkeit, dies schon mit den bestehenden Gesetzen zu tun, ist den Behörden in den §§ 5 und 6 des Gesetzes über die allgemeine Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 gegeben, und ich möchte schon jetzt anführen, was für Maßnahmen zwecks Beseitigung der im Eierhandel bestehenden Mißstände m. E. zu ergreifen sind.

Meine Vorschläge gehen dahin:

§ 1. Sämtliche in Berlin eingeführten Eier unterliegen der amtlichen Prüfung (Klärung), Zählung und Sortierung (Deklaration) in einer auf dem Schlesischen Bahnhof oder in der geplanten neuen Zentralmarkthalle zu errichtenden Zentral-Untersuchungsstation.

Die Eier werden klassifiziert in: zum menschlichen Genuß taugliche, bedingt taugliche und zum menschlichen Genuß untaugliche Eier.

A. Als **tauglich** ist anzusehen:

I. Vollwertige (gute, gesunde) Ware, bestehend aus:
   a) Trinkeiern,
   b) erster Sorte,
   c) zweiter Sorte.

II. Nicht vollwertige (geringer wertige) Ware; hierzu gehören:
   a) konservierte Eier (Kühlhauseier erster und zweiter Sorte, Kalk-, Wasserglaseier, sowie sonstige physikalisch oder chemisch konservierte Eier),
   b) dritte Sorte (alte, schwache oder wässerige Eier),
   c) kleine Eier,
   d) Schmutzeier,
   e) Knickeier (ohne Verletzung der Schalenhaut),
   f) Frosteier.

B. Als **bedingt tauglich** (erheblich herabgesetzt im Nahrungs- und Genußwert oder als minderwertige Ware) sind anzusehen:
   a) Brucheier (Knickeier mit Verletzung der Schalenhaut),
   b) Eier mit abnorm verfärbtem Inhalt,
   c) Eier mit leicht dumpfigem Inhalt,
   d) Fleckeier (Pilzfleckeier) mit normal durchscheinendem Inhalt einschließlich der Coccidien-Fleckeier,
   e) Eier mit Blutergüssen oder blutdurchtränktem Inhalt,
   f) Eier mit Fremdkörpern im Eiinnern,
   g) leicht angebrütete Eier mit normal durchscheinendem Inhalt,
   h) dritte Sorte Kühlhauseier und Kühlhausknickeier, sowie die sonstigen konservierten (Kalk- u. dgl.) Eier dritter Sorte.

C. Als **untauglich** sind anzusehen, und zwar als:

I. **technisch verwertbarer Ausschuß**; hierzu gehören:
   a) totaler Bruch,
   b) Fleckeier (Pilzfleckeier) mit geringen Resten durchscheinenden, im übrigen undurchscheinenden Inhalts,
   c) stark angebrütete Eier,
   d) rotfaule Eier,
   e) Eier mit stark dumpfigem Inhalt,
   f) käsige Eier.

II. **wertloser Ausschuß**; hierher gehören:
   a) schwarzfaule Eier und faule Fleckeier mit gänzlich undurchscheinendem Inhalt,
   b) heuige Eier.

§ 2. Es ist verboten, Eier unter einer andern Deklaration als der durch die amtliche Prüfung ermittelten gewerbsmäßig zur Weiterveräußerung zu versenden, zum Verkauf herumzutragen oder zum Verkauf auszustellen oder feilzubieten, zu verkaufen, anzukaufen oder den Verkauf solcher Eier zu vermitteln.

§ 3. Die dritte Sorte der nicht vollwertigen (geringer wertigen) Eier ist nach erfolgter amtlicher Prüfung mit besonderem Stempel zu versehen. Der Stempel hat die Bezeichnung „III. Sorte“ und das Datum der amtlichen Prüfung zu enthalten.

§ 4. Die zum **menschlichen Genuß tauglichen** Eier sind für den offenen Verkehr freizugeben, die Kühlhauseier erster und zweiter Sorte jedoch erst, nachdem sie zuvor den besonderen Bestimmungendes § 7 unterworfen wurden, desgleichen die Eier dritter Sorte erst nach erfolgter Stempelung gemäß § 3.

§ 5. Die **bedingt tauglichen (minderwertigen)** Eier und der **technisch verwertbare Ausschuß der untauglichen Eier** sind vom freien Verkehr auszuschließen und werden auf die für diesen Zweck zu errichtenden **Freibänke**, analog den in Ausführung des Fleischbeschaugesetzes bereits bestehenden Freibänken, überwiesen.

§ 6. Der **wertlose Ausschuß** der untauglichen Eier ist der Abdeckerei zu überweisen.

§ 7. Der Verkauf der bedingt tauglichen Eier sowie des technisch verwertbaren Ausschusses hat auf der **Freibank** in sinngemäßer Anwendung der für die Fleischbeschau geltenden Gesichtspunkte zu erfolgen. Die bedingt tauglichen Eier dürfen demgemäß erst nach Entfernung der kranken, verdächtigen oder fremden Bestandteile als Einschlageier oder in gekochtem beziehungsweise sterilisiertem Zustand verkauft werden. Die Eier des technisch verwertbaren Ausschusses sind dagegen eventuell erst nach zweckentsprechender Denaturierung zum Verkauf zu stellen.

§ 8. Die Hauptfreibank ist in der amtlichen Zentraluntersuchungsstation zu errichten.

Die Nebenfreibänke (Freibankfilialen) sind den bereits bestehenden Freibankplätzen für Fleisch anzugliedern oder es sind neue in den Kühlhäusern einzurichten.

§ 9. Mit **Kühlhauseiern** ist wie folgt zu verfahren:

a) vor der Einlagerung in die Kühlhäuser sind die Kisten mit laufender Nummer zu plombieren und in amtliche Listen unter Angabe des Datums einzutragen;
b) die Plombierung der Kisten darf nur zum Zwecke der amtlichen Prüfung und Stempelung der Eier gelöst werden;
c) die erste und zweite Sorte ist nach erfolgter amtlicher Prüfung mit nebenstehendem Stempel zu versehen. Der Stempel hat 1. die Bezeichnung K. E. (Kühlhaus-Ei), 2. die Sorte sowie 3. das Datum der Herausnahme aus dem Kühlhaus zu enthalten;
d) die gestempelten Kühlhauseier sind gemäß § 2 für den offenen Verkehr freizugeben; die übrigen Kühlhauseier, d. h. die bedingt tauglichen und untauglichen Eier unterliegen den Bestimmungen der §§ 3, 4, 5;
e) die Herausnahme der Eier aus dem Kühlhaus hat am gleichen Tage der amtlichen Stempelung, spätestens jedoch innerhalb 24 Stunden nach derselben zu erfolgen;
f) das eigenmächtige Öffnen der Plomben sowie die Entfernung der plombierten Kisten aus dem Kühlhaus wird als Arrestbruch geahndet.

§ 10. Eier, die von **auswärtigen** Kühlhäusern eingeführt werden, müssen ausdrücklich **als Kühlhausware deklariert** sein und unterliegen gleichfalls den vorstehenden Bestimmungen des § 7:

a) das Unterlassen dieser Deklaration wird mit Konfiskation der Ware und außerdem mit hoher Geldstrafe geahndet;
b) die so konfiszierten Eier werden auf der Zentraluntersuchungsstation amtlich verauktioniert und der Erlös auf die sachlichen Unkosten derselben verrechnet;
c) die Konfiskation der Ware sowie die Bestrafung des Empfängers unterbleibt jedoch, wenn der letztere vor oder gelegentlich der Empfangnahme der Ware von dem Charakter derselben als Kühlhauseier der Zentraluntersuchungsstation Mitteilung macht.

§ 11. Die amtliche Eierprüfung ist durch eigens hierfür anzustellende vereidigte amtliche Eierprüfer vom Fach auszuführen, die eine fünfjährige praktische Tätigkeit absolviert und ein Examen abgelegt haben müssen.

Mit der Beaufsichtigung der Eierprüfer sowie der Freibänke sind Tierärzte zu betrauen.

§ 12. Die mit Eiern handelnden Geschäfte oder Personen unterliegen der ständigen amtlichen Kontrolle — nach Analogie der sog. Milchkontrolle — durch amtliche Eierprüfer unter Aufsicht von Tierärzten mit Hinzuziehung der Exekutive.

§ 13. Bereits amtlich geprüfte und sortierte Eier, die nach Verlauf von acht Tagen noch nicht an Konsumenten verkauft worden sind, müssen zur Nachprüfung an die amtliche Zentral-Untersuchungsstation oder an eine Freibank-Filiale von neuem eingegliedert werden, da die Möglichkeit vorhanden ist, daß in der Zwischenzeit die ursprüngliche Qualität sich so

wesentlich verändert haben kann, daß eine andere Deklaration hierdurch erforderlich wird.

Ausgenommen von dieser Nachprüfung sind konservierte Eier, solange solche, ohne in Verkehr gebracht zu werden, sich in der Konservierungsflüssigkeit befinden oder der konservierenden Behandlung selbst unterliegen; erst nach Abschluß der letzteren unterliegen sie gleichfalls der Nachprüfung.

§ 14. Die Ergebnisse der amtlichen Prüfung sind — analog dem Pariser Vorbild — in amtliche Listen einzutragen, und es sind den berechtigten Interessenten hiervon Abschriften auszufertigen.

§ 15. Die Kosten der gesamten amtlichen Prüfung betragen M. 1,10 für Tausend Eier (für das Durchleuchten allein M. 0,80, für das Zählen M. 0,30) und sind vom Empfänger vor Aushändigung der Ware zu entrichten.

§ 16. Mit Geldstrafe bis zu ... M. wird bestraft:

wer wissentlich oder fahrlässig Eier falsch deklariert, ferner wer wissentlich oder fahrlässig den Vorschriften der §§ 1, 2 und 9 zuwider falsch deklarierte oder amtlich nicht geprüfte Eier gewerbsmäßig zur Weiterveräußerung versendet, zum Verkauf herumträgt oder zum Verkauf ausstellt oder feilbietet, verkauft, ankauft oder den Verkauf von solchen vermittelt.

§ 17. Eiersendungen, die an private Haushaltungen gerichtet sind, werden von der vorliegenden Verordnung nicht betroffen, sofern solche im eignen Haushalt des Empfängers verwendet werden sollen.

Obige Bestimmungen könnten die Grundlage einer zu erlassenden Polizeiverordnung sein.

Der wesentliche Inhalt meiner vorliegenden Publikation ergibt jedenfalls folgendes Bild:

Es bestehen in Berlin und anderen deutschen Großstädten arge Mißstände im Eierhandel, so daß die kaufmännischen Vertretungen schließlich selbst keinen andern Ausweg aus diesen beklagenswerten Verhältnissen sahen, als sich mit der Bitte um Abstellung derselben an das Kgl. Polizeipräsidium zu Berlin zu wenden. Bei näherer Untersuchung ergab sich die tatsächliche Notwendigkeit einer Reform, besonders im Interesse der Hygiene. Die Pariser Kontrollverhältnisse waren zwar als vorbildlich zu bezeichnen, sie sind aber für Berlin aus bestimmten Gründen nicht lediglich zu kopieren. Zwar beweisen die dort auf dem Eiermarkt immerhin herrschenden günstigen Zustände den positiven Wert, den eine Eierkontrolle unter allen Umständen hat. Vollkommen einwandfrei sind die in Paris geltenden Bestimmungen für den Eierhandel jedoch keineswegs. Der Erfolg der Pariser behördlichen Maßnahmen beruht genau genommen einzig auf der Unterstützung, die die dortige Kaufmannschaft den Bestrebungen der Polizei gewährt hat, indem sie bei der Ausarbeitung der „Handelsusancen“ mit der Behörde Hand in Hand ging, indem sie ferner die Reklamationsfähigkeit der Eier davon abhängig machte, daß diese durch die Hallen expediert waren und somit der amtlichen Kontrolle unterlegen hatten. Nur dadurch wurde es der Pariser Behörde möglich gemacht, statt der obligatorischen die fakultative Kontrolle der Eier anzuordnen.

In Berlin müßte nach Lage der Sache mit der offenen Deklaration der Eier die obligatorische Eierkontrolle verbunden werden, wenn anders nicht die wichtigsten Interessen des Handels, des konsumierenden Publikums und ebenso des deutschen Produzenten unter den heute herrschenden Mißständen leiden sollen.*)

---

*) Auch in Petersburg scheinen sich Unzuträglichkeiten im Eierhandel gezeigt zu haben; denn die dortige Börse hat nach Zeitungsmeldungen vollständig neue Bestimmungen für den Handel mit Eiern votiert, was ich der Vollständigkeit halber hier nicht unerwähnt lassen möchte.

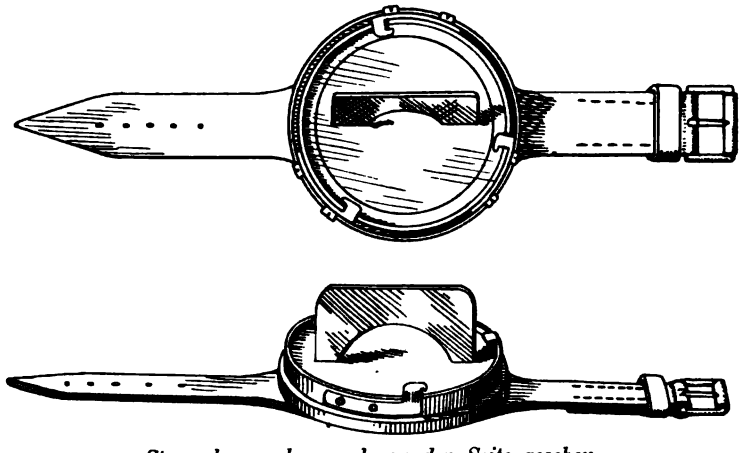
In der nächsten Nummer dies. Zeitschrift werde ich die Definitionen der im vorstehendem Entwurf erwähnten Eiersorten und -arten bringen, sowie die vorgeschlagene Klassifizierung derselben aus wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten heraus ausführlich begründen. Außerdem werde ich die grundlegenden Untersuchungsmethoden, nach denen bei Einführung der Kontrolle zweckmäßig zu verfahren sein wird, ausführlich besprechen, unter Zugrundelegung der über diesen Gegenstand in der Literatur niedergelegten Ergebnisse sowie auf Grund eigener an einem reichen Material vorgenommener Untersuchungen und praktischer Versuche. B.

Ein praktischer Fleischbeschaustempel.

Von
T. A. L. Beel-Roermond,
Schlachthofdirektor.

Schon lange habe ich mich mit dem Gedanken beschäftigt, bei der Fleischbeschau einen Stempel zu haben, den man nicht in der Tasche aufzubewahren braucht, wobei er verloren gehen kann und die weißen Schlachthofmäntel mit Farbe beschmiert. Außerdem hindert der gewöhnliche Farbstempel den Praktiker bei der Fleischbeschau, da seine Hände gebunden sind; denn er soll mit dem Messer hantieren, durch Palpieren die Beschaffenheit der Organe feststellen, und dies geht schwer, wenn der Sachverständige ein Messer und einen Stempel (Stempel und Stempelkissen) zu gleicher Zeit tragen soll. Das Tragen der Uhren auf dem Arm brachte mich auf den Gedanken, einen Stempel herstellen zu lassen, der auf der oberen Pulsfläche mit Riemen festgelegt ist. Der Einschluß des Stempels in den kupfernen Ring geschieht in der Art wie die Handschuhknopfverschlüsse.

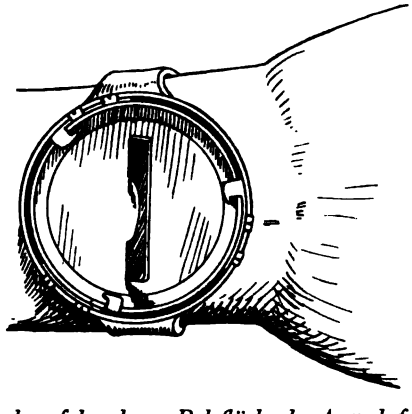
Fig. 1 und 2.



Stempel von oben und von der Seite gesehen.

Die Firma Marius in Utrecht lieferte mir nach diesen Angaben einen sehr praktischen Stempel zum Preis von 15 M. Jetzt kann ich, mit dem Stempel auf der Pulsfläche des linken Armes bewaffnet, ein Messer in der rechten Hand benutzen und habe die linke Hand frei zum Festhalten von Organen, Palpieren usw. Nach Beendigung der Beschau des Tieres kann ich ganz bequem, ohne mit blutbeschmutzten Händen in die Tasche greifen zu müssen, einen Stempel auf dem Fleisch abdrücken, damit der mit der weiteren Stempelung beauftragte Beamte sehen kann, daß das Fleisch für gut befunden ist. Speziell für die Schlachthofdirektoren, die mit kleinem Personal arbeiten und nicht immer einen Beamten hinter sich zu gehen haben, ist dies m. E. eine große Bequemlichkeit. —

Fig. 3.



Stempel, auf der oberen Pulsfläche des Arms befestigt.

Fig. 4.

Stempelabdruck.

Für größere Schlachthöfe kann der Stempel in mäßiger Größe ausgedehnt werden für verschiedene Beurteilungsfälle, sogar mit verschiedener Farbe, ohne den Sachverständigen zu belästigen. Beifolgende

Abbildungen geben über die Beschaffenheit des Stempels nähere Auskunft. Ein ledernes Band hält den kupfernen Behälter für das Kissen fest, drei darauf angebrachte Federn lassen den Stempel bequem ausziehen und halten ihn doch fest genug, um ein Losreißen ohne Gewalt zu verhüten.

Die Stempelung des Pökelfleisches.

Von
Dr. G. Gröning-Hamburg,
Leiter des Auslandsfleischbeschauamtes Hamburg I.

Nach den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz soll jedes untersuchte Stück Pökelfleisch nach dem endgültigen Ergebnis der Untersuchung durch zwei Stempelabdrücke gekennzeichnet werden. Für das zur Einfuhr taugliche Fleisch muß rote, für das übrige Fleisch schwarze, nicht gesundheitsschädliche, haltbare Farbe zur Verwendung kommen, falls die Kennzeichnung nicht mit Brandstempeln vorgenommen wird.

Das Pökelfleisch wird nun nicht trocken, sondern in der Regel naß, von Lake umspült, aus dem Auslande eingeführt. Nach meinen Erfahrungen halte ich es nicht für möglich, derartig feuchtes, oft von einer Zuckerpökellakeschicht eingehülltes Fleisch ohne weiteres auf mechanischem Wege mit einer haltbaren, nicht gesundheitsschädlichen Farbe zu kennzeichnen. Auch an anderen Auslandsfleischbeschauämtern ist man zu dieser Anschauung gekommen und hat entweder die Stempelung des Pökelfleisches unterlassen oder um der Form oder den gesetzlichen Ausführungsbestimmungen zu genügen, gestempelt, ohne Rücksicht darauf, daß nach kürzester Zeit auch nur eine Spur von einem Stempelabdruck wiedergefunden werden kann.

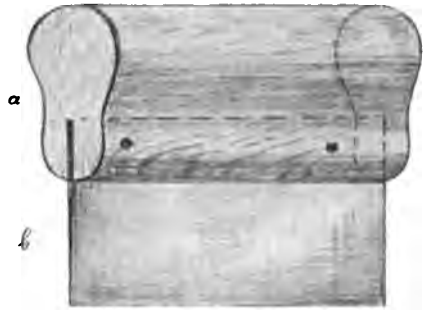
Wenn man auch über die Notwendigkeit des Abstempelns mancher Pökelfleischsorten verschiedener Meinung sein kann, so ist es doch nicht Sache eines Beschauamtes, über die Ausführung der Stempelung beliebig zu befinden. Die Beschauämter haben lediglich die Pflicht, die Fleischbeschau genau nach den Ausführungsbestimmungen vorzunehmen. Andererseits soll man nicht genötigt sein, Handlungen ausführen zu lassen, von denen man weiß, daß sie zwecklos oder mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht durchführbar sind. Die Stempelung des Fleisches soll beurkunden, daß es untersucht und zur Einfuhr und zum menschlichen Genuß tauglich befunden worden ist. Diese Beurkundung bleibt aber illusorisch, wenn nasses Fleisch einen Stempelabdruck gar nicht annimmt, wenn der Stempelabdruck verschwommen, verwischt oder unleserlich wird oder sich in kürzester Zeit in Wasser oder Lake wieder auflöst.

Eine größere Anzahl von Stempelfarben verschiedenster Herkunft stand mir zur Verfügung, um sie auf ihre Brauchbarkeit und Haltbarkeit in der Auslandsfleischbeschau zu prüfen. Meine Versuche nahm ich in erster Linie an Schweine- und Rindfleisch vor, das in Wasser oder in verschieden zusammengesetzten und verschieden konzentrierten Pökellaken gelegen hatte, gleichzeitig versäumte ich nicht, auch die Stempelung trockenen und geräucherten Fleisches mit den vorhandenen Farben vorzunehmen. Ich will gleich erwähnen, daß ich nur Farben zu meinen Versuchen genommen habe, die die chemische Untersuchungsstation für frei von verbotenen Konservierungsmitteln und gesundheitsschädlichen Farben und Metallverbindungen erklärt hat. Auf die ohne Erfolg angestellten Versuche will ich hier nicht eingehen, sondern nur das Stempelungsverfahren mit derjenigen Farbe näher erläutern, das nach meinen bisherigen Erfahrungen für eine haltbare Kennzeichnung des nassen Pökelfleisches in Frage kommen kann.

Die Stempelfarben können auf dem Fleisch entweder mechanisch haften oder sich auf chemischem Wege mit dem Fleische verbinden. Nach letzterem

Prinzip ist die mir von Dr. Kurtz unter der Bezeichnung „Ideal“ eingereichte Farbe hergestellt worden. Sobald sie mit dem Eiweiß des Fleisches in Berührung kommt, geht sie eine in Wasser und Lake unlösliche Verbindung ein, die auch ihren Farbenton unverändert beibehält. Sie ist dickflüssig,

Fig. 1.



Fleischkratzer. a) Holzgriff, b) Stahlplatte.

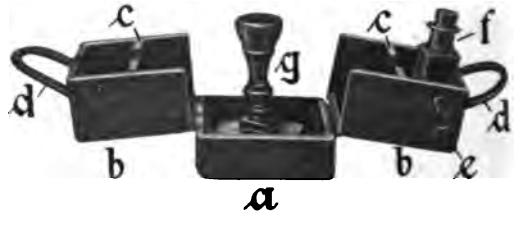
glyzerinhaltig und im Verbrauch sehr sparsam. Um die Stempelung korrekt und sauber mit dieser roten oder schwarzen Farbe ausführen zu können, müssen Einzelheiten berücksichtigt werden, die ich in folgendem näher angeben werde.

Fig. 2.

Gesamtes Stempelinventar.
a) geschlossenes Stempeletui, b) niedriges Kästchen zum Einlegen der Stempelfilzplatte (c), d) Henkel, e) Haken des Stempeletuis, f) Farbflasche, g) Metallstempel.

Die zur Verwendung kommenden Metallstempel müssen möglichst scharfrandig graviert, auf der Buchstabenfläche sauber und trocken sein und keine Fettauflagerungen erkennen lassen, damit man von dem farbehaltigen Stempelfilz unter leichtem Druck die Farbe in der richtigen Menge aufnehmen und auf das Fleisch bringen kann. Das Farbekissen muß aus dünnem Filz von guter Qualität hergestellt werden und darf nicht stärke- oder appreturhaltig sein, damit die Farbe gut aufgesogen wird und sich nicht etwa schon mit Unsauberkeiten des Kissens verbindet und die volle Wirkung auf dem Fleisch nicht mehr entfalten kann. Da aber selbst bei der saubersten Handhabung der Stempelung naturgemäß immer etwas Feuchtigkeit, Eiweiß oder Fett vom Fleisch auf den Stempelfilz übertragen wird und die Wirkung der Farbe ungünstig beeinflußt, so muß man den Stempel vor jedesmaliger Neuanfeuchtung mit Farbe über ein trockenes

Fig. 3.



Geöffnetes Stempeletui.
a) Mittelstück, b) Seitenstück des Etuis, c) Scheidewand mit rundem Ausschnitt, d) Henkel, e) Haken, f) Farbflasche, g) Stempel mit Kautschukplatte.

Tuch führen und je nach Bedarf — beispielsweise nach der Abstempelung des Inhaltes von 50 Fässern Pökelfleisch — den Stempelfilz wechseln. Die gebrauchten Filzplatten werden gründlich gereinigt, zur Entfettung in Benzin gelegt, getrocknet und zum weiteren Gebrauch zurückgelegt. Soll ein Stempelfilz zum Gebrauch hergestellt werden, so wird er in ein der Form des Stempeletuis angepaßtes niedriges Kästchen (Fig. 2 b) gelegt und mit der Farbe, unter gleichzeitigem Verreiben mit dem Stöpsel der Flasche, so lange vorsichtig begossen, bis er durchfeuchtet ist. Weder unter noch auf der Filzplatte darf Farbe stehen, weil dieses Zuviel, ganz abgesehen von der Vergeudung, später mit dem Stempel

aufgenommen wird und das Fleisch verschmiert; denn es wird nur die direkt mit dem Fleisch in unmittelbare Berührung kommende Farbschicht chemisch gebunden. Ist durch unsauberes Stempeln einmal zuviel Farbe auf das Fleisch gebracht worden, so trocknet diese wegen des glyzerinhaltigen Charakters leider nicht ein, sondern kann nur, um ein Verschmieren zu vermeiden, mit Filtrierpapier oder einem Tuche leicht abgetupft werden. Damit die in Wasser und Lake unlösliche Farbe auch mit dem Fleisch in direkte Berührung kommt, so ist es ferner unbedingt erforderlich, daß die zu stempelnde Fläche möglichst trocken gelegt wird. Ich habe zu diesem Zweck einen einfachen scharfen Kratzer, der aus einer Stahlplatte und einem Holzgriff besteht (Fig. 1) konstruiert, mit dem der Stempler durch einmaliges kräftiges kurzes Überfahren die Stempelfläche hinreichend trocken legen kann. Zur Anbringung eines tadellos scharfen Stempelabdruckes eignen sich am vorteilhaftesten möglichst glatte Fleischflächen, wie Schwarten, seröse Häute, Muskelscheiden, breite Sehnen usw., weil diese Teile sich am schnellsten trocken legen lassen und später eine Verzerrung und Verschiebung des Stempelabdruckes in sich naturgemäß weniger zulassen als sonstiges lockeres Gewebe. Nach dem Abstempeln soll das Fleisch nicht sofort wieder verpackt, sondern zur besseren Fixierung des Abdruckes etwa eine Minute der Lufteinwirkung ausgesetzt werden, wodurch die Untersuchung keine Verzögerung erleidet, wenn die Hilfskräfte sich eingearbeitet haben und der zur Verfügung stehende Untersuchungstisch nicht zu klein ist.

Zum Transport der Stempel, die bei der Auslandfleischbeschau bekanntlich ziemlich groß sind und auch einen handlichen Griff haben müssen, habe ich einen kleinen Kasten aus schwachem Holz herstellen lassen (Fig. 2a u. 3), der aus einem niedrigen Mittelstück (Fig. 3a) besteht, an dem mit einem breiten Scharnier zwei kastenartige Seitenstücke sitzen (Fig. 3b). In der Mitte der Seitenstücke ist je eine Scheidewand mit einem runden Ausschnitt (Fig. 3c) angebracht worden, in den beim Schließen des Kastens der konische Griff des Stempels (g) hineinkommt und dadurch die Stempelplatte von dem farbigen Filz abhebt. Ich halte diese Einrichtung für besonders vorteilhaft für Gummiplatten, die sich leicht zersetzen. Der Stempelkasten wird durch zwei Ledergriffe (d) und einen kleinen, seitlich angebrachten Haken (Fig. 2 und 3e) zusammengehalten.

Die Stempelfarbe „Ideal“ wird beim hiesigen Beschauamte I jetzt nicht nur zur Kennzeichnung des sämtlichen Fleisches, sondern auch der Packstücke benutzt und hat sich auch auf diesen den Witterungs-Verhältnissen gegenüber als haltbar erwiesen.

Auf Grund meiner Versuche und Beobachtungen will ich die Resultate der Kurtzschen Stempelfarbe wie folgt zusammenfassen:

Die Farbe enthält keine gesundheitsschädlichen Stoffe. Kommt sie mit dem Fleisch in Berührung, so bildet sie sofort eine Verbindung, die sich wochenlang hält. Sie gibt der Stempelplatte entsprechend einen deutlichen und scharfrandigen Abdruck, der sich in Wasser und Lake nicht löst und auch nach einer Räucherung sehr gut erhalten bleibt.

Die Stempelabdrücke kann man überall auf dem Fleisch, selbst auf dem Stützgerüste des Fettes anbringen, nur muß man dafür sorgen, daß die Farbe mit dem Fleische stets in direkte Berührung kommt. Die Oberfläche des Fleisches muß deswegen in der Regel mittelst eines Kratzers von einer anhaftenden Feuchtigkeit, einer mehr oder weniger starken Salzkruste oder einer fettigen Isolierschicht befreit werden.

Die Farbe kann zur Kennzeichnung frischen Fleisches und sämtlicher zubereiteter Fleischsorten benutzt werden. Sie dringt nicht in die Tiefe, sondern färbt nur die oberflächlichen Schichten des Fleisches, wodurch m. E. der Zweck des Stempelns auch erreicht ist.

Von einem reinen Stempelfilz wird sie leicht aufgenommen und ist wegen ihrer glyzerinhaltigen Beschaffenheit im Verbrauch sehr sparsam.

Wenn wir in der Auslandsfleischbeschau mit der Kurtzschen Stempelfarbe auch frisches, zubereitetes und vor allen Dingen nasses Pökelfleisch kennzeichnen können, so will ich nicht unterlassen, auch auf verbesserungsbedürftige Punkte hinzuweisen.

Daß die Stempel und die Stempelkissen sauber gehalten werden müssen, ist entschieden kein Nachteil, sondern sollte mehr als bisher überall Berücksichtigung finden. Auch das oberflächliche Entfernen der Lakeschicht vom Pökelfleisch, das Abkratzen der Salzkrusten von den Speckseiten oder das Abschaben der ausgetretenen Fettschichten auf heiß geräuchertem Schweinefleisch, an denjenigen Stellen, die gestempelt werden sollen, wird stets eine Notwendigkeit sein und bleiben. Der früher in der Fleischbeschau unbekannte Kratzer wird deshalb in dem Instrumentarium der Auslandsfleischbeschau nicht fehlen dürfen.

Die wenig vorteilhaften Eigenschaften der Kurtzschen Farben sehe ich darin, daß nur die unmittelbar mit dem Fleisch in Berührung kommende Menge gebunden wird, während jeglicher aufgetragene Überschuß an Farbe oberflächlich liegen bleibt und wegen der glyzerinhaltigen Bestandteile nur sehr langsam trocknet. Außerdem müßte sie dünne Fettschichten leichter durchdringen und Fäulnisprozessen möglichst längere Zeit widerstehen.

Sollte sich die Farbenindustrie mehr für die Herstellung einer Auslandsstempelfarbe interessieren, so wird es doch wohl möglich sein, eine Farbe zu erhalten, die allen Ansprüchen genügt. Vorerst hat sich aber die Kurtzsche Stempelfarbe unter Berücksichtigung der angeführten Vorschriften am besten bewährt.

Die Trockenmilch nach dem Verfahren Just Hatmaker und ihre Bedeutung.

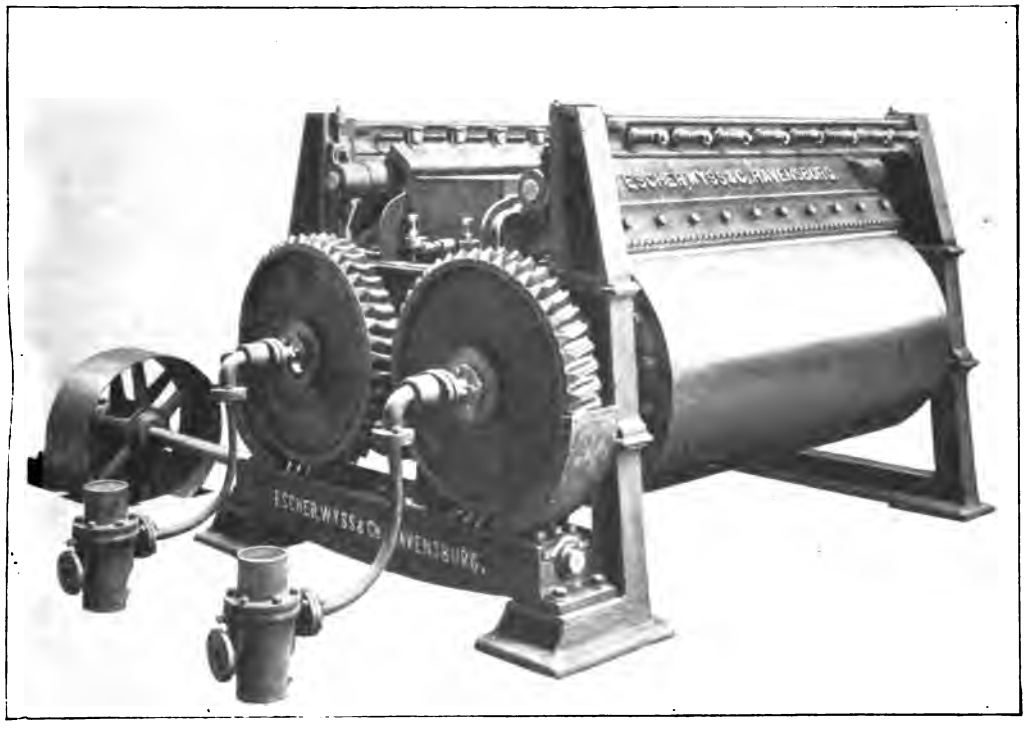
Von
Otto Knüsel-Luzern,
Tierarzt.

Die Milch, unser bestes und billigstes Nahrungsmittel, fällt bei gewöhnlichen Temperaturen durch bakterielle Umsetzungen bald dem Verderben anheim. Nicht weniger als 20—25 Proz. aller Milch, die zum Konsum der Großstädte bestimmt ist, geht durch Säuerung für den mittelbaren Gebrauch als Vollmilch verloren. Es sind zwar viele Methoden im Gebrauch, die die Milch länger, ja sogar dauernd haltbar machen sollen, aber ihre große Anzahl spricht auch für ihre Unvollkommenheit. Verwerflich ist jedes Verfahren, das die Milch durch Antiseptika (Borsäure, Formaldehyd usw.) vor dem Verderben schützen will, ebenso jeder Zusatz, der eine bestehende Zersetzung maskiert (Alkalien). Eine große Rolle spielt in der Milchwirtschaft die Anwendung hoher Temperaturen. Seitdem sich aber die Wissenschaft nicht mehr zu der Irrlehre bekennt, die Milch sei nur vermöge ihrer chemischen Zusammensetzung ein so vorzügliches Nahrungsmittel, seitdem vielmehr feststeht, daß der Nährwert der Milch auch sehr wesentlich vom physikalischen Zustand ihrer Komponenten abhängig ist, sucht man immer mehr hohe Temperaturgrade bei der Haltbarmachung der Milch zu umgehen. Die „sterilisierte Milch“ des Handels, die bekanntlich in den seltensten Fällen steril ist, also unter falscher Flagge segelt, ist nur zu sehr geeignet, das Publikum in Ruhe zu wiegen, da die Aufschrift auf den Flaschen über den wahren Zustand des Inhaltes der Flaschen hinwegtäuscht. Aus diesem Grunde kann die sogenannte sterilisierte Milch, wenn sie bei zu hoher Temperatur aufbewahrt wird, sogar ein recht gefährliches Produkt sein. Hygienisch durchaus einwandfrei ist dagegen die Anwendung niedriger Temperaturgrade,

um einen langen Transport und eine längere Aufbewahrung der Milch zu ermöglichen. Eine Milch aus Viehbeständen, deren Gesundheitszustand einer regelmäßigen tierärztlichen Kontrolle unterliegt, reinlich gewonnen und transportiert und die endlich an Sammelstellen in der Nähe des Produktionsortes (Außenstationen), sowie in städtischen Magazinen (Innenstationen) tief gekühlt wurde, ist roh genossen die beste und bekömmlichste Nahrung.

frische Milch. Ungünstig werden diesem Verfahren in Zukunft wohl die hohen Herstellungs- und Verpackungskosten gegenüberstehen.

Eine ganz neue Perspektive eröffnet die Trockenmilch. Ihre Herstellung beruht im Prinzip darauf, daß der Milch das freie Wasser entzogen wird. In der Praxis haben sich bereits zwei Verfahren eingebürgert. Nach Dr. Martin Ekenberg findet die Eindampfung an der Oberfläche von Zylindern bei 45—50°



Milchtrockner von Just-Hatmaker.

Wenn Milch nach einer der oben angegebenen Methoden behandelt wurde, ist der Zersetzungsprozeß um einige Tage hinausgeschoben. Unbegrenzt haltbar dagegen ist die kondensierte Milch. Sie wird gewonnen durch Eindampfen auf ein Drittel des ursprünglichen Volumens in der Vakuumpfanne unter Zusatz von Rohrzucker. Die Milch der Anglo-Swiss-Condensed-Milk-Company beherrscht seit mehr als 20 Jahren den Weltmarkt; sie schmeckt wie mit Zucker versetzte,

im Vakuum statt. Das Pulver, das den Exsikkator verlassen hat, muß noch während mehrerer Stunden auf Gestellen, über die ein heißer Luftstrom zieht, fertig getrocknet werden. Damit das Kasein in der wiederhergestellten Milchlösung besser aufquillt, werden vor dem Trocknen 2 Proz. Rohrzucker zugesetzt. Da aber die Milch vor der Verarbeitung zu Pulver pasteurisiert wird, geht sie der meisten Vorteile, die das Verfahren sonst bieten würde, wieder verlustig. Äußerst

einfach, nicht so zeitraubend und viel leistungsfähiger ist die Methode des in Paris wohnenden Amerikaners Just-Hatmaker. Zwei hohle Walzen von 750 mm Durchmesser und 1500 mm Länge werden von einem Gestell in einem Abstand von 2 mm getragen. Die Drehung der Walzen erfolgt langsam und gegeneinander. Durch die Lagerzapfen, die für Dampfein- und -austritt durchbohrt sind, wird Dampf von drei Atmosphären geleitet. Dadurch erhitzen sich die Trommeln auf 110—120°. Die Milch fällt regenförmig auf die beiden Walzen. Bei der Berührung der Milch mit der heißen Zylinderoberfläche bildet sich eine Wasserdampfschicht, welche die unmittelbare Berührung der Milch mit der Trommelfläche verhindert. Wenn die Milch den engen, 2 mm breiten Spalt zwischen den Zylindern passiert, ist sie beinahe wasserfrei, sie legt sich dann als sehr dünne Schicht der Walzenoberfläche an, um nach $^3/_4$ Umdrehungen vom Abstreifmesser als feines, an Seidenpapier erinnerndes Häutchen abgestreift zu werden. Dieses Häutchen wird durch ein engmaschiges Sieb gerieben, es verliert dabei die letzte Feuchtigkeit und fällt als schuppenförmiges Pulver herunter.

Das ganze zur Herstellung der Trockenmilch nötige Material besteht in einem Bottich zum Aufbewahren der frischen Milch, den Walzen, einem Dampfkessel und einem Motor von 4 HP. Es können stündlich mit einem Apparat 400 Liter Milch getrocknet werden. Da ein Arbeiter zur Bedienung der Maschinen genügt und sich die Kosten derselben nicht über 3000 M. belaufen, wird die Milch durch das Trocknen nicht allzusehr verteuert.

Die Trockenmilch stellt ein weißes, schuppiges, geruchloses und süßlich schmeckendes Pulver dar. Vor dem Trocknen wird der Milch aus technischen Gründen etwas Alkali zugesetzt, ein Zuviel davon macht das Pulver grünlich und übelriechend. Vollmilchpulver wird an feuchter Luft bald talgig und ranzig, in Tablettenform gepreßt ist es bedeutend haltbarer. Hermetisch verschlossen, hält sich das Präparat fast unbegrenzte Zeit. Es wurde eine Probe von New York aus um die Welt geschickt und unterwegs noch drei Wochen in Shanghai aufgehalten. Das Pulver erwies sich nach seiner Rückkehr als ganz unverändert. — Um aus dem Pulver Milch herzustellen, füllt man ein Glas zu $^1/_3$ mit Pulver, gießt darauf etwas heißes Wasser und rührt einen Brei. Entstehende kleine Klümpchen werden solange zerrieben, bis der Brei ganz gleichmäßig ist. Jetzt wird allmählich bis zum Rande des Glases unter stetigem Umrühren Wasser von ca. 60° zugefügt. Aber schon durch die Sinnenprobe ist leicht festzustellen, daß die aus dem Pulver hergestellte Milch natürlicher Vollmilch nicht ebenbürtig ist; die Lösung sieht dunkler aus, hat wenig vom charakteristischen Milchgeruch behalten und schmeckt etwas angebrannt. Diese Nachteile treten zurück bei Zusatz eines Geschmackskorrigens wie Kakao oder Kaffee. Betrachtet man die vorschriftgemäß hergestellte Milch in dünner Schicht, am besten zwischen zwei Glasplatten, so erkennt man an vielen Flöckchen, daß das Pulver nur zum Teil in Lösung gegangen ist.

Aus Analysen, die in den Vereinigten Staaten (Carnegie-Laboratorium, Universität von West-Virginia, Laboratorium des landwirtschaftlichen Ministeriums) ausgeführt worden sind, kommt William S. Magill zum Schlusse, daß nach der Trocknung der Milch „keine wahrnehmbare chemische Veränderung eingetreten war“. Auch nach Fritz Krull, Ing.-

[1]) William S. Magill, Chemische, bakteriologische und physiologische Untersuchungen der nach dem Just-Hatmakerschen Verfahren getrockneten Milch.

[2]) Fritz Krull, Das Just-Hatmakersche Verfahren zum Trocknen von Milch, Molkerei-Zeitung 1906.

Chemiker in Paris, „behält die Milch alle ihre ursprünglichen Eigenschaften, und es bewahren vor allem die Eiweißstoffe ihre volle Löslichkeit".

Eine genaue Analyse eines schweizerischen Milchpulvers hat Dr. E. Plattner ausgeführt:

Wasser	2,70 %	K_2O	1,512 %
Fett	27,97 „	Na_2O	0,812[1]) „
Milchzucker . .	37,21 „	CaO	1,347 „
N-haltige		MgO	0,176 „
Substanzen .	25,60 „	Cl	0,868 „
Asche	6,26 „	(SO_3	0,135 „)
	99,74 %	P_2O_5	1,602 „
			6,452 %
	Ab O dem	Cl entspr.	0,196 „
		Asche	6,256 %

Die für 1 Liter Milch bestimmte Büchse enthielt 134 g Pulver, die daraus zubereitete Milch hat somit folgende Zusammensetzung:

Fett	3,73 %	K_2O	2,03 ‰
Milchzucker . .	4,98 „	Na_2O	1,10 „
N-haltige		CaO	1,80 „
Substanzen .	3,43 „	MgO	0,24 „
Asche	0,84 „	Cl	1,16 „
Trockensubstanz	12,98 %	(SO_3	0,18) „
		P_2O_5	2,14 „
			8,65 ‰
	Ab O dem	Cl entspr.	0,25 „
		Asche	8,40 ‰

Wollte man aus der chemischen Analyse allein Schlüsse ziehen, so wäre die aus Milchpulver hergestellte Milch guter Marktmilch mindestens gleichwertig. Trotzdem bewahrheiten sich die oben angeführten Sätze von Magill und Krull nicht; denn durch den Trocknungsprozeß leiden viele Stoffe, besonders die Proteine. Das Laktoglobulin gerinnt. Auch Laktalbumin und Lezithin, die als lösliche Stoffe bei der Verdauung eine hervorragende Rolle spielen und in der Kuhmilch schon von Natur aus in viel geringerer Quantität vertreten sind als in der Frauenmilch, fallen aus. Die löslichen Kalziumsalze werden in unlösliche, hauptsächlich in Trikalziumphosphat übergeführt, daher verliert das Kasein an Quellungsvermögen. Wegen der Ausfällung der löslichen Kalziumsalze gerinnt aus Milchpulver hergestellte Milch auf Labzusatz nicht in toto, sondern es entsteht eine körnige Crême. Nach Zusatz einer kleinen Menge eines löslichen Kalziumsalzes tritt die Labwirkung wieder ungeschwächt auf. Bemerkenswert ist das Verhalten gegen Magensaft, da gewöhnliche Kuhmilch in groben Klumpen, aus Milchpulver hergestellte Milch dagegen wie Frauenmilch in feinen Flocken ausfällt. Endlich werden durch den Trocknungsprozeß alle nichtorganisierten Fermente zerstört; aus diesem Grunde fallen auch die Reaktionen auf Oxydasen und Reduktasen negativ aus: einerseits wird Guajaktinktur nicht blau gefärbt, Wasserstoffsuperoxyd entwickelt keinen Sauerstoff, andererseits wird weder Methylenblaulösung noch Schardingers Reagens entfärbt. Das Fett erleidet beim Trocknen Veränderungen des physikalischen Zustandes. Da nämlich das Kasein an Quellungsvermögen verloren hat, fehlt der wiederhergestellten Milch die nötige Viskosität für die Emulsion des Fettes. Das Milchfett verteilt sich nicht mehr gleichmäßig in feinsten Tröpfchen, es steigt bald nach dem Erkalten an die Oberfläche und bildet hier einen kompakten Pfropfen. Das mikroskopische Bild der aus Pulver zubereiteten Milch lehrt, daß die kleinsten Fettkügelchen beinahe ganz verschwunden sind, an ihre Stelle sind große Fettaugen, deren Durchmesser 50—100 μ und mehr beträgt, getreten. Es ist nicht in letzter Linie die feine Emulgierung des Fettes, welche die Milch zu einem so hervorragenden Nahrungsmittel stempelt, indem in wunderbarer Weise die mütterliche Milchdrüse eine Funktion des Säuglingdarmes übernommen hat; auch dieses Vorzuges geht die Milch beim Trocknen verlustig. Der Milchzucker

[1]) Der abnorm hohe Natrongehalt läßt auf den Zusatz eines Natronsalzes schließen.

wird, wie aus der grauweißen Farbe der Milchlösung hervorgeht, z. T. karamelisiert.

Aus Milchpulver wiederhergestellte Milch hält die Koch- und Alkoholprobe aus. Gegen Lackmuspapier reagiert sie nicht amphoter, sondern deutlich alkalisch, sie weist auch nur zwei bis drei Aziditätsgrade auf. Es werden nämlich nach dem Just-Hatmakerschen Verfahren der Vollmilch vor dem Trocknen alkalische Natronsalze zugesetzt, um das Kasein in stabilere Aufschwemmung zu bringen.

Magill, Krull, Fournier[1]), Müntz[2]) und andere halten es auf Grund von 400 bakteriologischen Untersuchungen, die an den ersten Instituten der Vereinigten Staaten ausgeführt worden sind, für erwiesen, daß das Milchpulver die Trockenmaschine steril verläßt. Daß bei den Versuchen Magills am Carnegie-Laboratorium durch das Trockenverfahren Tuberkel-, Pest und Anthraxkeime (Sporen?) abgetötet wurden, kann nicht überraschen. Magill hätte mit Sporen eines sehr resistenten Mesenterikus arbeiten sollen, weil diese viel widerstandsfähiger gegen hohe Temperaturen sind als die Sporen des Anthrax. Daß er es nicht getan hat, erweckt den Verdacht, solche Sporen könnten doch den Trocknungsprozeß überdauern. Bei meinen eignen Versuchen arbeitete ich mit einem Material, das mir der Vertreter der Trockenmilch-Verwertungs-Gesellschaft in Berlin in zuvorkommendster Weise zur Verfügung stellte. Das Pulver war in kleinen, hermetisch verschlossenen Blechbüchsen verpackt, und beigelegte Flugschriften priesen den Inhalt als absolut keimfrei an. Nach sorgfältigem Eröffnen der Büchse verimpfte ich immer eine Öse Material auf den Nährboden. Es wurden 30 Proben auf die Anwesenheit von aëroben Bakterien, fünf davon auch auf Anaërobier untersucht. Das Material für die Anaërobier wurde auf 2 proz. Traubenzuckeragar von 45 ° C. ausgesät, die Anaërobiose wurde mittelst der Buchnerröhre hergestellt. Nur einmal kam in der Tiefe eine kleine Kolonie zur Entwicklung, aus mir unbekannten Gründen sistierte das Wachstum beim Überimpfen. Um die Aërobier zu isolieren, verteilte ich je eine Öse Pulver in Nähragar von 45 ° und 100 ° und goß damit Platten. Im Agar, der bei 45 ° geimpft wurde, konnte ich nach zwölf Stunden oft 30—40 Kolonien zählen. Besonders reichlich waren weiß, grau und gelb wachsende Kokken vertreten, auch fehlten nie einige Stäbchenkolonien aus der Gruppe der Heu- und Kartoffelbazillen. Im Agar, der bei 100 ° geimpft wurde, kamen dagegen höchstens fünf bis zehn Kolonien zur Entwicklung, die ebenfalls den Heu- und Kartoffelbazillen (peptonisierende Milchbakterien, Flügge) zuzurechnen sind. Die Sporen einer Art, die ich mehrere Male aus Büchsen und Tabletten züchten konnte, sind so resistent, daß sie erst nach siebenstündiger Einwirkung strömenden Dampfes absterben. — Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Trockenmilch nachträglich infiziert worden ist, sei es durch eine Luftinfektion nach dem Trocknen, oder durch eine Infektion durch die Verpackung; denn es ist ganz ausgeschlossen, daß die vegetativen Formen, die die Milch vor dem Trocknen enthielt, durch das Trockenverfahren nicht abgestorben wären. Es ist aber auch in hohem Grade wahrscheinlich, daß ein Teil der Sporen, die auf dem Agar, auf den bei 100 ° ausgesät wurde, auskeimten, dem Trocknungsprozeß getrotzt haben. Offenbar erreicht die Milch beim Trocknen bei weitem nie die Temperatur der Walzen, vermöge der sich bildenden Wasserdampfschicht

---

[1]) Lucien Tournier, Eine neue Industrie für die Landwirtschaft, „Cosmos“ Revue des Sciences et de leurs applications. Paris, 1904.

[2]) Muntz, Milch-Pulver (Trocken-Milch), seine Bedeutung in landwirtschaftlicher und sozialer Hinsicht, Milchzeitung 1905.

O. J. Jensen[1]) ist sogar der Ansicht, daß die Milch nicht einmal über 100° erhitzt werde. Bei höheren Temperaturen wäre es nicht möglich, daß nur ein kleiner Teil des Milchzuckers karamelisiert würde, und daß das Pulver beim Abstreifen noch etwas Feuchtigkeit enthielte. Außerdem verbleibt jedes Milchteilchen nur vier bis fünf Sekunden auf der Walze. Aber wenn wir auch den Fall setzen, die Milch nehme die Temperatur der Trommel an, so sind doch Dauerformen bekannt, welche sogar minutenlang so hohe Temperaturen aushalten. Christen[2]) hat aus dem Erdboden Sporen isoliert, die zum Teil während fünf Minuten Temperaturen von 120° bis 135° widerstanden. Es ist deshalb leicht erklärlich, daß die Trockenmilch nicht keimfrei sein kann, es sei denn, daß die Milch am Produktionsort unter besondern Kautelen gewonnen worden wäre. Solange der Beweis nicht erbracht ist, daß auch die resistentesten Sporen beim Trocknen der Milch nach dem Verfahren Just-Hatmaker absterben und solange nicht jede nachträgliche Infektion ausgeschlossen werden kann, darf die Trockenmilch nicht als „keimfrei" in den Handel gebracht werden.

Es drängt sich die Frage auf, welchen Standpunkt die Hygiene gegenüber dem Keimgehalt des Milchpulvers einzunehmen hat. Von den isolierten Kokken vermochte keine Art, Mäuse oder Meerschweinchen (1 resp. 5 cm³ einer 12 Stunden alten Bouillonkultur subkutan) zu töten, in einigen Fällen entstand an der Impfstelle ein Ödem, das sich jedoch bald wieder zurückbildete. Die Gegenwart der pyogenen Kokken ist nicht gefährlich; denn sie sind ubiquitär und werden täglich von jedem Menschen in großer Menge mit der Nahrung ohne jeden Schaden aufgenommen. Von den gefundenen peptonisierenden Milchbakterien zeigte eine Art, die dem B. lactis I (Flügge) nahesteht, pathogene Wirkung. 1 resp. 5 cm³ einer jungen Milchkultur töten bei subkutaner oder intraperitonealer Einverleibung Mäuse und Meerschweinchen in wenigen Stunden unter dyspnoischen Erscheinungen. Flügge[1]) erblickt in diesen proteolytischen Milchbakterien das ätiologische Moment der so gefürchteten Sommer-Säuglingsdiarrhöen. Die peptonisierenden Milchbakterien sind fakultative Parasiten. Wie das Tierexperiment zeigt, vermögen nur relativ große Mengen pathogen zu wirken. Das Vorkommen peptonisierender Milchbakterien in Marktmilch, in sogenannter sterilisierter Milch und in Milchpulver, ist nach meiner Meinung ganz verschieden zu beurteilen. In jeder Marktmilch sind proteolytische Bakterien, und zwar um so zahlreicher, je unreinlicher die Milch behandelt wurde. Eine starke Vermehrung kann in der rohen Milch nie stattfinden, da diese Bakterien regelmäßig von den Säurebildnern überwuchert werden. In sogenannter sterilisierter Milch dagegen finden diese Proteolyten als fakultative Anaërobier auch bei gewöhnlicher Temperatur gute Bedingungen für rasche Vermehrung; denn der Sterilisationsprozeß hat die Milchsäurebakterien, ihre Antagonisten, ausgeschaltet; hier können sie durch die Menge sowohl, als auch durch die Stoffwechselprodukte (besonders Pepton, Schwefelwasserstoff und Ammoniak) gefährlich werden. Die Trockenmilch ist der Träger von Sporen peptonisierender Milchbakterien, sie können nicht auskeimen, solange das Präparat trocken aufbewahrt wird. Das Vorkommen dieser Sporen kann im übrigen auch zu keinen Bedenken Anlaß geben, da Lübbert von dem giftig

[1]) O. J. Jensen, Einige Bemerkungen über Milchpulver, Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1905.

[2]) Christen, Mitt. a. Kliniken und med. Inst. d. Schweiz 1895.

[1]) Flügge, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisierung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge, Zeitschrift für Hygiene 1894.

[2]) Lübbert, Über die Natur der Giftwirkung der peptonisierenden Bakterien der Milch, Zeitschrift für Hygiene 1896.

wirkenden B. lactis I (Flügge) den Nachweis geleistet hat, daß das Gift in den Bazillenleibern enthalten ist, und daß die Pathogenität an die vegetativen Zellen, nicht aber an die Sporen gebunden ist.

Obwohl die Trockenmilch bei weitem nicht allen Anpreisungen entspricht, bedeutet doch ihre Darstellung hygienisch und wirtschaftlich einen enormen Fortschritt. Nach Versuchen, die in den Vereinigten Staaten angestellt worden sind, soll sie sich sogar vorzüglich zur Säuglingsernährung eignen. In New York wurden während der 3 heißesten Sommermonate 850 Kinder im Alter von 5 Tagen bis zu 2 Jahren mit aus Milchpulver hergestellter Milch ernährt. Der Fettgehalt konnte durch Verwendung von Voll- oder Magertrockenmilch oder einer Mischung von beiden beliebig reguliert werden. Die Quantität des Milchzuckerzusatzes richtete sich nach dem Alter des betr. Kindes. Angeblich starb kein einziges Kind während der Versuchszeit, sondern alle nahmen regelmäßig an Gewicht zu. Auch die Verdaulichkeit soll eine sehr gute sein. Stoffwechselversuche an einem 4 Monate alten Säuglinge ergaben folgendes Resultat:

Es wurden verdaut:

	von Muttermilch:	von Milch aus Milchpulver hergestellt.
N-haltige Substanzen	93,6 Proz.	97,4 Proz.
Fett	93,6 „	91,7 „
Milchzucker	100,0 „	100,0 „
Salze	78,2 „	71,5 „

Zu ähnlichen Resultaten kam Jaquet,[1]) der an sich selbst und an seinem 7 Monate alten Kinde Stoffwechselversuche anstellte.

Es ist anzunehmen, daß die Trockenmilch eine gewisse Bedeutung für die Milchversorgung der Großstädte erlangen wird. Gewiß würde Berlin täglich mehr als 0,3, Paris mehr als 0,2 Liter Milch pro Kopf genießen, wenn jederzeit eine gute, haltbare Milch zur Hand wäre. Unschätzbare Dienste könnte das Präparat in Städten im Falle einer Cholera- oder Pestepidemie leisten. Milchpulver wird in den Tropen, wo Milch kaum erhältlich ist, eine geschätzte Konserve darstellen. Mit Zucker zu Täfelchen gepreßt, bildet es für Armee und Marine eine äußerst kompakte Nutrition, die auch ungekocht sehr schmackhaft ist.[1]) Wichtig ist auch, daß sich durch Milchpulverzusatz der Nährwert vieler Nahrungsmittel bedeutend erhöhen läßt. Während sich z. B. der Eiweißgehalt des Brotes durch Milchzusatz nur wenig steigern läßt, kann er durch Zusatz von Trockenmilch leicht verdoppelt werden, ohne daß der Geschmack darunter leidet. Dadurch wäre es möglich, den armen Volksklassen zu kleinem Preise ein sehr eiweißreiches Brot abzugeben, und es würde der so teure Fleischkonsum etwas beschränkt.

Das Just-Hatmakersche Verfahren hat auch das Problem der Magermilchverwertung gelöst. Magermilch ist die billigste Eiweißquelle, der Preis eines Kilogramms Trockeneiweiß aus Magermilch, Vollmilch und Ochsenfleisch verhält sich wie 0,6 : 4 : 10. Trotzdem ist die Magermilch beim Volke beinahe verachtet, weil sie bald sauer wird. Der Trocknungsprozeß kann dieses so wertvolle, aber leicht zersetzliche Nahrungsmittel haltbar machen, so daß es nicht mehr zu einem Preise verkauft werden muß, der in keinem Verhältnisse zum Nährwert steht. In Schweden und Norwegen rentiert sich die Herstellung von Trockenmagermilch als Nebenerwerb der Butterfabrikation bereits gut. Den hohen Wert des Just-Hatmakerschen Verfahrens illustriert am besten die allgemeine Verbreitung, die es in wenigen Jahren er-

[1]) A. Jaquet, Über Trockenmilch und ihre Verwendung als Nahrungsmittel, Korrespondenz-Blatt für Schweizer Ärzte 1904.

[1]) Flugschrift: Getrocknete Milch nach Just-Hatmaker als ein Nahrungsmittel für Heer und Flotte.

langt hat. Nach Just-Hatmaker wird Trockenmilch hergestellt in den Vereinigten Staaten, Deutschland, der Schweiz, Belgien, Dänemark, Schweden, Norwegen, England, Österreich, Ungarn, Rußland, Italien, Argentinien, Neu-Seeland, Kanada.

Referate.

Pollak, Die antizipierte Klimax und ihre nächsten Folgen für den Organismus.

(Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol., Bd. 22, H. 3.)

Verf. schließt sich auf Grund experimenteller Untersuchung an Kaninchen der Auffassung von Curatello und Tarulli an, daß der Ausfall der inneren Sekretion der Ovarien eine Herabsetzung der Oxydation der Fette zur Folge hat.

Hladik, J., Ist frisch geschlagenes Ochsenfleisch genießbar und der Gesundheit zuträglich?

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1906, Bd. 54, S. 130—146.)

Für die Beantwortung obiger Frage stand H. eine größere Anzahl von Versuchspersonen längere Zeit zur Verfügung. Als Resultat seiner Beobachtungen glaubt er hervorheben zu müssen, daß nach dem Genusse zubereiteten Fleisches niemals irgend welche Verdauungsbeschwerden beobachtet wurden, trotzdem sehr reichliche Mahlzeiten mehrere Tage lang immer von denselben Personen zu sich genommen worden waren. Das frischgeschlagene Fleisch war vielmehr in entsprechender Zubereitung (Kochen in kleinen Stücken mit den üblichen Zutaten oder Dünsten in Form von Gulasch in kleinen Stücken) vollkommen genießbar, ja zumeist genau so wohlschmeckend wie abgelegenes. Will man frisches Fleisch braten, so ist jedoch Faschieren unentbehrlich, da es sonst sehr zähe und nicht genießbar ist.

Die in den Feldzügen laut gewordenen Klagen über Ungenießbarkeit frischen Fleisches führt Verf. auf mangelhafte, unrichtige, vielleicht auch zu hastige, kurzdauernde Zubereitung zurück.

Stadie.

Stetefeld, R., Elektrischer oder Dampfbetrieb für Schlachthofkühlanlagen.

(Zeitschr. f. d. gesamte Kälteindustrie 1906, S. 141.)

St. zeigt an der Hand einer vergleichenden Berechnung, daß für einen Schlachthof und eine Kühlanlage für eine Stadt von rund 40 000 Einwohnern mit jährlich 150 Schlachttagen der elektrische Betrieb um 240 % teurer wird als der Dampfbetrieb.

Ottolenghi, D., Über die Konservierung der präzipitierenden Sera.

(Wiener Klin. Wochenschrift 1906, Nr. 29.)

O. empfiehlt Aufbewahrung in Äther oder auf Löschpapier. Letztere Methode ist, wie auch Jakobsthal und v. Eisler fanden, die praktischere. Nach anfangs ziemlich rascher Abnahme des Präzipitationsvermögens bleibt es auf einige Jahre fast unverändert erhalten.

Babès, V., Die Fleischvergiftungen und ihre Beziehung zu infektiösen Krankheiten der Tiere und des Menschen.

(România medicale 1905, Nr. 18.)

Nach Genuß gebratenen und anderweit zubereiteten Lammfleisches erkrankten 27 Personen schwer unter gastroenteritischen Erscheinungen, von denen drei nach wenigen Stunden oder Tagen starben. Aus dem verdächtigen Fleisch wurde der Gärtnersche Bacillus enteritidis gezüchtet, bei Verfütterung an Mäuse rein gewonnen. Der Bazillus wurde durch das Blut der erkrankten Menschen agglutiniert. Es muß angenommen werden, daß die Lämmer, von denen das giftige Fleisch stammte, mit dem B. enteritidis infiziert waren.

Netter, Febris continua, durch den Gärtnerschen Bazillus verursacht.

(Pariser Société de médicale des hôpitaux, Sitzung vom 15. 12. 1905, Münch. M. Wochenschr. 1906, S. 197.)

N. hat sechs Fälle von kontinuierlichem, bis zu zwei Monaten währendem Fieber beobachtet, die durch den Bacillus enteritidis bedingt wurden. In drei Fällen war hinsichtlich der Ätiologie der Genuß von Austern bemerkenswert.

Fréger, M., Epidemies de vaccine chez les vaches laitières. Moyens employes pour en arrêter l'extension.

(Journ. de méd. vét. 1906, p. 385-92.)

Die Symptome der Kuhpocken sind in der Regel so leichte, daß der Tierarzt selten zur Behandlung zugezogen wird;

Euter einer Kuh mit leichter Pockeneruption.

auch ohne Behandlung tritt in leichteren Fällen nach 15—20, in schwereren nach 30—40 Tagen Heilung ein.

Schilderung eines Kuhpockenverlaufs.

Im Bezirk Bayeux waren 1904 die meisten Tiere von den Pocken ergriffen, die Verbreitung geschah meist durch Melker und geimpfte Personen. Charakteristische Allgemeinerscheinungen fehlten. Die Erkrankung begann mit schmerzhaften Pusteln an den unteren Teilen des Euters, die sich schnell ausbreiteten, beim Melken zerrissen und sich in rundliche Geschwüre mit verdickten Rändern umwandelten. Die entstehenden Schorfe wurden beim Melken abgerissen wobei kleine Blutungen auftraten. Die so erzeugten mehr oder minder tiefen und oft ausgedehnten Wunden konnten sekundär infiziert werden. Infolge der Schmerzen sank der Milchertrag beträchtlich und wurde noch weiter dadurch verringert, daß die Melker die Kühe, infolge deren Widersetzlichkeit, schlecht ausmolken. Ferner wurde die Milch durch Pustelexsudate, Schorfe und Blut verunreinigt. Die übliche Behandlung hatte wenig Erfolg, die Unterbrechung des Melkens kürzte die Krankheitsdauer, war aber nicht durchführbar, da dann die Milch versiegte.

So erwachsen den Besitzern trotz der Gutartigkeit des Leidens erhebliche wirtschaftliche Nachteile, zumal da die Seuche in einem Stall mehrere Monate herrschen kann.

Als die Krankheit unter den Versuchskühen der Schule zu Lyon auftrat, wurden die Tiere unterhalb der Vulva kutan mit Pockenlymphe geimpft. Die Skarifikationen dürfen nur oberflächlich sein, da Blutungen den Impfstoff fortschwemmen. Bei 4 pockenkranken Tieren, die charakteristische Pusteln hatten, trat nur eine unvollkommene Entwicklung von Pocken an der Impfstelle auf. 3 Tiere, welche undeutliche Symptome der Seuche zeigten, bekamen deutliche Pocken, die aber schon nach 10—12 Tagen abheilten. 2 Tiere, die gesund erschienen, reagierten auch auf die Impfung nicht. Aus seinen Beobachtungen schließt Verf., daß durch die Impfung gesunde Tiere vor der Ansteckung geschützt werden und bei den erkrankten schnelle Heilung erzielt werden kann.

Resow.

Much und Römer, Über den Einfluß der Belichtung der Milch auf ihren Geruch und Geschmack.

(Aus einer Arbeit „Über belichtete Perhydrasemilch", Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 30 u. 31.)

Die Perhydrasemilch der Verfasser[1]) erlitt ebenso wie eine sauber ermolkene Roh-

[1]) Die Perhydrasemilch der Verfasser ist eine in ihren genuinen Eigenschaften im wesentlichen unveränderte, von lebenden Bakterien freie Kuhmilch, die durch Einwirkung von H_2O_2

milch und eine vollkommen sterilisierte Milch bei gleichzeitiger Einwirkung von Sauerstoff und Licht einen unangenehmen, geradezu widerlichen Geruch und Geschmack; und zwar betrug die Mindestdauer der Belichtung der Milch bei direkter Einwirkung des Sonnenlichtes 10 Minuten, bis eine Geschmacks- und Geruchsveränderung begann, 20 Minuten, bis sie roch und vollkommen schlecht schmeckte. Die im zerstreuten Tageslicht aufbewahrte Milch zeigte am fünften Tage den Geschmacksumschlag, die Milch im Dunkeln war noch nach 14 Tagen unverändert.

Ebenso wie in den mit Watteverschluß versehenen Erlenmeyerschen Kölbchen bei ungehindertem Luftzutritt bewirkte der Sauerstoff unter dem Einflusse des Lichtes in einer gewöhnlichen Milchflasche, die fast bis oben gefüllt und dann luftdicht verschlossen ist, die gleiche Milchveränderung. In den blauen Flaschen tritt die Veränderung zuerst und am stärksten ein, so daß also die Hauptwirkung den blauen Strahlen zuzuschreiben ist. Dem Blau folgen bezüglich der Stärke des Einflusses der Belichtung: Kölbchen von Quarz, weiße Farbe, gelb, grün, rot. Durch Papierumhüllung der Flaschen tritt an sich eine Verlangsamung des Eintritts der Veränderung ein. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Farben sind aber auch hier sehr deutlich.

Die unter dem Einflusse von Licht und Sauerstoff — und zwar lediglich von diesen — eintretende Milchzersetzung betrifft im wesentlichen das Milchfett; es ist ein „Talgigwerden" (im Sinne Jensens). Der Alkaleszenzgrad der Milch geht ein wenig, die Jodzahl stark herab.

(Zweck: Abtötung der Bakterien) und nachfolgenden Zusatz einer stark wirksamen, organischen, löslichen Katalase, sog. Normal-Katalase der Autoren, deren Herstellung das Behringwerk (Marburg) übernommen hat (Zweck: Entfernung des H_2O_2) gewonnen wird.

Von allgemein wissenschaftlichem und volkswirtschaftlichem Interesse sind folgende Ausführungen der Verfasser, die ich kurz resümierend wiedergebe:

Wenn auch der Zersetzung des Milchfettes lediglich durch Luft und Sauerstoff bezüglich der Vollmilch eine erhebliche praktische Bedeutung wohl nicht zukommen dürfte, weil ja die Hauptmasse dieser Milch in der Regel in verschlossenen Blechkannen transportiert wird, so kann doch mit Rücksicht auf dies sich in jüngster Zeit immer mehr mit Recht geltend machende Bestreben, die Milch, und speziell die für die Säuglingsernährung bestimmte Milch, gern in trinkfertigen Portionen flaschenweise in durchsichtigem Glas abzugeben, die Zeit, während der eine solche Milch dem Lichte ausgesetzt wird, an sonnenhellen Tagen vollkommen ausreichend sein, um eine Fettzersetzung der Milch zu bewirken. „Wir konnten" — schreiben die Verfasser — „öfters Milchwagen sehen, deren Kindermilch, während der Milchkutscher seine Kunden in den Häusern bediente, mitten in der Sonne stand. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß unter solchen Bedingungen die Kinder eine verdorbene Milch erhalten. Nun wird allerdings stark zersetzte Milch der prüfenden Zunge der Mutter wohl kaum entgehen; hat aber die Belichtung nicht allzulange gedauert, oder ist sie nicht allzu intensiv gewesen, so ist der Geschmack selbst für die geübte Zunge oft nur wenig verändert. Wir selbst konnten die Geschmacksveränderungen unter solchen Bedingungen manchmal erst durch den Vergleich mit der entsprechenden, im Dunkeln gehaltenen Kontrollmilch erkennen. Der empfindliche Säugling könnte wohl auf eine solche Milch schon mit Störungen seines Wohlbefindens antworten."

Hinsichtlich der Gesundheitsgefährlichkeit solcher durch Belichtung verdorbener Milch führen die Verfasser auf Grund von Versuchen an Mäusen folgendes aus:

„Wenn wir auch noch nicht mit absoluter Gewißheit behaupten können, daß belichtete Milch dem menschlichen Säugling gefährlich ist, so muß man doch auf Grund unserer Feststellungen ohne weiteres die Möglichkeit zugeben, daß sie für den Säugling schädlich sein kann. Vielleicht hängt also mancher Fall von Darmkatarrh beim Säugling nicht nur mit den Bakterien der Milch und deren Produkten zusammen, sondern auch mit der durch das Licht bewirkten Milchzersetzung."

Zur Vermeidung dieser Milchzersetzung

halten es M. und R. für zweckmäßig, die Milch in einer Blechhülse oder unter Umhüllung der Glasflaschen mit schwarzem, rotem oder grünem Seidenpapier zu transportieren.

Dr. Meyer-Neunkirchen.

Rechtsprechung.

— **Die Pachtung eines Kühlraumes in der Markthalle einer Schlachthausgemeinde begründet nicht den Betrieb eines stehenden Gewerbes.**

Diese Entscheidung fällte jüngst die Strafkammer 8 c des Landgerichts I Berlin in einem der bekannten Prozesse gegen Fleischer aus Berliner Vororten, die in Berlin Fleisch verkaufen, das sie innerhalb des nach § 2 Ziffer 6 des Schlachthausgesetzes festgelegten Umkreises geschlachtet haben. *)

Amtliches.

— **Zum Vollzug des Fleischbeschaugesetzes.** Aufzeichnung über das Ergebnis der am 29. Mai 1906 im Reichsamte des Innern abgehaltenen Besprechung über zweifelhafte Punkte, die bei der Durchführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes sich ergeben haben. (12. Sitzung.)

I.

In der Sitzung der Kommission vom 6. Oktober 1905 war die Verhandlung über die Frage der **obligatorischen Aufstellung von selbstregistrierenden Hygrometern in den Kühlhäusern für Fleisch** vertagt worden, um zunächst noch eine Äußerung der Königlich Preußischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen einzuholen. Dieses Gutachten liegt jetzt vor. Es steht in Übereinstimmung mit den Gutachten der Königlich Preußischen Technischen Deputation für das Veterinärwesen vom 26. Juni 1905, sowie des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom 12. August 1905 und kommt wie diese zu dem Ergebnis, daß die Kontrolle über den Feuchtigkeitsgehalt in den Kühlräumen durch einen zuverlässigen, selbstregistrierenden Hygrometer durchaus erwünscht ist.

Die Kommission empfiehlt, die Anbringung von solchen Hygrometern in den Kühlhäusern für Fleisch allgemein in Vorschlag zu bringen, wie dies für Preußen durch den später allerdings aufgehobenen gemeinsamen Erlaß der Minister für Landwirtschaft usw., der p. Medizinalangelegenheiten und der Finanzen vom 18. November 1897 (siehe Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts 1897, S. 1023) bereits geschehen war.

II.

Der in der Sitzung der Kommission vom 28. September 1904 aufgestellte Grundsatz, daß **die mit den Schweineherzschlägen eingeführten Magen- und Schlundteile** zurückzuweisen sind, weil diese Teile in gesundheitlicher Beziehung zu Bedenken Anlaß geben oder sich auf ihre Unschädlichkeit nicht in zuverlässiger Weise untersuchen lassen, findet nach Ansicht der Kommission auch auf ganze Magen Anwendung. Denn ein Magen, dessen sämtliche Teile noch vorhanden sind, kann ebensowenig auf die Verwendbarkeit als Nahrungsmittel untersucht werden, wie einzelne Magenteile.

Ferner kann der im Zusammenhange mit Lunge, Herz und Leber befindliche und von seiner Schleimhaut nicht befreite Magen kaum so gründlich gereinigt werden, daß er zur Herstellung appetitlicher Wurstwaren geeignet ist.

III.

Es besteht allseitige Übereinstimmung darüber, daß, wie auch in der Praxis allgemein verfahren wird, **vereinzelt vorkommende (gutartige) Knötchen in den Därmen** als „krankhafte Veränderungen" im Sinne des § 11 Abs. 2 der Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze nicht anzusehen sind und deshalb keinen Grund zur Beanstandung bieten.

Im Anschluß hieran entspinnt sich eine längere Erörterung über die Frage, was unter „vereinzelt" zu verstehen ist. Herr Schroeter weist auf die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der verschiedenen Auslegung hin und betont die Notwendigkeit, eine präzise Begriffsbestimmung zu treffen. Er stellt zur Erwägung, ob es angängig sei, etwa zu entscheiden: als vereinzelt gelten 2—3 oder 3—4 Knötchen auf 1 Meter Darmlänge.

Herr Ströse gibt nähere Erläuterungen über Art und Sitz der Knötchen, deren Auftreten im Darm so unregelmäßig sei, daß eine zahlenmäßige Festlegung im Sinne des von Herrn Schroeter gemachten Vorschlags nicht ausführbar erscheine. Die Auslegung müsse dem Ermessen der Fleischbeschauer auf Grund ihrer praktischen Erfahrung überlassen bleiben.

Herr Nevermann ist der Ansicht, es werde gleichwohl in Anbetracht des weiten Spielraums, der der Untersuchung bleibe, und um tunlichste Einheitlichkeit zu erreichen, versucht werden müssen, eine nähere Begriffsbestimmung zu geben. Die Begrenzung der nicht zu beanstandenden Zahl von Knötchen auf eine bestimmte Darmlänge werde immer noch am ehesten zum Ziele führen.

---

*) Das Kammergericht hatte schon vorher entschieden, daß die Einnahme eines Standes im Wochenmarktverkehr die Begründung einer gewerblichen Niederlassung an dem Orte nicht begründe.

Herr Schroeter schließt sich dem an und wiederholt, sein Vorschlag laufe nicht darauf hinaus, ein genaues Messen vorzuschreiben, die von ihm genannten Zahlen sollten nur einen ungefähren Anhalt für die Untersuchung abgeben.

Herr Gröning empfiehlt auf Grund seiner Erfahrung, die zu untersuchenden Darmschlingen gegen das Licht zu halten. Das Gesamtbild, welches sich alsdann biete, werde unschwer erkennen lassen, ob es sich nur um ein Vorkommen von vereinzelten Knötchen handle oder ob auf krankhafte Veränderungen im Sinne der obengenannten Bundesratsbestimmung zu entscheiden sei.

Herr Bumm weist darauf hin, daß in strenger Auslegung des § 14 Därme, die mit Knoten behaftet seien, ohne Ausnahme zurückgewiesen werden müßten, und daß es, zumal Därme ohne Knötchen nicht häufig vorkämen, zweckmäßig sei, bei einer späteren Revision der einschlägigen Bundesratsvorschriften die Auslegung ausdrücklich gutzuheißen, daß eine Zurückweisung von Därmen, die nur vereinzelt (gutartige) Knoten aufweisen, nicht geboten sei.

Die Kommission trat dieser Auffassung bei und beschloß, da eine genaue Abgrenzung nicht möglich sei, es bei dem in der Praxis bisher geübten Verfahren zu lassen, erkannte aber an, daß die von Herrn Schroeter und Herrn Gröning gemachten Vorschläge einen geeigneten Anhalt für die Entscheidung bei der Untersuchung abgeben.

— **Königreich Sachsen. Verordnung, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau**, vom 10. Juli 1906. (G.- u. V.-Bl. S. 228.)

Unter Bezugnahme auf die Verordnung zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 usw., vom 27. Januar 1903 (G.- u. V.-Bl. S. 75), und die Bekanntmachung, die weitere Ausführung des Reichs-Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 betreffend, vom 31. März 1903 (G.- u. V.-Bl. S. 409), wird hierdurch auf die nachstehend unter ☽ abgedruckten Bekanntmachungen des Reichskanzlers vom 14. Juni 1906, betr. das Gesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 737), sowie vom 16. Juni 1906, betr. Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A, C und D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze (Zentralbl. f. d. Deutsche Reich S. 651), verwiesen und hierbei weiter verordnet, was folgt:

I. (Zu § 12 Absatz 1 der Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903.)

Der Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer wird entzogen die Beurteilung:

a) leichter Formen von Schweinerotlauf (§ 30g der Ausführungsbestimmungen A);

b) die in Ziffer 2 des § 30 der Ausführungsbestimmungen A bezeichneten Fälle bei Rindern und Schweinen.

Dagegen wird die Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer erstreckt auf die in § 40 Ziffer 3 und 4 der Ausführungsbestimmungen A genannten Fälle, dafern es sich um die Beurteilung von Kälbern, Schafen und Ziegen handelt, sowie auf die in Ziffer 5 daselbst bezeichneten Fälle.

II. (Zu § 13 der Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903.)

Die Untersuchung auf Trichinen hat zu unterbleiben, wenn bei der Fleischbeschau schon der ganze Tierkörper für untauglich zur menschlichen Nahrung erklärt worden ist.

III. (Zu § 22 der Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903.)

Sobald außerhalb der öffentlichen Schlachthäuser die Trichinenschau nicht gleichzeitig vom Fleischbeschauer mit vorgenommen wird, hat der zuerst untersuchende Beschauer das Schlachtstück auf die Seitenfläche des Halses jeder Körperhälfte mit dem Tauglichkeitsstempel zu kennzeichnen, dafern ihm auf Grund seiner Untersuchung kein Bedenken dagegen beigeht, daß das Fleisch des Tieres für tauglich zum Genusse für Menschen erklärt wird. Kommt der an zweiter Stelle untersuchende Beschauer zu demselben Ergebnis, so hat er die endgültige Abstempelung des Fleisches vorschriftsmäßig zu bewirken, andernfalls aber das Fleisch nach Entfernung der auf dem Halse befindlichen Stempelabdrücke vorläufig zu beschlagnahmen.

Die Trichinenschauer, welche zu dem erwähnten Zwecke mit Tauglichkeitsstempel zu versehen sein werden, sind auf die gewissenhafte Erfüllung der Vorschriften über die Abstempelung der tauglich befundenen Schweine und Hunde sowie darauf besonders zu verpflichten, daß sie die ihnen überlassenen Stempel ausschließlich in Fällen der vorstehend bezeichneten Art benutzen.

IV. (Zu § 27 der Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903.)

Die Laienfleischbeschauer haben die Beschautagebücher an die Ortsbehörde ihres Wohnortes zurückzugeben, sobald sie ihre Tätigkeit in dem Beschaubezirke einstellen. Tierärzte haben in diesem Falle ihre Beschautagebücher dem für ihren Wohnsitz zuständigen Bezirkstierarzt zu übergeben.

V. (Zu § 29 der Ausführungsbestimmungen A.)

Bei einer Notschlachtung hat der Beschauer auf das Vorhandensein sämtlicher Organe besonders zu achten und eine zweite Untersuchung

des Schlachtstückes vorzunehmen, wenn bei der ersten Untersuchung Zweifel hinsichtlich der Tauglichkeit des Fleisches zum Genusse für Menschen übrig bleiben. Insbesondere ist beim Verdacht auf Blutvergiftung abzuwarten, ob rasche Veränderungen in bezug auf Haltbarkeit, Farbe und Geruch des Fleisches eintreten; außerdem ist auch eine Kochprobe mit dem Fleisch vorzunehmen. Eine Wiederholung der Beschau ist stets nötig, wenn sie ausnahmsweise bei künstlicher Beleuchtung stattgefunden hat. Es ist jedoch darauf Bedacht zu nehmen, daß die zweite Untersuchung nicht so spät erfolgt, daß die Verwertbarkeit des etwa genußtauglichen Fleisches durch Eintritt von Fäulnis in Frage gestellt wird. Deshalb soll im Sommer mit der zweiten Untersuchung keinesfalls länger als 24 Stunden gewartet werden.

VI. (Zu §§ 34 ff. der Ausführungsbestimmungen A in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juni 1906.)

Eine übersichtliche Darstellung der Vorschriften über die Behandlung von Rindern mit gesundheitsschädlichen Finnen bei der Fleischbeschau findet sich nachstehend unter ⊙ abgedruckt.[1])

VII. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieser Verordnung oder gegen die Ausführungsbestimmungen A zum Reichs-Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze werden, soweit nicht andere Strafvorschriften Platz greifen, mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bestraft.

Dresden, den 10. Juli 1906.

Ministerium des Innern.

Dr. Graf v. Hohenthal u. Bergen.

Dutschmann.

— **Anhalt. Runderlaß, betr. Ausführung des Fleischbeschaugesetzes,** 11. 7. 06.[2])

— **Fürstentum Lippe, Ausführungsbestimmungen, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 16. 6. 06.[3])

Zur Ausführung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes und andere Fragen aus der Praxis.*)

— **Unterliegen Tiere, die im Schlachthause eines Schlächters für Private geschlachtet werden, dem Untersuchungszwang?**

Antwort: An sich nicht. Es kann aber auf Grund des § 24 R. G. durch Polizeiverordnung bestimmt werden, daß Tiere, die in den Schlachthäusern von Schlächtern für Private geschlachtet werden, dem Untersuchungszwang unterliegen. Derartige Polizeiverordnungen sind in den Regierungsbezirken Schleswig, Potsdam und Magdeburg erlassen worden.

— **I. Kann bedingt taugliches Fleisch auch roh dem Besitzer zur Verwertung im eigenen Haushalt überlassen werden?**

— **II. Was ist große Ausdehnung der Tuberkulose?**

Antwort: Zu I. In E. besteht eine Freibank für den Verkauf bedingt tauglichen und minderwertigen Fleisches. Der Freibankzwang schließt indes nicht aus, daß bedingt taugliches Fleisch nach der Brauchbarmachung, und minderwertiges im rohen Zustand dem Eigentümer zur Verwendung im eigenen Haushalt überlassen wird (Schroeter, Fleischbeschaugesetz, 2. Aufl., S. 360).

Zu II. Was große Ausdehnung der Tuberkulose ist, richtet sich nach Lage des Falles, und die Entscheidung hierüber ist deshalb dem begutachtenden Sachverständigen überlassen. Die Erkrankung der Lymphdrüsen in drei Vierteln ist nicht unbedingt Grund, eine große Ausdehnung der Tuberkulose anzunehmen. Denn ich kenne Fälle, in denen neben geringgradiger Tuberkulose der Gekrös- und Portaldrüsen in der Lunge, Milz und in den Bugdrüsen, sowie in einer Kniefaltendrüse vereinzelte tuberkulöse Herde vorhanden waren. In solchen Fällen kann von einer großen Ausdehnung der Tuberkulose füglich nicht gesprochen werden. Häufig wird aber bei Tuberkulose der Lymphdrüsen dreier Viertel große Ausdehnung der Tuberkulose mit Rücksicht auf die Ausbreitung des Krankheitsprozesses in den Eingeweiden vorliegen.

— **Kann ein Magistrat anordnen, daß die tierärztliche Untersuchung und die Trichinenschau eines oder aller auf dem Schlachthofe geschlachteten Hunde unentgeltlich zu geschehen hat?**

Antwort: Der Magistrat einer Schlachthofgemeinde kann meines Erachtens die Schlächter anderer Schlachttiergattungen nicht indirekt dadurch belasten, daß er die Untersuchung einer Schlachttiergattung (Hund) gebührenfrei läßt. Eine derartige Anordnung widerspräche der

---

[1]) S. S. 423 des letzt. Jahrg. dieser Zeitschr.

[2]) Wortlaut in den Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamts 1906, Nr. 38.

[3]) Ebenda Nr. 34

*) Aus dem Kreise der Leser dieser Zeitschrift ist neuerdings wieder an mich das Ersuchen gerichtet worden, Antworten auf Anfragen, die an mich aus dem Gebiete der Fleisch- und Milchhygiene gestellt werden, in der Zeitschrift zum Abdruck zu bringen. Da viele Antworten ein größeres Interesse besitzen, komme ich diesem Wunsche durch Einreihung obiger Rubrik in die Zeitschrift nach und stelle diese auch dem Meinungsaustausch der Leser zur Verfügung.

Ostertag.

Absicht des Schlachthofgesetzes. Ganz unberechtigt wäre die fragliche Anordnung, wenn die Untersuchungsgebühren für jedes geschlachtete Tier ganz oder teilweise den Untersuchern zuflössen, diese also nicht gegen Gehalt bestellt wären.

— I. Was ist Verdacht der Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der großen Blutbahn?

— II. Warum sind bei finnigen Tieren die Lungen als untauglich zu behandeln?

— III. Anschneiden der Kniekehldrüsen beim Schwein.

Zu I. Als „Verdachtsfall" ist jeder Fall von Verbreitung der Tuberkelbazillen mit der Blutbahn anzusehen, weil in jedem solchen Falle auch die Fleischlymphdrüsen erkrankt sein können.

Zu II. Bei finnigen Tieren müssen die Lungen konfisziert werden, da es ein Ding der Unmöglichkeit ist, die Lungen so zu untersuchen, um das Vorhandensein von Finnen ausschließen zu können.

Zu III. Die Wertminderung der Schinken durch das vorsichtige Anschneiden der Kniekehldrüsen ist nicht so groß. Die Prager Schinken werden z. B. vor der Pökelung durchweg in der Gegend der Kniekehldrüsen angeschnitten, um die Pökellake besser eindringen zu lassen. Ferner kann das gewerbliche Interesse nur dann Anspruch auf Berücksichtigung erheben, wenn ihm sanitätspolizeiliche Interessen nicht entgegenstehen.

— Lokale Regelung der Milchkontrolle betr. Kann vorgeschrieben werden, daß nur solche Milch in der Stadt E. verkauft werden darf, die von tierärztlich untersuchten Kühen stammt?

In hiesiger Stadt- und Landgemeinde wurde in der letzten Zeit wiederholt bei erkrankten Tieren Eutertuberkulose festgestellt. Hierbei handelte es sich jedesmal um Kühe, von denen die Milch in ungekochtem Zustande verkauft wurde.

Um nun die Einwohner von E. vor weiterer Infektionsgefahr durch Milch von kranken Tieren zu schützen, habe ich dem hiesigen Magistrat geraten, ein Statut zu erlassen, welches vorschreibt, daß nur solche Milch in E. verkauft werden darf, welche von Kühen gewonnen ist, die unter tierärztlicher Kontrolle stehen.

Diese Bestimmung würde sich hierorts um so leichter durchführen lassen, als sämtliche Milch, welche in E. konsumiert wird, am Platze selbst oder in nächster Umgebung gewonnen wird.

Der hiesige Magistrat hat diesen Antrag mit großer Wärme aufgenommen und mich um Ausarbeitung des Statuts gebeten. Die Kosten sollen zum größten Teile von der Stadt getragen werden und zwar aus den Überschüssen der städtischen Sparkasse und des Gas- und Wasserwerks, welche nach den Bestimmungen der Königlichen Regierung zu Wohlfahrtszwecken Verwendung finden sollen.

Antwort: Als Vorlage für die zu entwerfende Polizeiverordnung, die mit Rücksicht auf die besonderen Milchproduktionsverhältnisse in E. und die Feststellung, daß daselbst mehrfach Milch von eutertuberkulösen Kühen in den Verkehr gebracht und roh verzehrt wurde, von der zuständigen Regierung wohl genehmigt werden wird, sind die Stettiner Milchpolizeiverordnung und die in den Ministerien für Landwirtschaft und der geistlichen usw. Angelegenheiten ausgearbeiteten Normativbestimmungen (vgl. S. 302 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift) zu empfehlen.

— Parasiten in den Kiemen eines Karpfen.

Antwort: Die übersandten Parasiten waren Exemplare des auf der Haut von Fischen schmarotzenden Fischegels, Piscicola geometra Blainville.

Bücherschau.

— Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. 24. Bd., 2. H. Mit 1 Tafel. Berlin 1906. Preis 6 M.

Das vorliegende Heft enthält u. a. folgende den Tierarzt interessierende Arbeiten:

F. Koske, Die Beziehungen des Bacillus pyogenes suis zur Schweineseuche;

Xylander, Ein bei Ratten gefundenes Bakterium der Friedländerschen Gruppe;

F. Bock, Untersuchungen über Bakterien aus der Paratyphusgruppe;

Beck, Über einen Fruchtäther bildenden Mikrokokkus;

F. Koske, Untersuchungen über Schweinepest.

Mit Rücksicht auf diese Arbeiten sei auf den vorliegenden Band der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt besonders aufmerksam gemacht. Hinsichtlich der erstaufgeführten Arbeit von Koske über die Beziehungen des Bacillus pyogenes suis zur Schweineseuche sei das von Koske formulierte Ergebnis seiner Untersuchungen wiedergegeben, das folgendermaßen lautet:

„Der Bacillus pyogenes suis hat demnach, wie auch Ostertag, Olt, Gerhard,

Pütz u. a. festgestellt haben, die Eigenschaft, eine allgemeine Septiko-Pyämie oder lokale Veränderungen in Gestalt von Abszessen hervorzurufen, dagegen ist er nicht imstande, die bei der Schweineseuche beobachteten Erscheinungen an den Lungen zu erzeugen."

Die Arbeit von Koske über Schweinepest beschäftigt sich mit der Frage der Immunisierung gegen diese Seuche.

— **Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche.** Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin. 20. Jahrgang. Das Jahr 1905. Mit 4 Übersichtskarten und 19 in den Text gedruckten Diagrammen. Berlin 1906. Verlag von Julius Springer. Preis 10 M.

Der wohlbekannte Jahresbericht, der in seinem 20. Jahrgange vorliegt, enthält außer den statistischen Nachweisen des Vorkommens des Milzbrands, Rauschbrands, der Tollwut, des Rotzes, der Maul- und Klauenseuche, der Lungenseuche, der Pockenseuche, des Bläschenausschlags und der Räude in einem Anhang auch Angaben über die Verbreitung der der Anzeigepflicht unterstellten Schweine- und Geflügelseuchen, der Bornaschen Krankheit, der Gehirnentzündung, der Influenza und der Druse der Pferde, des ansteckenden Scheidenkatarrhs sowie der Tuberkulose unter dem Quarantänevieh. Weiter sind aus dem Inhalt des Berichts hervorzuheben Mitteilungen über den Viehstand im Deutschen Reich, über die Ein- und Ausfuhr von Vieh und tierischen Rohstoffen, Stand und Verbreitung der Tierseuchen in außerdeutschen europäischen Ländern und in Ägypten, die Veterinärpolizeigesetzgebung im In- und Ausland und die Verkehrsbeschränkungen hinsichtlich der Ein- und Ausfuhr von Vieh und tierischen Rohstoffen in und gegen Deutschland.

Der Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reich darf nach diesem Inhalt in keiner Schlachthofbibliothek fehlen.

— **Haefcke, H. Handbuch des Abdeckereiwesens,** für Verwaltungs- und Kommunalbehörden, Sanitäts-, Veterinär- und Gewerbeaufsichtsbeamte bearbeitet. Mit 90 Textabbildungen. Berlin, Paul Parey 1906. (Preis 15 M.)

Das vorliegende Werk aus der Feder des als einer der besten Kenner des Abdeckereiwesens bekannten Verfassers wird allen denen sehr willkommen sein, denen eine durchgreifende Umgestaltung und Sanierung des Abdeckereiwesens am Herzen liegt. Fehlte es doch bisher tatsächlich an einem umfassenden Hand- und Lehrbuch, aus dem man in der Lage gewesen wäre, sich Rat zu holen in allen, dieses hochwichtige Gebiet betreffenden Fragen. In vortrefflicher Weise hat es Haefcke verstanden, diese Lücke auszufüllen; denn es ist in dem Buche tatsächlich alles berücksichtigt, was mit dem Abdeckereiwesen zusammenhängt. Dabei merkt man in allen Dingen, daß die Ausführungen und Darlegungen des Verfassers auch auf praktischen Erfahrungen beruhen und nicht allein vom grünen Tische stammen. Man kann das vorliegende Werk nicht treffender charakterisieren, als wenn man sagt: was das bekannte Handbuch des leider zu früh verstorbenen Kollegen Dr. O. Schwarz für das Gebiet des Schlachthofwesens ist, das ist das Haefckesche Handbuch für das Abdeckereiwesen.

Was den Inhalt des Buches im einzelnen anlangt, so gibt H. nach einem kurzen und interessanten Überblick über die historische Entwicklung der Abdeckereiverhältnisse aus ihren ersten Anfängen im Mittelalter zunächst eine eingehende Darlegung der rechtlichen Verhältnisse. Diese sind bekanntlich besonders dort, wo noch die alten Abdeckereiprivilegien bestehen, nicht ganz einfach, und es war deshalb eine fruchtbare Idee des Verf., diese Privilegien in ihren Einzelheiten darzulegen und gestützt auf neuere gerichtliche Entscheidungen — die strittigen Begriffe „abgestanden" und „unrein" näher zu bestimmen und auch die Frage des Eigentumsrechtes an der Haut der bei der Fleischbeschau verworfenen Tiere eingehend zu erörtern. Einen breiten Raum nehmen in dem Buche die verschiedenen Verfahren zur Beseitigung und Verwertung der Kadaver ein. Bei Besprechung des alten Verscharrungsverfahrens bringt Verf. interessante Mitteilungen über das Verharrungsvermögen der Bakterien im toten Tierkörper und im Boden, wobei die einschlägigen Versuche von Schottelius, Petri, E. v. Esmarch, Loesener, Ad. Stadie eingehend besprochen werden. Nach einigen kurzen Bemerkungen über den alten Abdeckereibetrieb und ziffermäßigen Angaben über die Mortalität der Haustiere, soweit solche überhaupt zu gewinnen waren, gibt Verf. sodann eine eingehende Darstellung der modernen Kadaverbeseitigungsverfahren, und zwar mit und ohne Ausnutzung der im Kadavermaterial enthaltenen Wertstoffe. Das thermochemische Verfahren und die zu seiner Durchführung im Gebrauch befindlichen Apparaten - Systeme werden in sehr klarer und treffender Weise geschildert und durch gute Abbildungen veranschaulicht, die mit Hilfe dieses Verfahrens gewonnenen Produkte ihrem Werte und ihrer Verwendung nach besprochen, und endlich wichtige Fingerzeige für die Einrichtung

moderner Abdeckereianlagen mit Zugrundelegung des thermochemischen Verfahrens gegeben. Aus dem reichen Inhalte des Buches seien ferner hervorgehoben die allgemeine Anzeigepflicht für gefallenes Vieh, der Transport von tierischen Kadavern usw., die Tötung kranker Haustiere, herrenloser Hunde, Katzen usw., der Hundefang, die Verwaltung und das Personal der Abdeckereien und die staatliche Beaufsichtigung derselben, die der Verfasser den beamteten Tierärzten überwiesen wissen will. In dem wichtigen Kapitel über die Abdeckereiabwässer empfiehlt Verfasser die Anwendung des neuerdings vielgenannten biologischen Reinigungsverfahrens. Hierbei wäre wohl die bildliche Darstellung einiger Anstalten kleineren Umfanges dieser Art angebracht gewesen. Bei der an und für sich reichen Ausstattung des Werkes mit guten Abbildungen sei dem Verfasser dieses für eine Neuauflage zur Berücksichtigung empfohlen.

Den Beschluß des ersten Teiles des Buches bilden eine Zusammenstellung der auf das Abdeckereiwesen bezugnehmenden deutschen Reichsgesetze, ausführliche Schilderungen moderner Abdeckereien (thermochemischer Vernichtungsanstalten), allgemeine Grundsätze über die Errichtung von Verbands- und Kreisabdeckereien und die Beseitigung der Schlachthofabfälle.

Den zweiten Teil des Buches bildet eine außerordentlich wertvolle Darlegung des gegenwärtigen Standes des Abdeckereiwesens im Deutschen Reiche, wie eine solche bisher noch nicht existierte. Neben den in den verschiedenen Bundesstaaten geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen finden wir hier umfangreiche statistische Zusammenstellungen, die auf Grund einer besonderen Umfrage bei den beamteten Tierärzten und den Verwaltungs- und Polizeibehörden entstanden sind. Das Buch unterscheidet sich dadurch vorteilhaft von anderen Veröffentlichungen über das Abdeckereiwesen, daß es wenig Klagen über die Unhaltbarkeit der gegenwärtigen Zustände im Abdeckereiwesen enthält, diese vielmehr als anerkannt voraussetzt und auf Grund praktischer Erfahrungen Reorganisationsvorschläge macht, deren Durchführbarkeit in den Ausführungen des Verfassers selbst treffend nachgewiesen wird.

Es sei zum Schlusse noch ein Passus aus einem vom Verfasser vor drei Jahren für die mecklenburgsche Regierung erstatteten Gutachten mitgeteilt; es heißt dort (S. 519):

„Ich kann nicht umhin, darauf hinzuweisen, daß auch an anderen Stellen des Komiteeberichtes das Bestreben zutage tritt, die Mitwirkung der beamteten Tierärzte bei der angestrebten Umgestaltung des Abdeckereiwesens grundsätzlich nicht in Anspruch zu nehmen. Ich würde diesen Ausschluß eines m. E. überaus wichtigen Faktors bei Neuregelung der bestehenden Verhältnisse im Interesse der Sache sehr bedauern. Von keiner Seite kann die Durchführung der neu zu treffenden Maßregeln eine wirksamere Unterstützung erfahren als durch die Tierärzte, die übrigens mehr als irgend ein anderer Gelegenheit hatten, die gegenwärtigen mißlichen Verhältnisse kennen zu lernen, und die wie in ganz Deutschland so auch in Mecklenburg stets nachdrücklich für eine Reorganisation des Abdeckereiwesens eingetreten sind."

Das Haefckesche Werk verdient weiteste Verbreitung und kann den Kollegen auf das wärmste zur Anschaffung empfohlen werden.

Koch-Hannover.

— **Schmaltz, R., Deutscher Veterinärkalender für das Jahr 1906/07.** Mit Beiträgen von Departementstierarzt Vet.-Rat Dr. Arndt, Bezirkstierarzt Dr. Ellinger, Apotheker Dr. Eschbaum, Bezirkstierarzt Hartenstein, Schlachthofdirektor Koch, Prof. Dr. Schlegel, Departementstierarzt Vet.-Rat Dr. Steinbach, Marstall-Stabsveterinär Dr. Töpper. Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 5 M.

Der neue Jahrgang des Deutschen Veterinärkalenders erscheint in drei Teilen, indem der bisher mit dem Personalverzeichnis vereinigte Text der Gesetze, amtlichen Bestimmungen, Dienstbezüge und Taxen selbständig gemacht worden ist. Das ist geschehen, um diesen Teil des Kalenders leichter mitführbar zu machen. Im übrigen wurden sämtliche Teile des Kalenders durchgesehen und insbesondere die jüngsten Abänderungen der Bundesratsbestimmungen im Kapitel der Fleischbeschau berücksichtigt. Außerdem ist der von Schlegel bearbeitete Abschnitt über Infektionskrankheiten erweitert worden.

— **König, Veterinärkalender für das Jahr 1907.** Unter Mitwirkung von C. Dammann, H. Dammann, E. Eber, Edelmann, F. Holtzhauer und Johne herausgegeben. Berlin 1907. Verlag von A. Hirschwald. Preis 4 M.

Der Veterinärkalender von König liegt in in durchgesehener und zeitgemäß ergänzter Gestalt vor. Letzteres trifft namentlich für die Vorschriften über die Fleischbeschau zu. Eine äußerliche Veränderung hat der Kalender noch insofern erfahren, als die Anleitung zum Nachweis der wichtigsten Bakterien und zur Untersuchung von Hafer, Heu und Stroh aus dem II. Teil in das zum Mitführen bestimmte Taschenbuch genommen worden ist.

Neue Eingänge:

— **Stiles, Ch. W., and Hassall, A., Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoologie.** Part

14—16 (Authors L to Lyutkevich). U. S. Departement of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Bulletin Nr. 39. Washington 1906. Governement Printing Office.

— **Buch, J., Praktikum der pathologischen Anatomie für Tierärzte und Studierende.** Dritte vermehrte Auflage. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 4 M.

— **Bierbaum, K., Beitrag zur Giftigkeit des Semen Ricini communis.** I.-D. Gießen 1906.

— **Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1905.** 50. Jahrgang. Dresden 1906.

— **Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn für das Jahr 1904. 16. Jahrgang.** Herausgegeben vom Kgl. Ung. Ackerbauministerium. Budapest 1905.

Kleine Mitteilungen.

— **Bacillus paratyphosus B e cane.** Klimenko (Zentralbl. f. Bakteriol., 56. Bd., 7. H.) isolierte aus der Leber eines Hundes einen Bazillus, den er auf Grund kultureller und tierexperimenteller Prüfung als zur Gruppe des B. enteritidis-Gärtner-Bacillus paratyphosus B. zählt. K. hält hiernach die Möglichkeit einer Verbreitung des Paratyphus für Hunde gegeben.

— **Bakterien der Paratyphusgruppe als Rattenschädlinge und Rattenvertilger.** Ein weitverbreitetes, rattenpathogenes Bakterium (Dunbars Rattenbazillus) fand Trautmann (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 56. Bd., 1. H.) biologisch als identisch mit dem B. enteritidis Gärtner. Es wird durch Fütterung weiter übertragen und richtet unter wilden Ratten, in genügender Menge und Virulenz übertragen, große Verluste an.

— **Nekrosebazillen beim Menschen.** Reiner Müller (Münch. Med. Wochenschr. 1906, S. 1705) fand im Mandelbelag eines 8jährigen, an Angina erkrankten Mädchens den Nekrosebazillus.

— **Über einen Fall von Rotlaufübertragung auf den Menschen** enthält der letzte „Jahresber. ü. d. Verbreitung v. Tierseuchen i. Deutsch. Reich" (1905) folgende Angabe: „Beim Schlachten eines rotlaufkranken Schweins verletzte sich ein Schlächtergeselle im Kreise Niederbarnim (Reg.-Bez. Potsdam) an der linken Hand. Er erkrankte an einer Hautentzündung, die unter mehrfacher Verschlimmerung erst nach etwa sechs Wochen heilte." Da eine bakteriologische Untersuchung des Falles nicht stattgefunden hat, ist nicht zu entscheiden, ob es sich wirklich um eine Übertragung des Stäbchenrotlaufs gehandelt hat.

— **Zur Ätiologie der Geflügeldiphtherie.** Reiner Müller (Münch. Med. Wochenschr. 1906, S. 1784) ermittelte in 3 Epizootien von Geflügeldiphtherie ein dem Erreger der menschlichen Diphtherie nahestehendes, aber etwas kleineres Stäbchen, das in Reinkultur das typische Bild der Geflügeldiphtherie erzeugt. Zur Isolierung dienten Blutagarplatten, in denen das Stäbchen durch seine Hofbildung auffiel. Auf Agar wächst es nicht, wohl aber in der Tiefe. In Schüttelkulturen zeigt es nur in 2—3 durch kolonienfreie Intervalle getrennten Schichten, also nur bei bestimmten Sauerstoffspannungen Wachstum. In Symbiose wächst das Stäbchen mit anderen Keimen oder deren Kulturfiltraten auch in Agarplatten.

— **Ermittlungen von Seuchenausbrüchen durch die Fleischbeschau.** Im Deutschen Reich wurden im Jahre 1905 nach den „Jahresber. ü. d. Verbreitung v. Tierseuchen i. Deutsch. Reich" bei der Fleischbeschau ermittelt:

97 Fälle von Milzbrand,
12 Fälle von Rauschbrand,
27 Fälle von Rotz (davon 11 allein in Berlin),
4 Fälle von Maul- und Klauenseuche,
33 Fälle von Räude beim Pferd (davon 12 in Hamburg und 14 in Berlin),
20 Fälle von Räude beim Schaf (davon 5 in Berlin und 6 in Bremen),
sehr zahlreiche Fälle von Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest, sowie von Scheidenkatarrh beim Rind.

— **Übertragungen von Tierseuchen auf den Menschen.** Nach dem „Jahresber. ü. d. Verbreitung v. Tierseuchen i. Deutsch. Reich für 1905" fanden statt:

114 Übertragungen des Milzbrandes (16 †); unter den Erkrankten befanden sich 3 Tierärzte, 1 Fleischbeschauer und 1 Trichinenschauer,
9 Übertragungen von Tollwut mit tödlichem Ausgang,
2 Übertragungen der Maul- und Klauenseuche,
4 Übertragungen der Pferderäude auf eine oder mehrere Personen),
2 Übertragungen von Rotlauf.

— **Aufnahme von schwefliger Säure durch Fleisch in geschwefelten Räumen.** Nach Kickton (Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs- u. Genußm., 11. Bd., S. 324) ist nach 4maliger Schwefelung eines Aufbewahrungsraumes (1 g Schwefel auf 1 m³ Luftraum) der Durchschnittsgehalt des dort lagernden Fleisches an schwefliger Säure ein solcher, wie er zuweilen in mit schwefligsaurem Natrium versetztem Fleisch gefunden wurde. Fleisch muß daher vor dem Schwefeln des Aufbewahrungsraumes entfernt und darf in ihn erst nach gründlicher Durchlüftung gebracht werden.

— **Nachgemachte Leberwurst.** Der Inhaber einer Engros-Schlächterei und Wurstfabrik in N.-W. wurde vom Landgericht II Berlin zu 10 M. Geldstrafe oder 2 Tagen Gefängnis be-

straft, weil er unter der Bezeichnung „Prima ff. Leberwurst“ ein Gemengsel verkauft hatte, das zum größten Teil aus Rindermagen, Semmel und Gewürzen, gelegentlich auch aus etwas Leber bestand.

— **Therapeutische Wirkung des Schweinemagensaftes.** Nach Hepp (Gazette des hôpitaux 1905, 26. 10.) hat der nach seiner Methode gewonnene Magensaft in allen Fällen, in denen die Magendrüsen wenigstens teilweise noch funktionsfähig sind, eine mächtige sekretionsanregende Wirkung auf die erkrankten Magendrüsen.

— **Schweineleber als Heilmittel gegen Lebercirrhose.** Professor Desplats (Journal des scienc. méd. de Lille 19. 6, Nr. 30) versuchte bei einem mit Lebercirrhose behafteten Patienten die Applikation von Klysmen, die aus 300 g frischer Schweineleber bereitet waren. Der Patient bekam insgesamt 23 Klysmen, worauf nach und nach die Ernährung sich hob und der Ascites sowie der Kollateralkreislauf in der Bauchwand verschwanden.

— **Die genossenschaftliche Eierverwertung** gewinnt durch die guten Ergebnisse in der Provinz Hannover immer mehr an Boden. In den Monaten September und Oktober 1905 betrug der Mehrerlös 2 und im November und Dezember 4—5 Pf. gegenüber den von den Eieraufkäufern bezahlten Preisen.

— **Eiersammelstellen** zum Zweck des Frischverkaufs bestehen zurzeit in Schleswig-Holstein 45, die der Landwirtschaftskammer angeschlossen sind, und von denen 19 ihre Eier an die in Kiel bestehende Zentrale abliefern. 41 Sammelstellen haben das geschützte Warenzeichen (S.-H.). Die Eier müssen frisch sein und dürfen vom 15. 2. bis 1. 10. nicht unter 50, die übrige Zeit nicht unter 40 g wiegen. Die Bezahlung erfolgt nach Gewicht. 1905 wurden 1 501 412 Eier geliefert, deren Erlös pro Stück 6,60 Pf., insgesamt 99 171 M. betrug.

— **Eierproduktion im Winter.** Um eine reichliche Produktion von Wintereiern zu erzielen, ist nach Ratschlägen des Engl. Board of Agriculture (L'industrie laitière, 30. Bd., S. 343) eine geeignete Sorte von Winterlegern zu züchten und das Ausbrüten so zu legen, daß die jungen Tiere Ende Oktober oder Anfang November zu legen imstande sind. Die amerikanischen Züchter verstehen es, in wenigen Jahren durch richtige Auswahl der Hühner Varietäten zu züchten, von denen ein Tier 200—250 Eier im Jahr legt. Die Periode der größten Produktion falle auf das Alter von $^1/_2$—$1^1/_2$ Jahren. Hühner, die über 2 Jahre alt sind, sollen deshalb nicht mehr verwendet werden. Das Futter darf nicht ausschließlich aus Körnern bestehen, sondern muß auch Milch, Knochenmehl, Heu und Gemüse enthalten.

— **Den Gebrauch eines Schutzanzugs für Medizinalbeamte bei Ermittelung von Seuchen zur Verhütung der Seuchenverschleppung** verlangt Geheimrat Behla in Stralsund mit guten Gründen in der „Zeitschr. f. Medizinalbeamte“ (1906, S. 495). Die Veterinärbeamten bedienen sich aus den gleichen Gründen bei Ermittelung von Seuchenausbrüchen bereits eines Schutzanzugs und, was Behla zu verlangen vergessen hat, eines Paares abwaschbarer Überschuhe.

Tagesgeschichte.

— **Professor Hüppe in Prag,** dessen Arbeitsgebiet bekanntlich u. a. die Milchhygiene ist, wurde von der Universität Aberdeen anläßlich ihres 400jährigen Bestehens ihre höchste Ehrung, das juristische Ehrendoktorat, verliehen.

— **Dr. Ed. von Freudenreich,** der frühere Jurist und spätere Bakteriologe, ist am 22. August im Alter von 54 Jahren gestorben. Die Milchbakteriologie verdankt dem geistreichen und fleißigen Forscher, der durch Pasteur für die bakteriologische Wissenschaft begeistert wurde, zahlreiche wichtige Arbeiten.

— **Auszeichnung von Tierärzten anläßlich des Abschlusses der Handelsvertragsverhandlungen zwischen Deutschland und Österreich.** Unter dieser Überschrift teilt das Österreichische Tierärztliche Zentralblatt in seiner Nr. 24 des laufenden Jahrganges mit, daß dem Professor Dr. Hugo Schindelka in Wien der Eiserne Orden III. Klasse und dem Sektionsrat im Ackerbauministerium, Tierarzt Anton Binder, der Titel und Charakter eines Ministerialrates verliehen worden sind.

— **Vorlesungen über Fischerei, Fischzucht und Fischkrankheiten** werden an der veterinär-medizinischen Fakultät in Zürich von dem Parasitologen Heuscher im kommenden Wintersemester abgehalten.

— **Nachahmenswerte publizistische Neuerung.** Die Redaktion der „Deutsch. Med. Wochenschr.“ schreibt, daß sie in Zukunft die von Assistenten usw. am Schlusse ihrer Arbeiten beliebte Erklärung, daß sie ihren Chefs für das den Arbeiten bewiesene Interesse danken, nicht mehr abdrucken werde, da Dankbarkeit für Unterweisungen bei literarischen Publikationen als selbstverständlich vorauszusetzen sei.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Deggendorf i. Bayern, Sarstedt, Leutkirch, Bismarckhütte und Frankenberg i. Hessen, beschlossen in Marienburg (Anlagekosten mit Viehhof

266000 M.), St. Avold, Altdamm. Erweiterungsbauten sind beschlossen in Warburg, Holzminden, Neustadt i. Oberschl., Marienwerder (Kühlanlagen) und Gießen (Kühlanlage und Eisfabrik).

— **Für den Gebrauch selbstregistrierender Hygrometer in den Kühlhäusern** zur Feststellung des Feuchtigkeitsgehaltes in der Luft hat sich die Kgl. preußische Deputation für das Medizinalwesen in Übereinstimmung mit der Deputation für das Veterinärwesen gutachtlich ausgesprochen (vgl. S. 26).

— **Der Liebesche Bolzenschußapparat** soll nach einem Beschluß des Stadtrats zu Karlsruhe auf dem dortigen Schlachthof obligatorisch zum Betäuben des Großviehs eingeführt werden.

— **Ein tödlicher Unfall beim Gebrauch eines Schußapparats** hat sich der „Allg. Fleisch.-Ztg." zufolge in Oldisleben zugetragen. Der Apparat war von einem Gesellen einem Rind angelegt worden und verschob sich so, daß das Geschoß dem den Kopf des Tieres haltenden Sohn des Schlächtermeisters in die Brust drang.

— **Fleischvergiftung.** Italienische Arbeiter erkrankten nach dem Genuß des Fleisches eines notgeschlachteten Kalbes, das ihnen geschenkweise überlassen worden war, schwer.

— **Eine Hackfleischvergiftung, bedingt durch Paratyphusbazillen,** hat sich in Berlin ereignet. Nach dem Genuß von Hackfleisch aus einem und demselben Ladengeschäft sind über 50 Personen erkrankt, von denen zwei, ein einjähriges Kind und ein 42jähriger Mann, gestorben sind. Nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." ist das gefährliche Fleisch nicht in Berlin, sondern in Weißensee erschlachtet worden. Die Personen, die das Hackfleisch gebraten und das nicht zu Hackfleisch verarbeitete Fleisch genossen haben, blieben gesund. Die Diagnose „Paratyphus" ist im Institut für Infektionskrankheiten gestellt worden, und zwar wurden die Paratyphusbazillen in den Resten des Hackfleisches und in den Abgängen einzelner Erkrankter gefunden. Weiteres über die Ermittlungen, die sich darauf beziehen müssen, ob das Rind, von dem das Hackfleisch stammte, irgendwelche Krankheitserscheinungen gezeigt hat, bleibt bis zum Abschluß der amtlichen Ermittlungen abzuwarten. Diese Ermittelungen sind für die Prophylaxe der Hackfleischvergiftungen von größter Bedeutung.

— **Eine Hackfleischvergiftung vor Gericht.** In Hamburg sind am Karfreitag dieses Jahres und tags darauf Erkrankungen zahlreicher Personen an Kopfschmerzen, Mattigkeit, Erbrechen, Durchfall und teilweise auch Sehstörungen nach Genuß von Hackfleisch aus dem Geschäft des Schlächtermeisters K. erkrankt. Das Fleisch stammte von einer in Dänemark geschlachteten Kuh. Reste des Hackfleisches waren zu einer Untersuchung nicht mehr vorhanden. Die als Sachverständige vernommenen Ärzte Dr. M. und Dr. S. begutachteten, es sei möglich, daß das Fleisch von einem kranken Tier gestammt habe. Der angeklagte Schlächtermeister wurde hierauf zu einer Geldstrafe von 100 M. verurteilt.

— **Vergiftung nach Genuß von Hummermayonnaise.** In Berlin sind nach Meldungen der Tageszeitungen zwei Personen nach Genuß von Hummermayonnaise gestorben.

— **Beschlagnahme russischen Rindfleisches wegen Milzbrands.** Nach einem Erlaß der Kgl. preuß. Ministerien für Landwirtschaft und der geistlichen usw. Angelegenheiten vom 1. August 1906 wird bekannt gemacht, daß von der Auslandfleischbeschaustelle in Stettin 30 Fässer gesalzenen russischen Rindfleisches wegen Milzbrands, der bakteriologisch sicher festgestellt wurde, beschlagnahmt worden sind. Der Verdacht auf Milzbrand wurde dadurch erweckt, daß sich in 10 Fässern mehrere Fleischstücke befanden, die Blutungen aufwiesen. Hiernach haben die Auslandfleischbeschaustellen auf eine etwaige blutige Beschaffenheit des Fleisches besonders zu achten und bei Vorhandensein eines solchen eine bakteriologische Untersuchung vorzunehmen und hierzu das nächstgelegene tierärztliche Laboratorium, insbesondere eine der gegenwärtig in den meisten Provinzen eingerichteten Stellen zur Nachprüfung der Milzbranddiagnose, oder das Tierhygienische Institut in Bromberg oder die nächste Tierärztliche Hochschule in Anspruch zu nehmen.

— **Gegen die Dauerfleischgesellschaft** erstritt auch (vgl. S. 437 des 16. Jahrg. dies. Zeitschr.) nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" der Schlächtermeister E. zu H. ein obsiegendes Erkenntnis, da das von genannter Gesellschaft in Lizenz vertriebene Verfahren dem Vertrage zuwider sich „nicht in bester Weise bewährt" hat.

— **Kartoffelmehlzusatz zu Mettwurst.** Bis jetzt haben sich die Wurstmacher damit begnügt, Kartoffelmehl zu Brühwürsten zuzusetzen. Nunmehr scheint sich dieser Mißbrauch auch auf Mettwürste auszudehnen, bei denen der Zusatz ganz anders zu beurteilen ist, als bei den Brühwürsten, da die Mettwürste nach Gewicht verkauft werden. Der Zusatz von Kartoffelmehl zu Mettwurst ist in Breslau durch das dortige Untersuchungsamt ermittelt worden.

— **Gesalzenes serbisches Schweinefleisch** soll nach Dänemark einzuführen versucht werden. Was Dänemark, das selbst einen Überfluß an Schweinefleisch hat, damit machen soll, ist nicht recht erfindlich. Dänemark hat im übrigen jüngst

Schutzvorschriften gegen die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches erlassen.

— **Die Fleisch- und Schmalzeinfuhr aus Amerika** nach Deutschland betrug

an	1905	gegenüber 1904
	Millionen Pfund	
gesalz. Rindfleisch . .	16,5	6,9
Schweinespeck . . .	14,0	6,4
Schweineschmalz . .	230,6	172,3
Schweinefleisch . . .	5,4	2,2

— **Deutschlands Fleischeinfuhr und -ausfuhr im ersten Halbjahr 1906.** Eingeführt wurden:

	Januar-Juni 06 Dz.	gegen	Januar-Juni 05 Dz.
Rindfleisch frisch . . .	103 821		+ 21 549
Rindfleisch, einfach zubereitet	59 212		+ 33 063
Schweinefleich, frisch .	88 644		+ 63 335
Schweinefleisch, einfach zubereitet	21 971		+ 5 047
Schweineschinken . . .	10 807		+ 3 643
Hammelfleisch	1 243		+ 543
Schweinespeck	68 137		+ 35 816
Fleisch	353 835		+162 996
Schweineschmalz .	629 077		+ 85 432
Schweinespeck. .	119 275		+ 9 535

Die Ausfuhr von Fleisch aus Deutschland war stets gering und hatte im wesentlichen nur für Schinken und Würste Bedeutung; sie betrug

	Januar-Juni 06 Dz.	gegen	Januar-Juni 05 Dz.
Rindfleisch frisch	1909		— 2545
Rindfleisch einfach zubereitet.	302		— 302
Schweinefleisch frisch . .	313		— 490
Schweinefleisch einfach zubereitet.	184		— 324
Schweineschinken. . . .	6700		— 1148
Hammelfleisch	154		— 427
Schweinespeck	184		— 274
Würste.	3316		— 731
Fleisch . . .	13062		— 6241
Schmalz . .	632		+ 60

— **Entscheidung über Konservierungsmittel in Würsten in Amerika.** Das Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten hat entschieden, daß bei der Beurteilung von Konservierungsmitteln in eingeführten Würsten folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind:

1. der zur Konservierung verwendete Stoff muß in der Aufschrift angegeben sein,
2. der Stoff darf nicht gesundheitsschädlich sein,
3. der Stoff darf in dem Herkunftsland der Würste nicht verboten sein.

Bis auf weiteres sind kleine Mengen von Benzoesäure, Salizylsäure, schwefliger Säure und deren Salzen sowie von Kupfersulfat erlaubt.

— **Eine Säuglingsmilchanstalt** ist am 28. August d. Js. zu Mülheim a. Rh. dem Betrieb übergeben worden. Die Kosten belaufen sich auf 30 000 M., von denen etwa 18 000 M. auf die Baulichkeiten entfallen. Die Anstalt erfreut sich in der kurzen Zeit ihres Betriebs schon einer regen Inanspruchnahme durch die Einwohner.

Dr. Davids.

— **Badeeinrichtungen in Molkereien.** In Dänemark sind zur Förderung der Reinlichkeit im Molkereibetrieb 500 Molkereien mit Badeeinrichtungen versehen worden.

— **Massenerkrankung nach Milchgenuß.** In einer Vorstadt Madrids sind einer Zeitungsmeldung zufolge 60 Personen nach Milchgenuß erkrankt.

— **Typhusverbreitung durch Milch.** In Dresden ist im August d. Js. eine Typhusepidemie ausgebrochen, die auf Infektion von Milch durch einen Milchfuhrmann zurückzuführen war. Auf die Milch als Verbreiterin der Typhusbazillen wies die Tatsache hin, daß sich unter 18 Erkrankten 14 Hausmädchen und Kinder befanden.

— **Milch und Typhusbazillenträger.** In Straßburg i. Els. wurde nach Kayser (Arbeit. a. d. Kais Gesundheitsamt 24. Bd., 9. H.) unter 126 Typhusermittelungen 51 mal = 40 Proz mit großer Wahrscheinlichkeit die Infektion durch den Genuß roher Milch festgestellt. Zweimal wurden Typhusbazillenträger im milchliefernden Haus aufgespürt, weshalb K. verlangt, daß der Milchverkehr sowohl am Orte der Produktion als auch am Orte des Verkaufs unter hygienische Kontrolle gestellt werde.

— **Regelung des Milchverkehrs in Frankreich.** In Würdigung der Tatsache, daß die Tierärzte die Kontrolle des Milchverkehrs als in ihr Gebiet fallend zu beanspruchen hätten, macht das Lehrerkollegium der Tierarzneischule zu Alfort mit Genehmigung des Landwirtschaftsministers bekannt, daß allen Tierärzten, die sich in den Methoden der sanitätspolizeilichen Milchkontrolle zu vervollkommnen wünschen, die Laboratorien der Tierarzneischule offen stehen. Ferner hat das Lehrerkollegium beschlossen, alle auf die Milchkontrolle bezüglichen Vorlesungen in einem Bande herauszugeben, der die Verwaltungsbehörden und das Publikum auf den Wert der tierärztlichen Überwachung des Milchverkehrs hinweisen soll. (Rec. d. méd. vét. 1906, S. 569.)

— **Dr. Salmon in Uruguay.** Der frühere Leiter des „Bureau of animal Industry“ in Washington Dr. Salmon ist nach Uruguay berufen worden,

um daselbst den Veterinärdienst nach nordamerikanischem Muster zu organisieren. Er erhält ein Gehalt von 30 000 Frcs. außer den Kosten des Lebensunterhalts. Ursprünglich hatte man Dr. Salmon 15 000 Frcs. geboten, eine Summe, die auch einem deutschen Tierarzt angeboten worden war.

Außer der Anstellung Salmons ist die Schaffung von Departementstierarztstellen beschlossen worden, die auch fremden Tierärzten übertragen werden können. Das Jahresgehalt beträgt 9000 Fr.

Uruguay will sein Veterinärwesen organisieren, um den Auslandsmarkt für sein Vieh wieder zu gewinnen.

Personalien.

Gewählt: Schlachthofinspektor Schroeder-Güstrow zum Schlachthofdirektor in Salzwedel, Schlachthoftierarzt Alwinus Bolle-Düsseldorf zum Obertierarzt daselbst, Tierarzt Wilz zum Schlachthofdirektor in Meerane, Schlachthofinspektor Modde in Gollnow zum Schlachtdirektor in Gießen, Tierarzt Dornbusch in Gera zum Schlachthofinspektor in Gollnow, die Tierärzte Waldemar Jonske-Königsberg zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Stendal und Josef Kreuzberg zum Hilfstierarzt bei der Auslandfleischbeschau in Bremen, die Tierärzte Paul Knoll-Dresden zum Hilfstierarzt am Schlachthof in Elbing, Otto Milbradt zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Landsberg a. W., Rupert Ph. Zierer, I. Assistent des Tierhyg. Instituts der Universität Freiburg i. Br., zum ersten und Jakob Brunner-Landshut zum zweiten Schlachthof-Assistenztierarzt in Pforzheim (Baden), C. Heemsoth zum 2. Schlachthoftierarzt in Oldenburg i. Gr., Joh. Keber-Stetten a. k. M. und Dr. C. John-Wiesbaden zu Assistenztierärzten am Schlachthof in Kreuznach und Erfurt, die Tierärzte Walter Albien und Emanuel Schernig zu Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammern in Kiel und Stettin.

Vakanzen.

Polizeitierarztstelle: Hamburg: Tierarzt sofort. Gehalt 2500 M. Bew. umgehend an die Polizeibehörde.

Schlachthofstellen: Aachen: Tierarzt zum 1. Dezember cr. Gehalt 2500 M. bis 3550 M. Bewerbungen bis 15. Oktober an Herrn Schlachthofdirektor Bockelmann.

Beuthen O.-S.: Assistenztierarzt sofort. Gehalt 2400 M. bis 3600 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen an den Magistrat.

Duisburg: 2. Assistenztierarzstelle zum 1. oder 15. Oktober cr. Gehalt 2350 M. bis 4100 M. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Gelsenkirchen: Assistenztierarzt möglichst bald. Anfangsgehalt 2400 M. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Güstrow i. Mecklb.: Inspektor zum 1. Januar 1907. Gehalt 2000 M. bis 2500 M. Wohnungsentschädigung 500 M. Dienstkaution 1000 M. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerbungen an den Magistrat.

Hanau: 2. Tierarzt baldigst. Gehalt 2400 M. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Kiel: 1. Tierarzt alsbald. Gehalt 3500 M. bis 5000 M. Bewerbungen an den Magistrat.

Liegnitz: Assistenztierarzt. Gehalt 2400 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen a. d. Magistrat.

Mühlhausen i. Thür.: Assistenztierarzt zum 1. Oktober cr. Gehalt 2000 M. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Mülheim a. Ruhr: Assistenztierarztstelle zum 1. Oktober cr. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an das Bürgermeisteramt.

Pforzheim: I. Assistenztierarztstelle zum 1. Oktober cr. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an die Schlachthofdirektion.

Rostock i. Meckl.: 2. Hilfstierarzt sofort. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an den Schlachthof.

Rügenwalde: Inspektor baldigst. Gehalt, freie Wohnung usw. Bewerbungen an den Magistrat.

Schulitz: Verwalter zum 1. Dezember cr. Gehalt 1800 M. Privatpraxis gestattet. Bewerbungen an den Magistrat.

Stendal: Assistenztierarzt alsbald. Gehalt 2000 M. Bewerbungen an Herrn Schlachthofdirektor Dr. Meyer.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Baldenburg i. Westpr.: Tierarzt. Für Überwachung der Wochenmärkte und ev. Ergänzungsbeschau im Schlachthause gewährt die Stadt etwa 800 M. Auskunft erteilt der Magistrat.

Besetzt: Die Schlachthofstellen in Dresden, Erfurt, Görlitz, Kreuznach, Landsberg a. W., Oldenburg, Pforzheim und Stendal.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. November 1906. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Kommen in dem Fleisch und in makroskopisch unverändert erscheinenden Lymphdrüsen von tuberkulösen Tieren Tuberkelbazillen vor?

Vorläufige Mitteilung*)

von
Dr. Johannes Swierstra,
Adjunktdirektor am öffentlichen Schlachthof zu Utrecht.

Zu meinen Untersuchungen benutzte ich verschiedene Versuchstiere: Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Ferkel und ein Kalb, zumeist aber die Meerschweinchen, weil diese besonders empfindlich für Tuberkulose sind und sich bei der subkutanen oder intraperitonealen Injektion von Material so bequem behandeln lassen. Die meisten meiner Versuche führte ich mit Muskelsaft aus, obwohl die Stichhaltigkeit derartiger Versuche von Westenhoeffer**) bestritten wird. Er meint, daß es „sehr schwierig sei, nach streng bakteriologischen Prinzipien genügend einwandfreien Saft zu erhalten", und ferner, „daß bei Herstellung des Fleischsaftes durch Auspressen die Bazillen im Gewebe zurückbleiben," und der Fleischsaft aus diesem Grunde frei von Bazillen bleibe. Meines Erachtens muß dem widersprochen werden. Jedenfalls glaube ich dem Einwand Westenhoeffers bei der Art, wie ich den Saft gewonnen habe, keine Bedeutung beimessen zu müssen, und dann hebe ich zum andern hervor, daß außer mir auch viele andere Forscher mit dem Safte wirkliche Tuberkulose bei Versuchstieren erhalten haben; es waren somit tatsächlich Tuberkelbazillen aus der Muskulatur ausgepreßt worden! Aus den angeführten Gründen hatte Westenhoeffer auch nicht mit Muskelsaft, sondern mit Stückchen Fleisch experimentiert, ebenso wie Hoefnagel. Auch einzelne meiner Versuche habe ich mit Fleisch selbst ausgeführt.

Bei meinen Versuchen sind folgende Ergebnisse erzielt worden, die ich im Zusammenhang mit dem pathologisch-anatomischen Befund der Schlachttiere, von denen das verimpfte Material stammte, an dieser Stelle kurz wiedergebe.

I. Positive Ergebnisse.

A. Rinder:

Versuch IV: Abgemagerte Kuh mit ausgedehnter Tuberkulose. Muskelsaft war virulent.

Versuch V: Kuh mit heftiger Tuberkulose der Serosa, erweichte Herde. Stark abgemagert. Muskelsaft virulent.

Versuch VII: Kuh mit Tuberkulose, bei der die starke Erweichung auffällig war. Der Lymphsaft war virulent.

Versuch XV: Kuh mit akuter Miliartuberkulose der Lungen und starker Abmagerung. Muskelsaft virulent.

Versuch XXI: Kuh mit akuter miliarer Tuberkulose der Lungen. Das Tier ist etwas abgemagert. Der Muskelsaft war virulent.

Versuch XXIII: Kuh mit eitrigen, erweichten Herden in den Lungen. Der Lymphstoff war virulent.

Versuch XXV: Kuh mit Knochentuberkulose und einem erweichten Herd in der Lunge. Der Lymphsaft war virulent.

B. Schweine:

Versuch II: Schwein mit chronischer allgemeiner Tuberkulose, bei der die

*) Die ausführliche Arbeit wird als Monographie erscheinen.

**) Über die Grenzen der Übertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch tuberkulöser Rinder auf den Menschen. Berlin 1904.

beiden submaxillaren Lymphdrüsen (Kehlgangsdrüsen) stark vergrößert waren und erweichte Herde enthielten. Der Muskelsaft erwies sich als virulent.

Versuch XIV: Schwein mit chronischer, allgemeiner Tuberkulose. Das Tier ist stark abgemagert. Der Muskelsaft zeigte sich virulent.

II. Negative Ergebnisse.

A. Rinder:

Versuch I: Kuh mit Tuberkulose beider Lungen; zahlreiche erweichte und verkalkte Herde. Ausgedehnte Pleuratuberkulose (neben dem Zwerchfell). Ferner verkalkte und erweichte Tuberkel in den mesenterialen Lymphdrüsen. Die übrigen Organe tuberkulosefrei. Also ein Fall lokaler, chronischer Tuberkulose. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch VIII: Kuh mit Tuberkulose der retropharyngealen Lymphdrüsen, desgl. der bronchialen, mediastinalen, portalen und mesenterialen Lymphdrüsen. Die Lungen enthielten erweichte Herde; auch die Leber und die Gebärmutter waren infiziert, während die Nieren diffus tuberkulös gewesen sind. Die rechte Flankendrüse (Lymphoglandula subiliaca externa) war infiziert, während die übrigen Körperdrüsen frei von Tuberkulose waren. Muskelsaft war nicht virulent.

Versuch IX: Kuh mit Tuberkulose der Lungen; diese enthielten erweichte Herde. Ferner bestand Tuberkulose der bronchialen, mediastinalen und portalen Lymphdrüsen und der Leber. Das Tier hatte links eine Mastitis, die linke supramammäre und die retroperitonealen Lymphdrüsen waren vergrößert, enthielten aber keine tuberkulösen Herde. Die Milch, die aus dem entzündeten Euterteile kam, erwies sich als dünn und wässerig und von bläulicher Farbe, enthielt jedoch keine Tuberkelbazillen. Wir hatten es hier also nicht mit einer tuberkulösen Mastitis zu tun. Die Fleischlymphdrüsen zeigten sich makroskopisch unverändert, außer der linken Flankendrüse, die etwas vergrößert war, aber makroskopisch keine tuberkulösen Herde aufwies. Der Lymphsaft war nicht virulent.

Versuch X: Eine Kuh mit Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen und der Lungen, die von verkästen Herden durchsetzt waren. Auch die Pleura pulmonalis war ergriffen, aber von der Pleura costalis nur die linke Hälfte, die in ein einziges Konglomerat von Tuberkeln verwandelt war. Die mediastinalen und mesenterialen Lymphdrüsen enthielten verkalkte Herde. Der Muskelsaft war nicht virulent.

Versuch XI: Ein Kalb von drei Monaten mit Tuberkulose des Peritoneums und der mediastinalen Lymphdrüsen. In den portalen Lymphdrüsen kamen einzelne verkalkte Herde vor. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XII: Kuh mit akuter miliarer Tuberkulose. In fast allen Organen zeigten sich kleine Tuberkel, während in den Lungen auch größere erweichte Herde vorkamen. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XIII: Kuh mit tuberkulös erweichten Herden in den Lungen, in den bronchialen Lymphdrüsen, in den mediastinalen, mesenterialen und portalen Lymphdrüsen sowie in der Leber. Die serösen Häute waren frei. Die Körperlymphdrüsen waren ebenfalls unverändert. Lymphsaft war nicht virulent.

Versuch XVII: Kuh, abgemagert infolge Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen und der Lungen; portale Lymphdrüsen, Leber und Milz: Bei allen war die Kapsel ergriffen. Die mesenterialen und supramammären Lymphdrüsen erwiesen sich als tuberkulös, und das Euter war diffus mit kleinen Tuberkeln besät. Die beiden Kniekehldrüsen ebenfalls infiziert; auch die Uterusmucosa war stark tuberkulös, ebenso wie das Brust- und Bauchfell. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XVIII: Kuh mit Tuberkulose der Pleura und des Peritoneums; große mediastinale Lymphdrüse, starkvergrößerte bronchiale Lymphdrüse, Tuberkel in der Lunge und den mesenterialen Lymphdrüsen. Rechte Lymphoglandula supramammaria, rechte Bug- und linke Flankendrüse waren stark angeschwollen, desgl. die Leber und die Milz. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XIX: Kuh mit ausgedehnter Lungentuberkulose; stark erweichte Herde, die jedoch eingekapselt waren. Tuberkulose der bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen, ebenso der portalen, mesenterialen, submaxillaren und retropharyngealen Lymphdrüsen. Alle Körperlymphdrüsen waren frei, auch Brust- und Bauchfell. In der Trachea fanden sich Ulcera. Ernährungszustand mittelmäßig. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XII: Kuh mit Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen, die stark vergrößert und verkalkt waren. Die Lungen enthielten eitrige Herde neben erweichten und verkalkten. Die submaxillaren, retropharyngealen und mesenterialen Lymphdrüsen waren frei, desgleichen das Euter. Die supramammären Drüsen aber sind stark vergrößert und enthielten verkalkte Herde, die mediastinalen Drüsen vergrößert und verkalkt. Uterus mit

vielen verkalkten Herden. Die Kapseln von Leber und Milz und auch das Peritoneum waren infiziert, die Pleura und die Körperlymphdrüsen dagegen frei. Lymphsaft nicht virulent.

B. Schweine:

Versuch III: Schwein mit chronischer, allgemeiner Tuberkulose, alle Körperlymphdrüsen enthielten verkalkte Herde, außer der rechten Flankendrüse. Ferner befanden sich in den Lungen tuberkulöse Herde; andere Organe frei. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch VI: Schwein mit sehr ausgedehnter Tuberkulose der Knochen. Es fanden sich verkäste Herde in den Wirbelkörpern, Dornfortsätzen, Rippen, Extremitäten und Knochenmark. Alle Herde waren jedoch abgekapselt. Die Lymphdrüsen enthielten alle erweichte Herde, desgleichen die Lungen und die Leber; in der Milz einzelne tuberkulöse Herde, doch sehr spärlich, ebenso in den mesenterialen Lymphdrüsen. Der Ernährungszustand war mittelmäßig. Der Muskelsaft zeigte keine Virulenz.

Versuch XVI: Schwein mit Tuberkulose der Lungen, der Leber, beider Bugdrüsen, der mesenterialen und der submaxillaren Lymphdrüsen. Ernährungszustand gut. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XX: Schwein mit ausgedehnter Tuberkulose der submaxillaren Lymphdrüsen mit stark erweichten Herden. Tuberkulose der Lunge, Leber und Milz (in der Pulpa). Keine Tuberkulose der Serosa. Linke Bug- und rechte Euterdrüse waren infiziert und enthielten verkalkte Herde. Ernährungszustand war ziemlich gut. Muskelsaft nicht virulent.

Versuch XXIV: Schwein mit Tuberkulose der Lungen. Unter der Pleura, aber auch im Lungenparenchym fanden sich hier und da kleine Tuberkel. Heftige Tuberkulose der submaxillaren und bronchialen Lymphdrüsen; ferner auch der Pleura und der zweiten Rippe (also Knochentuberkulose). Die rechte Bugdrüse war angegriffen, ebenso die beiden supramammären Lymphdrüsen. Alle Körperlymphdrüsen waren angeschwollen und wiesen punktförmige Blutungen auf. Die Milz war heftig angeschwollen, vor allem die Follikel, die in junge Tuberkel umgewandelt waren. Ebenso kamen im Leberparenchym zum Teil unter der Kapsel Tuberkel vor. In der rechten Niere unter der Kapsel ein ziemlich großer verkalkter Tuberkel. In der Uterusschleimhaut zahlreiche junge Tuberkel. Auch die mediastinalen Lymphdrüsen waren ergriffen, die mesenterialen Lymphdrüsen ziemlich heftig. Die Därme waren frei von Tuberkulose. Der Muskelsaft war nicht virulent.

Versuch XXVI: Schwein mit akuter miliarer Tuberkulose. Die bronchialen Lymphdrüsen enthielten verkäste Herde. Die Lungen waren mit einer sehr großen Menge miliarer Tuberkeln besät, und zwar sowohl dicht unter der Pleura, wie auch weiter im Lungengewebe. Die Leber war ebenfalls mit miliaren Tuberkeln besät, und die portalen Lymphdrüsen enthielten große Herde. In den mesenterialen und retropharyngealen Lymphdrüsen kamen ebenfalls große, verkäste Herde vor. Die Körper- und supramammären Lymphdrüsen waren normal, außer der rechten Kniekehlendrüse, die einzelne tuberkulöse Herde aufwies. Die Follikel waren etwas vergrößert. Auch die mediastinalen Lymphdrüsen waren tuberkulös verändert. Der Muskelsaft war nicht virulent.

Schlußfolgerungen.

Aus der kurzen Übersicht über die positiven Resultate meiner Versuche geht hervor, daß man bei der Beurteilung der Virulenz des Fleisches tuberkulöser Tiere namentlich drei Umstände zu beachten hat:

1. Ob akute miliare Tuberkulose vorhanden ist, wobei zu bedenken ist, daß auch akute Miliartuberkulose der Lungen zur Beanstandung des Fleisches führen kann;

2. ob die tuberkulösen Herde erweicht sind;

3. ob die tuberkulösen Tiere abgemagert sind;

4. ob Knochentuberkulose vorhanden ist.

Wenn ich hier bei meinen Versuchen von erweichten Herden spreche, so meine ich diejenigen, bei denen beim Einschneiden Eiter zu sehen ist; es handelt sich dabei meistens um eine Mischinfektion mit Staphylo- und Streptokokken. Am meisten trifft man sie bei primärer Bronchopneumonie, und dabei finden sich vielfach embolische Herde in verschiedenen Organen; die embolischen Herde sind von verschiedenem Alter, und wir können uns so vorstellen, daß das Blut fortwährend mehr oder weniger infiziert wird. Daß

man dann im Verein mit diesen erweichten Herden eine Abmagerung antrifft, wird wohl kein Befremden erregen. Daß dabei aber die Körperlymphdrüsen nicht immer angegriffen zu sein brauchen, geht aus Versuch V hervor.

Etwas näher möchte ich auf die Begriffe: „Abmagerung“ und „Magerkeit“ eingehen. Vollkommen einverstanden bin ich mit dem, was Ostertag*) darüber sagt. Das was Ostertag über die Begriffe der Magerkeit und Abmagerung sagt, gilt jedoch nicht ohne Einschränkung für unser ganzes Land, die Niederlande. Wenn Kühe aus Friesland und Holland zum Schlachten gebracht werden, Kühe, deren Ernährungszustand zu wünschen übrig läßt, dann können wir gewöhnlich schon im voraus sagen, daß wir es nicht mit Magerkeit, sondern mit Abmagerung zu tun haben. Die Kühe aus genannten Provinzen sind ausgezeichnete Milchtiere und in der Laktationsperiode können sie sehr produktiv sein; während dieses Zustandes findet man sie gewöhnlich mager. In diesem Zustand sind sie jedoch als Schlachttiere ungeeignet. Der Viehzüchter weiß, daß dies durch eine intensive Fütterung und gute Verpflegung innerhalb sehr kurzer Zeit geändert werden kann. Die flachen Rippen, die wir als allgemeinen Fehler unserer Milchrasse bezeichnen und die nach der Meinung vieler eines der prädisponierenden Momente für Tuberkulose abgeben, können fast spontan sich ändern, und bei den gemästeten Tieren ist von diesen flachen Rippen nichts mehr zu sehen. Das Vieh der fetten Marschgegenden Hollands, das in der Jugend besonders geeignet ist als Milchtier gehalten zu werden, ist später zugleich geeignet als Masttier. Und darauf ist denn auch die Landwirtschaft ganz und gar eingerichtet. In doppelter Weise können die Tiere Nutzen bringen, als Milchtiere und als Masttiere. Wenn also aus solchen Gegenden eine Kuh zum Schlachten vorgeführt wird, die nicht fett ist, dann wissen wir schon zum voraus, daß das Tier nicht mager, sondern abgemagert ist, und wir können demnach bei der Sektion eine Krankheit erwarten, die das Tier zur Mästung ungeeignet machte. Diese Krankheit kann nun Tuberkulose sein, obwohl es nicht selten vorkommt, daß tuberkulöse Kühe fett werden, und daß erst nach dem Tode die Krankheit bemerkt wird. Kommt jedoch Tuberkulose bei Tieren aus den genannten Gegenden vor, und ist der Ernährungszustand zugleich schlecht, dann haben wir es stets mit abgemagerten und nicht mit mageren Kühen zu tun, und man hat bei seinem Gutachten diesen Umstand folgerichtig wohl im Auge zu behalten.

Wenn ich mir nun, abgesehen von den Experimenten früherer Forscher, noch einmal die Frage vorlege: Finden sich in dem Fleisch und den makroskopisch unveränderten Lymphdrüsen tuberkulöser Tiere Tuberkelbazillen? dann kann ich antworten: In vielen Fällen ja. Die negativen Resultate der letzten Zeit, u. a. die Resultate Westenhoeffers und Hoefnagels, die beide mit kleinen Stückchen Fleisch, die sie subkutan einführten, experimentierten, fielen m. E. aus dem Grunde negativ aus, weil zu wenig Bazillen auf das Versuchstier übertragen wurden. Und wenn ich nun zu der wichtigen praktischen Frage komme: Ist Fleisch, in dem sich Tuberkelbazillen befinden, schädlich für den Menschen? dann antworte ich hierauf: So lange man nicht auf eine bessere Weise als bisher die Unschädlichkeit nachweisen kann, müssen wir annehmen, daß es schädlich ist.

R. Koch*) meinte, daß der Mensch ziemlich unempfindlich gegenüber den Tuberkelbazillen des Rindes sei. Seine Meinung wurde jedoch von vielen Seiten bestritten. Auf dem Londoner Tuberkulose-Kongreß

*) Ostertag, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Heft 5, S. 74 Jahrgangs 1891.

*) Deutsche med. Wochenschrift 1901, S. 552.

behauptete R. Koch, die Rindertuberkulosebazillen seien für die Menschen unschädlich, und er stützte sich auf die Tatsache, daß die Tuberkulose des Verdauungskanales sehr selten sei. Er sagte dann:

„Wenn die Perlsuchtbazillen für die Menschen infektiös sind, dann müssen unter der Bevölkerung der großen Städte, namentlich unter den Kindern, sehr viele Fälle vorkommen, welche auf den Genuß von tuberkelbazillenhaltiger Nahrung zurückzuführen sind.

Eine durch Nahrungsmittel entstandene Tuberkulose können wir mit Sicherheit nur dann annehmen, wenn eine primäre Darmtuberkulose gefunden wird."

Der pathologische Anatom Heller*) hat bei 714 Diphtherie-Sektionen die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose im Kindesalter nachgewiesen; als zufälliger Nebenbefund wurde bei 7.4 % primäre Darmtuberkulose gefunden unter ca. 6 % Tuberkulosefällen.

Schon sehr früh hat man mit Bezug auf das Fleisch tuberkulöser Tiere gesetzliche Maßregeln erlassen:**) In dem mosaischen Gesetz ist das Verspeisen des Fleisches von einem Tiere, das das „Schwinden" hatte, oder der Teile eines solchen Tieres verboten. War das Übel nur so weit vorgeschritten, daß eine Heilung des ausgezehrten Tieres möglich war, so konnte es geschlachtet und verspeist werden (Levit. 22 V. 8).

Im 9. Jahrhundert traten Viehseuchen (Rinderpest und Milzbrand) auf, und deshalb wurden im fränkischen Reich im Jahre 878 Kirchengesetze erlassen, die den Genuß allen kranken Fleisches verboten.

In Frankreich glaubte man, daß die Perlsucht mit Lepra verwandt sei, und in Deutschland hielt man erstere für Syphilis. In beiden Ländern wurden infolgedessen strengere Verbote gegen den Verkauf des Fleisches perlsüchtiger Tiere erlassen.

Später haben sich die Ansichten geändert, und im 18. und 19. Jahrhundert erschienen in den verschiedenen Ländern mildere Gesetze. So z. B. wurden in Hessen Vorschriften erlassen, nach denen das Fleisch u. a. als ungenießbar erklärt wurde, wenn das Tuberkelvirus in den großen Kreislauf eingedrungen war und sich den sämtlichen Körperteilen mitgeteilt hatte, insbesondere auch dann, wenn das Fleisch infizierte Lymphdrüsen enthielt.

Schon zu Ende des 18. Jahrhunderts und am Anfang des 19. Jahrhunderts haben Heim, Graumann, Payen, Renault erklärt, daß gekochtes Fleisch oder gekochte Milch von Rindern, Schweinen und Schafen keinerlei Gefahr für den Menschen darbiete. Dem wurde von Verheyen widersprochen. Er schlug der Königl. Belg. Akademie für Medizin folgende Resolutionen mit Bezug auf die Perlsucht vor „Les animaux atteints de phthisie avancée doivent être exclus de la consommation". Ebenso erklärte Gellé in seiner Pathologie bovine das Fleisch hochgradig perlsüchtiger Tiere für schädlich.

So denken wir gegenwärtig nicht mehr. Tuberkulöse Tiere werden entweder für tauglich zum Genuß (mit Ausnahme der von der Krankheit ergriffenen Teile) oder aber für untauglich erklärt, und in letzterem Falle zur Sterilisation bestimmt oder vernichtet. Unter welchen Voraussetzungen nun zu sterilisieren ist, möchte ich etwas näher auseinanderzusetzen. Wir haben über diesen Gegenstand in unserem Lande keine gesetzlichen Vorschriften, sondern folgen den in Deutschland geltenden Bestimmungen, die Ostertag in seinem „Handbuch der Fleischbeschau" mitteilt. Falls wir eine gesetzliche Regelung der Fleischbeschau erhalten werden, können wir die in Deutschland geltende auch bei uns einführen. Meine Untersuchungen stimmen nämlich genau mit dem überein, was Ostertag sagt, und wir dürfen also nicht allzu nachsichtig sein in unserer Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere. Die Sterilisation ist m. E. zu empfehlen:

*) Heller, Beiträge zur Tuberkulosefrage. Berliner klin. Wochenschrift 1904, S. 517.

**) Lydtin, Archiv für Tierheilkunde 1884.

1. in allen Fällen von Tuberkulose, die zu hochgradiger Abmagerung geführt hat;

2. bei Tuberkulose mit ausgedehnten Erweichungsherden;

3. bei Tuberkulose mit Erscheinungen einer frischen Blutinfektion, auch wenn nur die Lungen akut infiziert sind;

4. bei Tuberkulose, bei der die Knochen auch der Sitz des Krankheitsprozesses sind.*)

Bei dieser Sterilisation hat man bekanntlich auf den Umstand zu achten, daß man die Stücke Fleisch nicht zu groß, nicht größer als 2 kg schwer nimmt. Bei größeren Stücken ist die Möglichkeit zu befürchten, daß das Innere des Fleisches roh bleibt, selbst wenn man länger als zwei Stunden sterilisiert.

Selbst mit makroskopisch nicht tuberkulösen Drüsen erzielte ich ein positives Resultat in jenem Fall, in dem bei Erweichung der Tuberkel vorhanden war ein einziger erweichter Herd in der Lunge und Knochentuberkulose. Dies deutet darauf hin, daß die Infektion des Blutes erst seit kurzer Zeit bestand, und die in den Körperlymphdrüsen lagernden Tuberkelbazillen noch nicht Zeit hatten, zur Bildung tuberkulöser Herde zu führen. Interessant wäre es, nun einmal die Virulenz des Lymphsaftes von Tieren zu untersuchen, bei denen die Erweichung und die Knochentuberkulose fehlen, im allgemeinen bei solchen tuberkulösen Tieren, bei denen man sich zufrieden geben kann mit Beseitigung der angegriffenen Organe. Sollte es sich in solchen Fällen zeigen, daß die Körperlymphdrüsen virulent sind, dann würde dies für eine Infektion der Blutbahn Zeugnis ablegen, und diese Tatsache würde zu einer vollständigen Umwandlung in der Fleischbeschau Anlaß geben.*)

*) Die Folgerung zu 4 ist durch die Versuche des Verf. nicht gestützt, da die mit Knochentuberkulose behaftete Kuh Nr. XXV, deren Muskelsaft virulent war, außerdem einen Erweichungsherd in den Lungen hatte.

Ostertag.

Beitrag zum Vorkommen des Erysipels beim Schwein.

Von

Polizeitierarzt Kleinert in Hamburg.

Das Erysipel der Tiere ist bisher selten beobachtet worden, da echtes typisches Erysipel der Haustiere im Gegensatz zum Menschen nicht häufig aufzutreten pflegt, oder wegen der Behaarung übersehen wird. Spärlich sind daher auch die Mitteilungen, die Aufschluß über das Wesen dieser Krankheit geben. So bezeichnet Fröhner (Allgemeine Chirurgie 1900, S. 44) das Eutererysipel des Rindes als eine rotlaufartige, offenbar infektiöse Hautentzündung vor und nach dem Gebären, bei der namentlich die Haut der hinteren Euterviertel hochrot verfärbt, geschwollen und schmerzhaft ist. Derselbe Autor erwähnt einen von Semmer (Österreichische Monatshefte 1895, S. 289) beschriebenen Fall von Erysipel bei drei Pferden, die nach einem Transport bei starker Kälte zuerst Anschwellung der Lippen und dann weiter der Backengegend, des Kehlganges, des Halses und der Vorderbrustgegend gezeigt haben und nach kurzer Krankheitsdauer verendet sind. Beim Hund ist durch Fröhner und Möller vereinzelt Erysipel festgestellt worden. Oft kommt das Erysipel beim Schweine vor, bei dem besonders infolge der hellen Hautfärbung die Rötung der Körperoberfläche deutlich hervortritt. Es seien daher die von Friedberger und Fröhner (Spezielle Pathologie und Therapie II. 1900, S. 275) veröffentlichten Merkmale des echten Hauterysipels beim Schweine wiederholt: Dasselbe lokalisiert

*) Solche Versuche habe ich bereits mit negativem Erfolg ausgeführt.

Ostertag.

sich als Wundinfektionskrankheit namentlich auf der Haut des Kopfes und ist durch eine entzündliche, schmerzhafte Hautaffektion mit Neigung zur Nekrose gekennzeichnet. — In den genannten Fällen handelt es sich vorwiegend um die primäre selbständige Form des Erysipels, wobei die Infektion mit Streptokokken meist von einer verletzten Stelle der Haut oder einer oberflächlich gelegenen Schleimhaut ausgeht. Im Gegensatz dazu steht die sekundäre Form, die sich im Anschluß an Infektionskrankheiten und jauchige Prozesse in Körperhöhlen, wie bei der septischen Gebärmutterentzündung, entwickelt.

Zwei von mir beobachtete Fälle von Erysipel, die die Folgeerscheinung einer jauchigen Gebärmutterentzündung darstellen, sollen in den nächsten Zeilen geschildert werden.

Fall I. Ziemlich gut genährtes, ca. 12 Monate altes Mutterschwein, Landrasse, zu einem Transport von 30 Schweinen gehörig, erregt bei der Ausladung aus dem Eisenbahnwagen besonderes Interesse durch die tiefroten Hautstellen am Hals, an der Brust, an der Seiten- und Unterfläche des Bauches, an der Außenfläche der Hinterschenkel sowie auf dem Rücken. Die geröteten Partien der Haut bilden ausgedehnte Flächen, die am Rande mit einer schwachrot gefärbten Zone allmählich gegen die gesunde Haut abgegrenzt sind. Neben diesen schweren Veränderungen der Haut findet sich auch eine Störung des Allgemeinbefindens durch Mattigkeit und Eingenommenheit.

Da durch diese Symptome der Verdacht auf Rotlauf berechtigt ist, wird die ganze Ladung vorläufig angehalten, das betreffende Schwein aber zur Sicherung der Diagnose sofort abgeschlachtet.

Die Beschau im geschlachteten Zustand ergibt, daß die Hautrötung einen kupferroten Farbenton angenommen hat, sich jedoch nicht bis in die Speckschicht fortsetzt. Letztere ist völlig intakt. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle außer der Gebärmutter lassen weder für Rotlauf sprechende, noch sonstige pathologische Veränderungen mit bloßem Auge erkennen, ebenso verläuft die bakteriologische Untersuchung auf Rotlaufbazillen negativ.

Was die Gebärmutter angeht, so ist dieselbe schlecht zusammengezogen, auf der Außenwand von normaler grauweißer Farbe und enthält eine rotbraune, übelriechende, jauchige, ziemlich zähe Flüssigkeit in reichlicher Menge, während die Nachgeburt vollständig ausgestoßen ist. Die Schleimhaut ist entzündlich geschwollen und zeigt wie die der Geburtswege eine schmutzig-rote Verfärbung. Die Darmbeindrüsen sind stark vergrößert.

Fall II. Mäßig gut genährtes, ca. 11 Monate altes Mutterschwein zeigt dunkelrote Verfärbung der Körperfläche an den Ohren, am Hals, an der Brust, am Bauch und an der Innenfläche der Hinterschenkel, verbunden mit großer Hinfälligkeit. Die betroffenen Stellen sind bis handtellergroß und inselartig angeordnet, vermehrt warm und schmerzhaft.

Auf Grund dieses Lebendbefundes wird die Diagnose „Rotlauf" gestellt.

Die Rötung hat nach dem Brühen einen ähnlichen Farbenton wie in Fall I angenommen, bleibt jedoch auf die Haut beschränkt; eine Infiltration des Unterhautgewebes ist nicht vorhanden. Nach der Beschaffenheit der Brust- und Baucheingeweide und durch die bakteriologische Untersuchung kann eine Erkrankung an Rotlauf nicht festgestellt werden. Die Gebärmutter ist umfangreich und weist auf dem Perimetrium eine handtellergroße, entzündete Fläche auf; darunter fühlt man die Umrisse eines Fötus, der sich beim Öffnen als ausgetragene, totfaule Frucht entpuppt. Die Schleimhaut ist sehr verdickt, braungrün verfärbt und mit diphtherischen Belägen bedeckt, die sich bis in die gleichfalls entzündete Schleimhaut der Scheide fortsetzen. Eine jauchige, übelriechende, kaffeebraune Flüssigkeit füllt den größten Teil der Gebärmutter aus. Die Darmbeindrüsen sind um das Mehrfache geschwollen und wässerig durchtränkt.

Unter Zusammenfassung der eben angeführten Beobachtungen gelangt man zu dem Schluß, daß in den beschriebenen Fällen das Erysipel bei den Schweinen sekundär als Folgeerscheinung der jauchigen Metriten aufgetreten ist. Die großen Körperparenchyme hingegen zeigten keine Anzeichen der Blutvergiftung. Während das echte Erysipel beim Schwein sich hauptsächlich als sogenannte Kopfrose auf die Haut des Kopfes beschränkt,

fand ich diese sekundäre Form über verschiedene größere Hautpartien verteilt, und zwar war die Rötung derart ausgeprägt, daß sie differential-diagnostisch gegenüber Rotlauf berücksichtigt werden mußte.

Zu den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz.*)

Von
Henschel - Berlin,
städt. Obertierarzt.

8. Nachstempelung von nichttierärztlichen Beschauern untersuchten Fleisches durch Tierärzte.

Durch die Ministerialverfügung Nr. 47 vom 24. September 1904**) ist bekanntlich mit Rücksicht auf die veränderte Rechtslage, die durch das am 1. Oktober 1904 erfolgte Inkrafttreten des § 5 A. G. mit der Zusatzbestimmung des § 1 des Abänderungsgesetzes vom 23. September 1904 für die preußischen Schlachthofgemeinden geschaffen worden ist, angeordnet worden, daß jeder tierärztliche Beschauer zur Kennzeichnung des von ihm amtlich untersuchten Fleisches einen Stempel zu benutzen hat, der die Ausführung der Beschau durch einen Tierarzt erkennbar macht.

Nun wurde in einigen Städten vielfach Fleisch angetroffen, das neben dem Stempel eines Laienfleischbeschauers den amtlichen tierärztlichen Untersuchungsstempel zeigte. Die Gemeinden haben eine solche Umgehung des Nachuntersuchungszwanges strafrechtlich verfolgt, weil sie die nachträgliche Untersuchung und Abstempelung durch einen Tierarzt nicht als eine amtliche tierärztliche erachteten, die die Besitzer von der nochmaligen Untersuchung des Fleisches bei der Einführung in die Gemeinde entbinde. In Übereinstimmung hiermit haben auch die Regierungs-Präsidenten zu Magdeburg und Potsdam auf das Unzulässige einer derartigen nachträglichen Abstempelung hingewiesen.

Der Regierungs-Präsident zu Magdeburg hat in seiner Verordnung vom 27. Dezember 1904*) darauf aufmerksam gemacht, daß als „amtliche Untersuchung durch approbierte Tierärzte“ im Sinne des § 5 A. G. nur solche Untersuchungen anzusehen sind, die von dem betreffenden Tierarzt entweder als ordentlicher oder als Ergänzungsbeschauer oder als Stellvertreter ausgeführt werden (§ 3 B. B. A, § 7 A. B. J.).

Den gleichen Standpunkt vertritt der Regierungs-Präsident zu Potsdam in der Bekanntmachung vom 30. 4. 05.**) Auch er erklärt es für unzulässig und den gesetzlichen Vorschriften widersprechend, daß bei dem zur Ausfuhr nach Schlachthausgemeinden bestimmten Fleische regelmäßig nur die Schlachtviehbeschau von dem ordentlichen nichttierärztlichen Beschauer, die Fleischbeschau aber von dem Ergänzungsbeschauer oder dem zum Stellvertreter des ersteren bestellten Tierarzt ausgeführt wird, ferner, daß der Tierarzt Fleisch, bei dem der ordentliche nichttierärztliche Beschauer sowohl die Schlachtvieh- als auch die Fleischbeschau nebst Abstempelung schon vorgenommen hat, nun noch einmal mit seinem eigenen Stempel nachstempelt und so den Anschein erweckt, als habe er auch die Lebendbeschau vorgenommen.

Der Regierungs-Präsident zu Magdeburg geht sogar noch einen Schritt weiter. Er bezeichnet die Kennzeichnung durch den Tierarzt mit dem amtlichen Untersuchungsstempel, ohne daß die gesetzlichen Voraussetzungen für eine tierärztliche Untersuchung vorliegen, für straffällig und stellt bei Nichtbeachtung dieser Verordnung Widerruf der Bestallung in Aussicht.

---

*) Vgl. XIV. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 7, S. 235 u. ff. und XVI. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 3, S. 74 u. ff.

**) Vgl. XV. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 1, S. 25/26.

*) Vgl. Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes XXIX. Jahrg., Nr. 14., S. 348.

**) Vgl. XV. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 9, S. 284/285.

Auch Ostertag*) hält das gerügte Verfahren für unzulässig und bemerkt unter Hinweis auf eine Entscheidung der Strafkammer in Osnabrück, daß auch von den Gerichten diese Auffassung vertreten wird.

Gleichwohl häufen sich in letzter Zeit, besonders in Berlin, wieder die Fälle, in denen von nichttierärztlichen Beschauern untersuchtes und abgestempeltes, durch Tierärzte nachgestempeltes Fleisch unter Umgehung der gesetzlich vorgeschriebenen Nachuntersuchung feilgeboten wird.

Die infolge der Beschlagnahme solchen Fleisches eingeleiteten Ermittlungen und Vernehmungen lassen erkennen, daß weder die tierärztlichen Sachverständigen noch die polizeilichen und gerichtlichen Behörden überall über die Sachlage richtig informiert sind. Exempla docent. Darum seien von den vielen von hier aus weiter verfolgten Fällen nur einige angeführt.

Ein Tierarzt hält sich als Ergänzungsbeschauer für befugt und berechtigt, das von einem Laienfleischbeschauer untersuchte, freigegebene nnd als solches gekennzeichnete Fleisch jederzeit (gegen Entgelt) nachzuuntersuchen und mit seinem Stempel nochmals abzustempeln (und dies auf dem Bahnhof, auf dem das Fleisch nach B. verladen wird!).

Ein anderer erklärt zur Sache: „Ich habe im Januar d. J. u. a. diverse nüchterne Kälber des Viehhändlers R. zu G. untersucht, und zwar bereits im geschlachteten Zustande. Die Kälber waren bereits voruntersucht, und zwar von dem G.schen Laienfleischbeschauer Z., und derselbe hatte die Tiere sowohl in lebendem als auch in geschlachtetem Zustande untersucht. Ich wurde zur Nachuntersuchung nur um dessentwillen zugezogen, weil das Fleisch nach B. exportiert werden sollte, und das dorthin zu exportierende Fleisch, wenn es nicht dort noch einmal untersucht werden soll, am Ursprungsort bereits durch einen tierärztlichen Beschauer untersucht sein muß. Die Untersuchung, die ich an den geschlachteten Tieren vorgenommen habe, war eine durchaus amtliche, da das für G. zuständige Amt St. mich ausdrücklich zum tierärztlichen Ergänzungsbeschauer für G. bestellt hat."

Hierauf hat der Erste Amtsanwalt beim Amtsgericht I in B. folgende Entscheidung getroffen:

„Nach den angestellten Ermittlungen ist das von dem Schlächtermeister K. hier eingeführte und von diesem an den Schlächtermeister B. verkaufte und von diesem feilgebotene Kalbfleisch (es handelte sich um fünf ganze und drei halbe Kälber) vom approbierten Tierarzt B. in M. untersucht, und es war deshalb in Gemäßheit (§ 5, 20, 24 R.-Ges. v. 3. 6. 1900) des § 5 des Gesetzes vom $\frac{28.\ 6.\ 02}{23.\ 9.\ 04}$ eine nochmalige Untersuchung in B. nicht erforderlich. Das Fleisch war unverdorben und ist hier freigegeben worden. Das Strafverfahren wird deshalb gegen die beiden Beschuldigten wegen mangelnden Tatbestandes eingestellt. Die Identität des Fleisches erscheint durch die Abstempelung nachgewiesen."

In einem andern Fall soll (gleichfalls in Verkennung der Rechtslage) durch die Polizeiverwaltung des Herkunftsortes der Tierarzt darüber vernommen werden, „ob ihm bei der Untersuchung des Rindes auch alle Teile desselben ausnahmslos vorgelegen haben" (§ 8 des R.-Ges. in Verbindung mit § 5 A. G.).

Antwort: „. . . Dem Tierarzt St. ist von dem Herrn Landrat in G. die Ermächtigung erteilt worden, das von W. zum Versand des Fleisches geschlachtete Vieh zu untersuchen."

Entscheidung: „Eine strafbare Handlung liegt nicht vor. Verfahren wird eingestellt."

Bei der Antwort auf die gleiche Frage heißt es in einem weiteren Falle: „. . . Die hier in Frage kommenden Fleischteile (es handelte sich um zwei Rinderviertel) sind von dem Tierarzt nachuntersucht worden. Nachdem diese Teile tauglich befunden wurden, sind dieselben mit dem tierärztlichen Stempel versehen worden."

Entscheidung: „Die fraglichen Fleischteile waren tierärztlich untersucht. Eine Übertretung liegt daher nicht vor. Strafverfahren wird eingestellt."

Unlängst wurde in einer Markthalle zu B. Fleisch feilgeboten, das neben dem Stempel des nichttierärztlichen Beschauers den Stempel „Schlachthof TU 18 Gr . . ." trug. Bei den Ermittlungen ergab sich, daß das Fleisch in die Schlachthausgemeinde Gr. eingeführt, dort der vorgeschriebenen Nachuntersuchung unter-

*) Vgl. XV. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 4, S. 125, und XVI. Jahrg. dieser Zeitschrift, Heft 5, S. 165.

zogen und hierauf in obiger Weise abgestempelt worden war.

Eine solche Kennzeichnung nachuntersuchten Fleisches dürfte nicht statthaft sein, da das hier in Frage kommende, lediglich bei der Einfuhr in eine Schlachthofgemeinde tierärztlich untersuchte Fleisch bei der Einfuhr in eine zweite Schlachthausgemeinde wieder untersuchungspflichtig ist. Auf den hiesigen Untersuchungsstationen wird das eingeführte und für tauglich befundene Fleisch mit runden Stempeln versehen, die die Inschrift U. St. (soll heißen: Untersuchungs-Station) haben, sowie die Nummer der Station und des Tierarztes. Das tierärztliche Zeichen T U ist aus obigen Gründen nicht in den Stempeln vorhanden. Die Stempelabdrücke sind von roter Farbe.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich m. E. die dringende Notwendigkeit, sowohl die tierärztlichen Sachverständigen als auch die Polizeibehörden und Gerichte mit den erforderlichen Informationen zu versehen, damit Weiterungen für die Behörden und die Fleisch in die Schlachthofgemeinden einführenden Schlächter vermieden werden, und überall ein einheitliches Verfahren Platz greift.

9. Zur Tuberkulosestatistik.

Nach dem Ministerial-Erlaß, betreffend die Tuberkulosestatistik in öffentlichen Schlachthäusern, vom 28. 4. 06, sollen die Fälle des § 37 II und des § 40 Nr. 1 B. B. A., in denen also entweder der ganze Tierkörper teils als bedingt tauglich, teils als minderwertig oder der ganze Tierkörper als minderwertig erklärt werden mußte, in die Querspalte 4 der Zusammenstellung unter A eingetragen werden.

Da nun durch die Abänderungen der Ausf.-Best. vom 16. 6. 06 in den Fällen C II 2 B. b. β' anders verfahren werden soll insofern, als die Fleischviertel mit tuberkulösen Lymphdrüsen wie bisher als bedingt tauglich, die übrigen, nicht veränderten Teile aber bei geringer Ausdehnung (α'') als genußtauglich ohne Einschränkung zu erachten sind, fehlt es bis jetzt an einer Anweisung, in welche Spalte derartige Fälle von Tuberkulose eingetragen werden sollen.

Zum Kapitel der Hausschlachtungen.

Von
A. Maier-Konstanz,
Bezirkstierarzt.

Es ist vom hygienischen Standpunkt aus sehr bedauerlich, daß die Hausschlachtungen entgegen den Vorschlägen maßgebender Körperschaften, so in erster Linie des VII. internationalen tierärztlichen Kongresses, vom Beschauzwang befreit sind. So erstrebenswert aber auch die Einführung des letzteren ist, so wenig dürfte dieses Ziel in absehbarer Zeit aus bekannten, hier nicht näher zu erörternden Gründen zu erreichen sein.

Im übrigen gibt es aber auch jetzt schon eine Reihe gesetzlicher Maßnahmen, die geeignet sind, wenigstens den ärgsten Mißbräuchen vorzubeugen. Das ist in erster Linie das R. Fl. G. vom 3. Juni 1900 selbst, nach dessen § 2 Hausschlachtungen bekanntlich in folgenden Fällen beschaupflichtig sind:

1. bei gewerbsmäßigem Verkauf von Fleisch;
2. in den Fällen der §§ 33 u. 34 der B. B. A.;
3. bei Schlachtungen in Kasernen, Krankenhäusern, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, sowie im Haushalt der Schlächter, Fleischhändler, Gast-, Schank- und Speisewirte.

Endlich sind nach § 3 des Gesetzes die Landesregierungen befugt, für Gegenden und Zeiten, in denen eine übertragbare Tierkrankheit herrscht, die Untersuchung aller der Seuche ausgesetzten Schlachttiere anzuordnen.

Des weiteren bietet das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 eine Handhabe, bei Mißbräuchen auf dem Gebiete der Hausschlachtungen wenigstens post festum eine Ahndung herbeizuführen.

Leider sind aber die berührten gesetzlichen Vorschriften in den breiten Volks-

kreisen zu wenig bekannt oder verstanden, um die Wirkung auszuüben, bei Hausschlachtungen kranker Tiere stets die Verantwortlichkeit für die Verwertung des Fleisches auf die Schultern der Beschauer abzuwälzen. Dies würde erst erreicht werden, wenn von behördlicher Seite auf die Beziehungen zwischen Hausschlachtungen und Nahrungsmittelgesetz und insbesondere alljährlich in allen öffentlichen Blättern darauf hingewiesen würde, daß nach § 12 N. M. G. nicht nur das Verkaufen oder Feilbieten, sondern auch jegliches Inverkehrbringen gesundheitsschädlichen Fleisches mit Strafe bedroht, und daß sogar der Versuch unter Strafe gestellt ist. Ferner daß unter „Inverkehrbringen" nichts mehr und nichst weniger als „anderen zum Genuß zugänglich machen" zu verstehen ist, also auch das Verschenken und der Verbrauch im eigenen Haushalt. Endlich dürfte darauf aufmerksam zu machen sein, daß Unkenntnis der bestehenden Bestimmungen nicht vor Bestrafung schützt.

Da erhebt sich nun die Frage: Kann von dem Haushaltungsvorstand oder seinem Vertreter, die doch in der Regel Laien sind, vorausgesetzt werden, daß sie wissen, ob ein Tier mit einer Krankheit behaftet ist, die die Genußtauglichkeit des Fleisches ausschließt?

Man wird erwidern: Nein, und weiter sagen, wenn er dies nicht beurteilen kann, was nützt es dann, daß der Besitzer eines geschlachteten Tieres bestraft wird, nachdem durch den Genuß des gesundheitsschädlichen Fleisches des Tieres Menschenleben in fahrlässiger Weise gefährdet oder gar vernichtet wurden?

Daß derartige Fälle in der Tat vorkommen können, beweist uns ein Blick in die Tagesgeschichte. So entnehmen wir der diesjährigen Julinummer dieser Zeitschrift die Nachricht, daß ein Ackerer St. in Mörs eine nach der Geburt schwer erkrankte Kuh schlachtete und das Fleisch ohne Untersuchung verkaufte. Von den Abnehmern des Fleisches sind viele erkrankt und einer der Erkrankten ist gestorben.

Diese kurze Notiz spricht Bände. Wird durch ein derartiges Vorgehen die hygienische Wirksamkeit des sonst so vorzüglichen Reichsfleischbeschaugesetzes nicht geradezu illusorisch gemacht? Büßt das Gesetz nicht an Ansehen ein?

Die Befreiung der Hausschlachtungen von dem Beschauzwang hat aber bekanntlich noch weitere wirtschaftliche Nachteile im Gefolge. Es sei nur an die Gefahr der Seuchenverheimlichung und des mangelhaften Interesses an der Gesunderhaltung der Tierbestände (Invasionskrankheiten) erinnert.

Allen diesen Mißständen kann nur durch die Ausdehnung der Beschaupflicht auf die Hausschlachtungen abgeholfen werden. Sollten diesem Vorschlag Bedenken wegen Belastung der Besitzer durch die Beschaugebühren entgegenstehen, so könnte daran gedacht werden, die Kosten für die Beschau der Hausschlachtungen gegenüber den gewerblichen Schlachtungen zu ermäßigen.

Zum mindesten wäre aber als vorläufige Maßregel zu verlangen, *dass möglichst ohne Verzug alle Notschlachtungen zum Hausgebrauch beschaupflichtig werden,* wie dies in einigen preußischen Regierungsbezirken bereits auf Grund des § 24 R. G. angeordnet ist.

Das Zweckmäßigste wäre natürlich die Regelung dieser sanitär so bedeutsamen Maßnahmen auf reichsgesetzlichem Wege. Vielleicht nimmt sich der Deutsche Veterinärrat dieser Angelegenheit an. Anderenfalls wäre es erwünscht, daß die Landesregierungen allgemein auf Grund des § 24 Nr. 1 des Reichsfleischbeschau-Gesetzes vorgingen. Möge ein solches Vorgehen nicht mehr lange auf sich warten lassen!

Die modernen Fleischsterilisatoren.

Von
G. Hönnicke-Berlin-Schöneberg,
Ingenieur.

Unter obigem Titel kritisiert Dr. Haefcke in dieser Zeitschrift, 16. Jahrg., Heft 11, meinen Fleischdämpfer II. Es sei mir gestattet, diesen Ausführungen folgendes entgegenzuhalten.*)

Daß die selbsttätige Entlüftung meines Fleischdämpfers II sehr wertvoll ist, erkennt meine Konkurrenz selbst an, indem sie mitteilt, das sie nunmehr ebenfalls eine solche vorgesehen habe. Ich ersuche Herrn Haefcke, die Konstruktion in dieser Zeitschrift zur öffentlichen Kenntnis zu bringen, da es die Herren Tierärzte gewiß interessieren wird, zu sehen, in welcher Weise diese für die sichere Sterilisationswirkung wichtige Aufgabe eine neue Lösung gefunden hat. Einwandfreie selbsttätige Entlüftung ist mechanisch nicht erreichbar, sondern nur durch den Aufwand einer gewissen Wärmemenge. Man hätte mithin eine Erläuterung erwarten dürfen, da Haefcke sich in einem späteren Teile seines Aufsatzes mit dem Dampfverbrauch meines Fleischdämpfer II befaßt. — — Möglicherweise ist allerdings die „neue automatisch wirkende Entlüftung" nichts weiter als ein Rohr, das ich selbst bereits an meiner ersten Konstruktion angebracht hatte, vgl. Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhygiene, 14. Jahrg., S. 193 ff. und Schlachtviehverkehr, 4. Jahrg., S. 274, Spalte 2.

Ohne Frage kann man in einigen anderen Sterilisatoren die Brühe nachträglich zu Extrakt eindicken. Dies muß aber bei offener Apparattür erfolgen, wobei der Raum, in dem der Fleischdämpfer steht, während der ganzen Eindampfung mit Schwaden erfüllt wird, was immer lästig, im Winter aber unzulässig ist, wenn nicht besondere Einrichtungen zur Schwadenableitung getroffen werden. Man könnte freilich ein Abdampfrohr mit Absperrorgan am Apparat vorsehen und dann bei geschlossener Tür arbeiten. Das beeinträchtigt aber einmal die Einfachheit des Apparates und schließt außerdem eine Betriebsgefahr in sich, siehe weiter unten.

Unzutreffend ist die Angabe Haefckes: „Der für die Eindickung der Fleischbrühe erforderliche Wärmeaufwand ist in dem einen Falle so groß wie in dem andern."

Der in dem Kondensator Platz findende Überschuß an Sterilisierdampf sichert meinem Fleischdämpfer II vier verschiedene Vorteile:

1. die selbsttätige Entlüftung,
2. die selbsttätige Brüheeindickung,
3. die selbsttätige Heißwasserbereitung,
4. die selbsttätige (d. h. gleichzeitig mit der Sterilisation erfolgende) Fettausschmelzung.

Mein Apparat dürfte hierfür schließlich auch einen mäßigen Dampfmehrverbrauch aufweisen. Wenn das der Fall wäre, wie kommt dann aber meine Konkurrenz dazu, nur das Konto der Brüheeindickung zu belasten? Der supponierte Mehraufwand ginge mindestens in die drei Teile ad 1 bis 3, — sobald Fett mit ausgeschmolzen wird, aber in vier Teile. Zudem ist die Frage berechtigt, ob Haefckes Entlüftung — mit Hahn oder

*) Zu den persönlichen Bemerkungen Haefckes hinsichtlich meiner bei der Firma Becker & Ulmann geschaffenen ersten Fleischdämpferkonstruktion kurz: Der Inhaber genannter Firma lehnte meine damaligen Vorschläge zu dieser Konstruktion ursprünglich als „aussichtslos" ab und willigte schließlich in die Herstellung des Versuchsapparates überhaupt erst, als ich mich zur Übernahme des finanziellen Risikos bereit erklärte! Hätte ich s. Zt. zugegriffen, so wäre also meine erste Konstruktion nicht nur mein geistiges Eigentum gewesen, sondern bei Patenterlangung auch mein volles Eigentum. Daran wird dadurch nichts geändert, daß kein Patent erlangt wurde; denn B. & U. haben das damalige Gesuch nach der ersten Instanz fallen lassen. Unter das Patent, das jetzt nachträglich auf den Apparat bezogen wird, fällt der Apparat nicht. — — Gegen die Bezeichnung meiner Konstruktion mit meinem Namen hatten B. & U. keinen Einwand; sie läßt sich daher auch nicht bemängeln. — — — Anstatt, daß mein früheres Verhältnis zu B. & U. ohne Nutzen in Haefckes Ausführungen aufgenommen wurde, hätte die Mitteilung, daß Herr Chemiker Dr. Haefcke Angestellter meiner Konkurrenz Rud. A. Hartmann ist, einen Wert gehabt, um die Beweggründe für den Aufsatz verständlich zu machen.

automatisch — keine Wärme verbraucht. Sind ferner die Abkühlungsverluste im Regelungsgefäß nicht zu ersetzen?

Soweit ich habe feststellen können, ist jedoch in Wirklichkeit der Dampfverbrauch meines Fleischdämpfers II nicht höher als der meiner ersten Konstruktion. Ein 3 Zentner-Apparat (den ich etwas größer baue, als meine Konkurrenz)*) braucht, wie durch Kondenswassermessung festgestellt, für den gefüllten Apparat pro Charge im Mittel 100 kg Heizdampf — bei nicht isoliertem Apparat und nicht isolierter Rohrleitung! —, welche Zahl, um recht ungünstig zu rechnen, um 20 Proz. auf 120 kg erhöht angenommen sei. Bei dem Erzeugungspreise von 3 M. pro 1000 kg Dampf von 6 bis 7 Atm. kostet also eine Charge 36 Pf. an Dampf, was ich, um neuerdings ungünstig zu rechnen, auf 40 Pf. hier aufrunde.

Diese Dampfkosten sind so gering, daß es ganz unwahrscheinlich ist, daß andere Apparate dieselben zu unterschreiten imstande sein sollten.

Der geringe Dampfverbrauch meines Apparates erklärt sich im wesentlichen aus folgendem. Wie erinnerlich, wird die Flüssigkeitsmenge auf dem Doppelboden meines Fleischdämpfers II allmählich immer geringer. Während also bei vorhandenem eingefüllten Wasser plus dem hinzugekommenen Fleischwasser anfangs dem Doppelboden eine verhältnismäßig große Wärmemenge entzogen wird, nimmt die Wärmeabsorption gegen Ende mehr und mehr ab. Dieser letzte Teil kompensiert nun den vorhergegangenen stärkeren Dampfverbrauch so reichlich, daß der Gesamtverbrauch nicht höher ausfällt als bei andern Systemen. Demgegenüber ist bei meiner ersten Konstruktion (Becker & Ulmann = Hartmann) die Beanspruchung der Heizfläche vom Anfang bis zum Ende im wesentlichen gleich; dieselbe wird ohne Frage im ersten Teile des Prozesses kleiner sein, nimmt aber auch kaum ab.

Der Wärmeaufwand ist also ohnehin bei meinem Fleischdämpfer II wesentlich geringer, als wenn in einem andern Apparat gedämpft und nachträglich die Brühe eingedampft wird. Hierzu kommt aber noch, daß die besonderen Abkühlungsverluste des Apparates und der Rohrleitung für die Eindickungszeit bei mir wegfallen. Ferner erleidet bei nachträglicher Eindickung die Brühe selbst eine nicht unwesentliche Abkühlung, da erst das Fleisch zu entladen ist, ehe die Eindickung beginnt. Diese Wärmeverluste treten sämtlich bei meinem Fleischdämpfer II nicht ein und bedingen für sich schon, daß die Behauptung Haefckes falsch ist.

Ich ersuche Herrn Dr. Haefcke, seine Firma zur Ausführung von Vergleichsversuchen zu bewegen, um durch exakte Messungen den Dampfverbrauch beider Systeme unter gleichen Betriebsverhältnissen für die verschiedenen Bedingungen festzustellen, und erbiete mich, einen 3 Zentner- oder einen 6 Zentner-Apparat hierzu einer Sachverständigen-Kommission aus Tierärzten und Ingenieuren (unter Ausschluß von Chemikern) zur Verfügung zu stellen.

Auf die Ausführungen Haefckes gegen die Qualität des Extraktes einzugehen, ist nicht meine spezielle Aufgabe. Es ist aber darauf hinzuweisen, daß „der komplizierte und kostspielige Betrieb mit all den unterschiedlichen Manipulationen“ bei der Fabrikation des Handels-Extraktes mit dessen Qualität gar nichts zu tun hat, soweit er nicht die Klärung: Entfernung der Fettspuren usw. betrifft, sondern daß er nur bezweckt, die zur Extraktbereitung verwendete Fleischmenge möglichst vollständig auszubeuten, wie wir ja auch neuerdings aus Amerika hören, daß der Amerikaner auf diesem Gebiete im weiteren Sinne nicht so sehr ein Mann der Qualität, als vielmehr der Quantität ist. Die unter-

*) Die Apparatgröße der Konkurrenz hat 275 Liter Korbinhalt; bei der korrespondierenden Korbhöhe von 200 mm entspricht dem ein Korbinhalt meines 3 Zentner-Apparates von ca. 380 Litern.

schiedlichen Manipulationen haben nichts zu bedeuten, wohl aber könnte das Extrakt aus meinem Fleischdämpfer II unter Umständen doch besser sein (allerdings ist es ungeklärt und besitzt noch Fett, also relativ!); denn in den amerikanischen Produktionsstätten wird unter Hochdruck digeriert, s. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 5. Aufl., S. 720. Es hieße aber, sich mit den Tatsachen in Widerspruch setzen, wenn man hier einen Unterschied zwischen Hoch- und Niederdruck bestreiten wollte.

Wenn Haefcke schließlich sagt: „Zweifellos würde sich dann aber eine zweckmäßig einzurichtende besondere Eindampfvorrichtung empfehlen", so würde diese selbstverständlich gegenüber dem Arbeiten mit meinem Fleischdämpfer II eine enorme Zeit- und Dampfvergeudung bedeuten. Dieser Vorschlag zusammen mit der vorher erfolgten Auslassung: „So würde man beispielsweise in dem Becker & Ulmannschen Sterilisator ebensogut die Fleischbrühe zu Extrakt eindicken können wie in dem Hönnickeschen", erinnert an die bekannten sauren Trauben; denn in Wirklichkeit kann man bei meiner ersten Fleischdämpferkonstruktion die Brühe nicht „ebensogut" eindicken.

Dieser Apparat besitzt die seit über 20 Jahren bekannte Regelungsvorrichtung, die auf dem Gesetz der kommunizierenden Röhren beruht. Es befindet sich also die Flüssigkeit bei atmosphärischer Spannung stets in zwei Räumen: im Fleischdämpfer und im Regelungsgefäß. Der Brühe auf dem Doppelboden fließt also immer wieder neue Brühe aus dem Gefäß zu, sobald sich auf ersterem der Spiegel durch Abdampfung senkt. Dies setzt sich solange fort, bis die auf dem Boden ruhende Masse ziemlich wasserfrei ist, also keine merkbare Verminderung mehr erfährt. Dann befindet sich auf dem Doppelboden Extrakt, während im Regelungsgefäß noch Brühe vorhanden ist.

Um die Brühe vollkommen eindicken zu können, würde es mithin dort am kürzesten sein, das Verbindungsrohr hart an der Mündung zum Doppelboden oder im Doppelboden durch ein Ventil oder dergleichen absperrbar zu machen. Man lädt dann nach der Sterilisation das Fleisch aus, füllt die Brühe auf Eimer, setzt in die Bodenöffnung einen Ventilstopfen ein, gießt die Brühe auf den Doppelboden und kann nun das Dampfventil zur Eindampfung öffnen.

Diese unterschiedlichen Manipulationen sind bei meinem Fleischdämpfer II nicht nötig.

Dann geht aber dabei der Konstruktion I auch die Konzessionsfreiheit verloren; der Apparat würde konzessionspflichtig, revisionspflichtig und explosionsgefährlich werden. — Hier ist auch zu erwähnen, daß ebenfalls durch den oben erwähnten Rohranschluß mit Ventil zur Ableitung der Dämpfe (behufs Eindickung ohne Schwadenbelästigung im Raume) der Apparat sofort aufhören würde, konzessionsfrei und gefahrlos zu sein. Mein Fleischdämpfer II ist dagegen unter allen Umständen konzessionsfrei und gefahrlos.

Dem Vorschlag einer besonderen Brüheeindampfvorrichtung liegt also wohl die Erkenntnis zugrunde, daß der Apparat, den Haefcke vertreibt, nicht ebensogut zur Extraktbereitung geeignet ist.

Die ganzen Bemängelungen Haefckes versuchen nur eine Herabsetzung der Vorzüge meines Fleischdämpfers II, nachdem sich dieselben nicht hinwegleugnen lassen. Ein wesentlicher Vorteil meines Apparates findet dabei keine Berücksichtigung, von dem allerdings auch Hoffmann in seinem Bericht nicht spricht: es ist die Möglichkeit, mit der Sterilisation zugleich bedingt taugliches Fett auszuschmelzen. Die Berliner Freibank besitzt seit Jahren eine besondere Fettschmelze und hatte kein Interesse an der Prüfung dieses Vorteils. Leider ist dieselbe deshalb unterblieben. Ich verweise jedoch auf meinen Bericht in dieser

Zeitschrift, Jahrg. 14, Heft 11, S. 379/380. Mit diesem Vorteil liegt es wie mit dem Extrakt. Man kann auch in anderen Sterilisatoren Fett ausschmelzen, aber nicht gleichzeitig mit der Dämpfung. Es bedarf aber keiner Erwähnung, daß mein Apparat hierin eine weitere Zeit- und Dampfersparnis bietet.

Was endlich Haefckes Besorgnis wegen des Verkaufs des Extraktes angeht, so ist natürlich, wie bei allem, auch darin der Anfang schwer. Fleischextrakt ist für den Arbeiter ein Luxus, wenn er es, wie in der feineren Küche zur Verbesserung von Saucen, Gemüse usw. verwenden soll; es wird aber zum wertvollen Genußmittel auch für den Freibankkäufer, wenn er es zur Bereitung von Bouillon und Suppe (so bequem wie Kaffee auf der Arbeitsstätte zu bereiten!) benutzt. Ich vertraue der Tüchtigkeit der an dieser Stelle für praktische Nationalökonomie Tätigen, insbesondere der Tierärzte der Schlachthöfe und Fleischbeschauämter, daß die von meinem Fleischdämpfer II ohne Mühe gebotene Möglichkeit, nichts Wert Besitzendes mehr zu Verlust gehen zu lassen, auch benutzt werden wird.*)

Amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern.

Betrachtungen über die Mißstände im Berliner Eier-Groß-Handel nebst Vorschlägen zu seiner Reformierung vom Standpunkt der praktischen Nahrungsmittelhygiene unter Berücksichtigung der Handelspraxis.

Von

Karl Berchmann-Berlin,

Polizeitierarzt.

(Fortsetzung.)

Anhang technischer Erläuterungen und Begründungen.

I. Grundsätze, nach denen die amtliche Prüfung der Eier im durchscheinenden Licht (Klärung), Deklaration und Aussortierung zu erfolgen hat.

Zu A. Als **tauglich** und bedingt tauglich sind anzusehen: alle Eier mit transparentem Inhalt, die keinen erheblichen abnormen Geruch oder Geschmack haben.

Zu I. Als vollwertige, zum menschlichen Genuß taugliche („gute", „gesunde") Ware sind anzusehen: Eier, die weder physikalisch (Kühlhauseier) noch chemisch (Kalk-, Wasserglaseier u. dgl.) konserviert sind, durch die handelsübliche Klärung (Prüfung im durchscheinenden Licht) als **vollfrische** (Trinkeier), **frische** (erste Sorte) und **weniger frische** (zweite Sorte) Eier befunden werden, deren naturfarbene, weder gefärbte noch abnorm verfärbte, völlig unverletzte Schale (Kalkschale, Testa) rein oder nicht erheblich schmutzig ist, einen nennenswerten Geruch nicht aufweist, bei der Klärung durchscheinend und ohne Flecke ist, deren Schalenhaut (Membrana testae) nach der Eröffnung des Eies rein weiß und völlig glatt ist, deren Inhalt ferner in bezug auf Aussehen, Farbe, Geruch, Konsistenz und Geschmack zum mindesten der durchschnittlichen Beschaffenheit eines soeben noch als Kochei verwendbaren Eies genügt und deren Eiweiß sich zu Schnee schlagen läßt.

Unterabteilungen der vollwertigen Ware:

1. Trinkeier. Als Trinkeier sind zu bezeichnen: **vollfrische** und völlig reinschalige Eier der vollwertigen Ware, deren Beschaffenheit beim Durchleuchten wie folgt ist:

Die Luftkammer ist bis zu 3 mm hoch und hat höchstens die Breite eines Zehnpfennigstückes (21 mm). Die Begrenzung der Luftkammer darf nicht auffallend sichtbar und muß in allen Teilen unbeweglich sein. Das Eiweiß ist vollkommen klar, der Dotter gleichmäßig durchscheinend, zentral gelegen und leicht beweglich.

Am eröffneten Ei erscheint das Eiweiß (Albumen) wasserhell und klar, glasig-gallertig und im ganzen gut kohärent; die Hagelschnüre (Chalazen) zeigen sich als gedrungen spiralig gedrehte, kompakte, der Dotterhaut festansitzende Stränge von festerer, gallertiger Konsistenz.

Der Dotter (Eigelb) bildet eine prallgefüllte, weich-elastische und völlig kohärente, homogen hell- bis rötlichgelb gefärbte Kugel, die sich nach dem Einschlagen des Eies nur wenig abplattet. Die Dotterhaut (Membrana vitellina) ist helldurchsichtig und ohne Faltenbildung.

Die stets obenaufliegende Keimscheibe (Hahnentritt, Balzel, Narbe, Discus proliferus, Cicatricula) einschließlich des zentralgelegenen weißlichen Keimbläschens (Vesicula germinativa s. nucleus), darf höchstens 3—4 mm groß sein. Der Gesamtinhalt muß völlig geruchlos sein und rein und frisch schmecken.

---

*) Nachdem nunmehr auch Herr Hönnicke zum Worte gekommen ist, betrachte ich die Kontroverse Haefcke-Hönnicke an dieser Stelle für erledigt. D. H.

Ein Trinkei braucht nicht unbedingt ein frisch gelegtes zu sein. Maßgebend für seine Klassifizierung ist nur, daß es den obigen Anforderungen voll entspricht.

2. Eier erster Sorte. Als Eier erster Sorte sind zu bezeichnen: **frische**, fast volle, schwach bis mäßig — höchstens $^1/_6$ — abgetrocknete Eier der vollwertigen Ware, deren Beschaffenheit beim Durchleuchten sich wie folgt ergibt:

Die Luftkammer ist ca. 4—10 mm, d. h. bis zu etwa $^1/_6$ des Eies hoch, und ca. 22—30 mm breit, d. h. von einem Durchmesser, der größer ist als der eines Zehnpfennigstückes bis zu einem Durchmesser, der in der Mitte zwischen dem eines Zwei- und Dreimarkstückes liegt. Sie ist nur mäßig auffallend sichtbar, manchmal etwas seitlich gelegen und zeigt eine meist unbewegliche, häufig jedoch partiell bewegliche Begrenzung (unerheblich wässerige Beschaffenheit). Die sonstige Beschaffenheit ist ähnlich wie beim Trinkei; Eiweiß und Dotter sind indes oftmals nicht ganz so kohärent. Der Dotter plattet sich nach dem Einschlagen mehr oder weniger stark flachkugelig ab. Die Dotterhaut beginnt bereits leichte Faltenbildung zu zeigen. Das Eiweiß hat einen Stich ins Gelbliche. Der Geschmack ist rein, aber weniger frisch.

Das durchschnittliche Alter solcher Eier beträgt etwa 1 bis 6 Wochen.

3. Eier zweiter Sorte. Als Eier zweiter Sorte sind zu bezeichnen: **weniger frische**, weniger volle, stärker — bis $^1/_3$ — abgetrocknete Eier der vollwertigen Ware, deren Beschaffenheit beim Durchleuchten wie folgt ist:

Die Luftkammer ist ca. 11—18 mm, d. h. $^1/_6$ bis etwa $^1/_3$ des Eies hoch, und ca. 31 - 38 mm breit, d. h. von einem Durchmesser, der kleiner ist als der eines Dreimarkstückes bis zu einem Durchmesser, der in der Mitte zwischen dem eines Drei- und Fünfmarkstückes liegt. Die Luftkammer ist ferner auffallend sichtbar, häufig ziemlich stark seitlich gelegen und zeigt eine meist in dem größeren Teil ihres Umfanges bewegliche, seltener unbewegliche Begrenzung (mäßig wässerige Beschaffenheit). Die sonstige Beschaffenheit ist ähnlich wie bei Sorte 1. Eiweiß und Dotter sind indes wenig kohärent. Der Dotter verliert allmählich die Kugelform, wird anstatt dessen breiter, erscheint nicht mehr völlig homogen, sondern leicht gelbweißlich und plattet sich nach dem Einschlagen des Eies scheibenartig ab, darf aber nicht auseinanderlaufen. Die Dotterhaut zeigt deutliche Faltenbildung. Das Eiweiß ist mäßig wässerig und stark gelblich gefärbt. Die Hagelschnüre sind nicht mehr so konsistent, werden wässeriger und sind infolgedessen weniger gedrungen gedreht, vielmehr dünner und länger.

Geruch und Geschmack sind etwas „alt"; letzterer ist nicht mehr ganz rein. Das durchschnittliche Alter solcher Eier beträgt etwa 6 Wochen bis 4 Monate.

Die angegebenen Größenverhältnisse der Luftkammer sind das wichtigste Merkmal für die Bestimmung der Sorten. In zweifelhaften Fällen entscheidet jedoch stets das sich aus den einzelnen Merkmalen ergebende Gesamtbild.

Zu II. Als nicht vollwertige, zum menschlichen Genuß taugliche Eier (geringer wertige Ware) sind anzusehen: vollfrische, frische und weniger frische Eier, deren Inhalt zwar eine spezielle Behandlung zwecks Brauchbarmachung zum Genuß für Menschen nicht erfordert, die jedoch infolge ihrer besonderen Eigenart — Alter, Art der Aufbewahrung, Größe, äußere Beschaffenheit — eine verringerte Haltbarkeit oder Verwendungsmöglichkeit, oder herabgesetzten Geschmackswert, oder aber nach dem Herkommen als Handelsobjekt einen geringeren Wert haben.

Unterabteilungen der nicht vollwertigen Ware:

a) Konservierte Eier. Als konservierte Eier sind zu bezeichnen: Eier, die durch physikalische oder chemische Mittel einer auf die Haltbarkeit einwirkenden Behandlung unterworfen worden sind.

1. Physikalisch konservierte Eier. *a*) Kühlhauseier. Als Kühlhauseier sind zu bezeichnen: Eier, die längere Zeit in Kühlhäusern bei niedriger Temperatur — meist bei + 1—2 Grad C — und einem rel. Luftfeuchtigkeitsgehalt von etwa 75 Proz. aufbewahrt waren. Kühlhauseier sind von vollwertigen durch Klären nicht mit Sicherheit zu unterscheiden, insbesondere weil sie verhältnismäßig wenig abtrocknen, d. h. ihre Luftkammer sich nur unerheblich während der Lagerung vergrößert. Äußerlich und bei der Prüfung im durchscheinenden Licht erscheinen sie wie vollwertige Eier. Ein erwähnenswertes Merkmal dürfte jedoch die Anlagerung des Dotters an die Schalenhaut sein, die bei den in einer Kiste befindlichen Eiern sich gleichmäßig zeigt, ferner die bei älteren Kühlhauseiern meist vorhandene schwachgrünliche Verfärbung des Eiweißes. Ein von außen wahrnehmbarer besonderer Geruch ist meist nicht vorhanden, wohl aber riecht der Eiinhalt, je nach der Länge der Lagerung, mehr oder weniger leicht dumpfig und hat einen dementsprechenden charakteristischen, süßlich faden bis leicht dumpfigen Geschmack.

2. Chemisch konservierte Eier. α) Kalkeier. Als solche sind zu bezeichnen: Eier, die in einer Kalkwasser- oder Kalkwasser-Kochsalzlösung aufbewahrt worden sind. Die Kalkeier sind gleich den Kühlhauseiern von der vollwertigen Ware durch Klären mit Sicherheit nicht zu unterscheiden; sie sind jedoch durch die äußere Untersuchung leicht als solche zu erkennen.

Die Schale fühlt sich rauh und großporig an, hat ein weißkalkiges, kreidiges, absolut fleckenreines, glanzloses und poröses Aussehen (infolge des Verlustes der Cuticula — Oberhäutchen —) und ist ferner mit stecknadelkopfgroßen, festanhaftenden Kalkauflagerungen versehen. Kalkeier klingen eigentümlich hell und scharf beim Aneinanderschlagen. Die Schale ist dünner geworden. Infolgedessen platzen Kalkeier auch beim Kochen, wenn sie nicht kalt aufgesetzt, sondern sofort in kochendes Wasser gebracht werden. Das Eiweiß hat die Fähigkeit verloren, sich zu Schaum schlagen zu lassen. Geruch und Geschmack sind oft unangenehm dumpfig oder kalkig. Wenn zur Konservierung eine Kalkwasser-Kochsalzlösung verwandt wurde, haben die Kalkeier einen widerwärtigen salzigen Geschmack, der nach längerer Aufbewahrung sich so stark bemerkbar macht, daß sie hierdurch völlig ungenießbar werden.

β) Wasserglaseier. Wasserglaseier sind Eier, die in einer meist 10 prozentigen Wasserglaslösung konserviert worden sind. Ihr Eiweiß hat gleichfalls die Fähigkeit verloren, sich zu Schaum schlagen zu lassen. Geruch und Geschmack sind leicht dumpfig. Sie werden schon äußerlich durch den auf der Eischale befindlichen Überzug von Wasserglas ohne weiteres als solche erkannt.

γ) Mit Harzen, Fetten, Leim u. dgl. überzogene Eier. Derartig konservierte Eier sind gleichfalls schon äußerlich an den der Eischale anhaftenden Konservierungsmitteln als solche leicht zu erkennen.

b) Dritte Sorte („alte", „schwache" oder „wässerige" Eier). Als dritte Sorte sind zu bezeichnen: alte, sehr stark — $^1/_3$ und mehr — abgetrocknete („schwache") Eier der nicht vollwertigen Ware, deren Beschaffenheit beim Durchleuchten wie folgt ist:

Die Luftkammer ist höher als $^1/_3$ des Eies und breiter als 38 mm, d. h. von einem Durchmesser, der größer ist als der eines Fünfmarkstückes. Sie ist sehr stark und auffallend sichtbar, zieht meist seitlich nach dem spitzen Pol hin bis zum untersten Drittel des Eies. Sie zeigt ferner eine wie Wasser bewegliche, nur selten an vereinzelten Punkten festsitzende Begrenzung und folgt mehr oder weniger jeder Drehung des Eies wie eine Wasserblase (stark wässerige Beschaffenheit).

Das Eiweiß ist nicht mehr so hell durchscheinend, vielmehr im ganzen schleierartig, der Dotter ist dunkler, größer (wie gequollen, „bladderig") und zum Teil leicht wolkig, stets mehr oder weniger der Eischale angelagert. Häufig haftet jedoch der Dotter unmittelbar der Schalenhaut locker an oder ist fest mit ihr verklebt. Im ersteren Falle läßt er sich beim schnellen Drehen des Eies wieder loslösen, im letzteren Falle hingegen reißt die Dotterhaut entzwei, und das Gelbei vermischt sich mit dem Eiweiß; dasselbe ist der Fall beim Schütteln eines solchen Eies. Hierdurch erscheint dann das Ei beim Klären rötlich, schleierartig bis wolkig durchscheinend, so daß ein sogenannter „rotfauler" Zustand vorgetäuscht werden kann; in diesem Fall ist eine sichere Unterscheidung von den rotfaulen Eiern durch das Klären allein nicht immer möglich. Am eröffneten Ei erscheint das Eiweiß stark wässerig und ähnlich wie beim Kühlhausei gelbgrün bis grüngelb gefärbt. Die Hagelschnüre haben sich fast gänzlich wässerig aufgelöst und sind nur undeutlich als dünne, nicht mehr spiralig gedrehte, sondern lang ausgezogene Fäden erkennbar. Die Dotterhaut ist weißlich gefärbt und zeigt starke Faltenbildung. Der Dotter hat die ursprüngliche Kugelform vollständig verloren, desgleichen die homogene Gelbfärbung und erscheint gelbweiß, entweder undeutlich streifig oder mehr oder weniger fleckig gefärbt, ohne indes direkt mißfarben zu sein; er ist breiig-suppig erweicht und zerreißt meist nach dem Einschlagen des Eies entweder sofort oder bald nachher. Dotterinhalt und Eiweiß vermischen sich leicht bei gelindem Umrühren.

Geruch und Geschmack sind „alt" bis leicht dumpfig, weshalb solche Eier als Kocheier nicht mehr, wohl aber noch als Brat- und Backeier verwendbar sind.

Das durchschnittliche Alter solcher Eier beträgt etwa 2 bis 6 Monate.

c) Kleine Eier. Als kleine Eier sind zu bezeichnen: Eier der vorstehend erwähnten Sorten, die durch einen Holz- oder Metallring von 38 mm Weite hindurchgehen.

d) Schmutzeier. Als Schmutzeier sind zu bezeichnen: Sämtliche Eier der vorerwähnten Sorten, deren Schale stark mit Hühnerkot beschmutzt ist. Diese Eier haben meist einen multrigen Geschmack und verderben leicht infolge der durch die Beschmutzung bedingten Bakterieninfektion des Eiinhalts.

e) Knickeier. Als Knickeier sind zu bezeichnen: Eier der vorerwähnten Sorten, deren Kalkschale durch mechanische Einwirkung ohne Verletzung der Schalenhaut beschädigt ist.

f) Frosteier. Als Frosteier sind zu bezeichnen: Eier der vorerwähnten Sorten, deren Schale stets durchgehend und durchlaufend durch die Einwirkung

von Kälte aufgesprungen ist. Nach dem Auftauen läuft das Eiweiß fast völlig aus. Der Dotter behält meist eine wachsweiche Konsistenz unter gleichzeitiger Ausscheidung von Margarin-Kristallen.

Zu B. Als **bedingt tauglich** (erheblich herabgesetzt im Nahrungs- und Genußwert oder als minderwertig) sind anzusehen: Eier, die nicht ohne weiteres zum Genuß für Menschen tauglich sind, deren Inhalt nur nach Entfernung gewisser Teile hierfür verwendbar ist, oder die von einer Beschaffenheit sind, die so auffallend von der gewöhnlichen abweicht, daß hierdurch beim Durchschnittskäufer Anstoß erregt wird, oder die eine erheblich verringerte Haltbarkeit oder Verwendungsmöglichkeit oder einen erheblich herabgesetzten Nahrungs- und Genußwert besitzen.

Zu den bedingt tauglichen Eiern gehören:

a) Brucheier. Brucheier sind durch mechanische Einflüsse entstandene Knickeier mit Verletzung der Schalenhaut und partiellem Austritt von Eiweiß. Dieselben sind nach Entfernung des beschmutzten Eiinhalts als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen.

b) Eier mit abnorm verfärbtem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen: Eier der vorerwähnten Sorten, deren Schale, Eiweiß oder Dotter erheblich verfärbt ist. Hierher gehören: Eier, deren Schale und Dotter schwarz ist. Der Dotter ist zuweilen beim frischen Ei hochrot und wird erst beim Kochen schwarz. Ferner gehören hierher Eier gewisser Hühnerrassen der Balkanstaaten, deren Eiweiß eine auffallend grüne Verfärbung zeigt, und Eier mit milchig-schaumigem Eiweiß. Letztere erscheinen beim Klären leicht getrübt. Man erkennt die schwarze und grüne Verfärbung bei der Durchleuchtung. Solche Eier sind als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen.

c) Eier mit leicht dumpfigem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen: Eier der vorerwähnten Sorten von leicht dumpfigem, muffigem oder multrigem Geruch oder Geschmack, meist herrührend von dem Packmaterial (dumpfigem Heu, multrigem Häcksel usw.), oder infolge von Beschmutzung durch ausgelaufene, daneben liegende Brucheier. Dieser Geruch und Geschmack verliert sich jedoch beim Braten und Backen meist gänzlich. Derartige Eier werden bei der Prüfung im durchscheinenden Licht nicht erkannt. Ihre Oberfläche fühlt sich indes meist eigentümlich rauh (pelzig) an. Hauptsächlich aber verraten sich dumpfige Eier durch ihren Geruch. Dieselben sind als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen.

d) Fleckeier (Pilzfleckeier) mit normal durchscheinendem Inhalt einschließlich der Coccidien-Fleckeier. Als solche sind zu bezeichnen:

Eier, die bei der Klärung gut transparent erscheinen, deren innere Schalenfläche — oder, was seltener ist, bei denen die Oberfläche der Dottermembran oder der Dotterinhalt selbst — mit mehr oder weniger großen oder zahlreichen, verschieden (hellgelb, gelbrot, rostfarben, dunkel bis sepiabraun, grün, grünblau, blauschwarz — tinteähnlich — bis schwarz) gefärbten Flecken behaftet ist, die sich als Kolonien von Schimmelpilzen (hauptsächlich Aspergillus-, Penicillium- und Mucor-Arten) oder seltener von Hefepilzen erweisen (sog. „feinfleckige", „großfleckige", „rostfleckige", „rotfleckige", „brandige" Eier mit „großem, schwarzem Fleck" usw.). An den befallenen Stellen ist das Eiweiß in Form von linsen- bis erbsengroßen und größeren Knöpfen oder kegelförmigen Pfröpfen oder mantelartig, flüssig oder zäh-gallertig gelatiniert (geronnen), je nach der Pilzart verschiedenfarbig getrübt und haftet fest an der Schale. In der Mehrzahl der Fälle ist außerdem der mit der Schalenhaut verklebte Dotter gleichfalls verschiedenfarbig gelatiniert, die Dotterhaut insbesondere mehr oder weniger stark verdickt (butterähnliche oder wachsweiche Konsistenz), das Eigelb selbst creme- oder mayonnaisenartig verändert. Das übrige Eiweiß erscheint nicht nennenswert verfärbt, vor allem nicht getrübt, sondern lediglich mehr oder weniger verflüssigt, da bei derartigen Fleckeiern eine Infektion durch Bakterien noch nicht stattgefunden hat. Ein besonderer Geruch haftet dem Eiweiß meist nicht an; der sich nur dann und wann bemerkbar machende aromatische oder leicht dumpfige Geruch verliert sich beim Braten und Backen vollständig. Die veränderten Teile bleiben stets beim vorsichtigen Einschlagen des Eies an der Schale haften.

Zur Kategorie dieser bedingt tauglichen, gut transparenten Fleckeier gehören auch die mit **Coccidien** (Coccidium avium s. tenellum) behafteten Eier.

Bei diesen erscheint das Eiweiß bei der Durchleuchtung mit hellgrauen bis hellgelben, leicht zu übersehenden, stecknadelkopfgroßen Flecken durchsetzt, die sich beim Kochen rostgelb oder braun verfärben. Der Dotter bleibt stets frei von den Parasiten.

Die nicht durch Pilze veränderten Eiweißreste oder der unveränderte Dotter der Pilzfleckeier, desgleichen der stets unveränderte Dotter der Coccidien-Fleckeier sind als Einschlageier auf der Frei-

bank zu verkaufen. Bei Coccidien-Fleckeiern ist das Eiweiß zu technischen Zwecken benutzbar oder sie sind nach Umständen ganz in gekochtem Zustande für den menschlichen Genuß freizugeben. Pilzfleckeier werden am häufigsten im Herbst und Winter angetroffen.

e) Eier mit Blutergüssen oder blutdurchtränktem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen: Eier, deren Eiweiß entweder gänzlich mit Blut durchmischt und demzufolge rötlich gefärbt ist oder die im Eiweiß oder auf dem Dotter vereinzelte Blutflecken (Coagula) enthalten.

Blutige Eier der erst beschriebenen Art erscheinen beim Klären rötlich durchscheinend; die der letzteren Kategorie ähnlich wie die vorerwähnten Fleckeier.

Solche Eier sind als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen, allenfalls nach Entfernung der Blutcoagula.

f) Eier mit Fremdkörpern im Eiinnern. Als solche sind zu bezeichnen: Eier, die im Innern **Parasiten** (Bandwürmer, Rundwürmer, Saugwürmer usw.) oder sonstige **Fremdkörper** (Nägel, Steine, Federn, Insektenteile u. dgl.) enthalten. Die Fremdkörper werden beim Klären meist leicht als solche erkannt. Solche Eier sind nach Entfernung der fremden Bestandteile als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen.

g) Leicht angebrütete Eier mit normal durchscheinendem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen:

Transparente Eier, die beim Durchleuchten lediglich einen scharf markierten, kreisrunden dunklen Fleck auf dem Dotter erkennen lassen, der sich mit dem Dotter beim Drehen des Eies bewegt. Das geöffnete Ei ist, abgesehen von dem manchmal leicht erweichten und gelbweißstreifigen Dotter, bis auf die Keimscheibe (Hahnentritt) unverändert. Letztere ist größer als 4 mm und von Blutgefäßen durchzogen. (Beginnende Entwicklung des Embryos.) Der sich zuerst nach dem Öffnen in geringem Maße bemerkbar machende Geruch nach Schwefelwasserstoff verliert sich entweder schon beim Stehen an der Luft oder beim Braten und Backen. Ein abnormer Geschmack läßt sich hierbei nicht feststellen.

Solche Eier sind nach Entfernung des Embryos als Einschlageier auf der Freibank zu verkaufen.

Zu C. Als **untauglich** zum menschlichen Genuß sind anzusehen: Transparente Eier, die einen erheblichen abnormen Geruch haben, ferner alle nicht transparenten sowie die völlig zerbrochenen Eier.

Unterabteilungen:

Zu I. Technisch verwertbarer Ausschuß:

a) Totaler Bruch. Als totaler Bruch sind zu bezeichnen: völlig zerbrochene Eier, die bis auf einen kleinen Rest von Eiweiß und Dotter ausgelaufen sind; meist findet sich indes nur noch etwas Dotter in ihnen vor.

Solche Eier sind zu technischen Zwecken (der Dotter zur Lederappretur, das Eiweiß zur Herstellung photographischer Platten) verwendbar.

b) Fleckeier (Pilzfleckeier) mit geringen Resten durchscheinenden, im übrigen nicht transparenten Inhalts. Als solche sind zu bezeichnen:

Fleckeier wie oben beschrieben, die noch einen geringen Rest durchscheinenden Inhalts aufweisen, im übrigen aber nicht mehr transparent sind, deren Eiweiß und Dotter in so großem Umfange gelatiniert sind, daß nur noch geringe Reste des im übrigen auch bereits deutlich getrübten Eiweißes nicht geronnen sind. Außer der Schimmelpilz-Infektion hat stets noch eine Infektion bakterieller Natur stattgefunden, so daß diese Eier nicht nur stark dumpfig sind, sondern gleichzeitig bereits leicht bis mäßig faulig nach Schwefelwasserstoff riechen.

Solche Eier sind zu technischen Zwecken verwendbar.

c) Stark angebrütete Eier. Als solche sind zu bezeichnen:

Wenig durchscheinende Eier, die beim Klären einen mehr oder weniger undurchsichtigen Dotter erkennen lassen.

Der Embryo ist bereits deutlich entwickelt, der Dotter verfärbt und verflüssigt, das Eiweiß getrübt. Es macht sich ein starker Geruch nach Schwefelwasserstoff bemerkbar.

Das Eiweiß ist zu technischen Zwecken verwendbar.

d) Rotfaule Eier. Als rotfaule Eier sind zu bezeichnen:

Eier, die beim Klären den Dotter nicht mehr erkennen lassen, sondern schmutzig gelbrot bis rötlich-braun verfärbt und schleierartig bis wolkig getrübt erscheinen. Die Luftkammer folgt jeder Drehung des Eies wie eine Wasserblase (stark wässerige Beschaffenheit).

Am eröffneten Ei zeigen sich Dotter und Eiweiß ineinander gelaufen, getrübt, mißfarben, leicht ockergelb, rötlich bis braunrot verfärbt und anfangs dünnflüssig, später dickbreiig, creme- oder mayonnaiseartig verändert. Reaktion und Geruch ist sauer, letzterer erinnert häufig an den von menschlichen Fäces. Bei bakteriologischer Untersuchung wird meist der Bacillus subtilis angetroffen.

Weniger stark rotfaule Eier sind zu technischen Zwecken verwendbar.

e) Eier mit starkdumpfigem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen:

Eier von starkdumpfigem, muffigem, multrigem Geruch und Geschmack, der sich beim Backen und Braten nicht verliert.

Derartige Eier werden bei der Prüfung im durchscheinenden Licht nicht erkannt, sind aber in der Kiste meist leicht durch ihren intensiven Geruch von den übrigen Eiern zu unterscheiden, weil sie sich schon auf eine gewisse Entfernung hin bemerkbar machen.

f) Käsige Eier. Als käsige Eier sind zu bezeichnen:

Eier, die beim Klären nicht durchscheinend, sondern trübe und außerdem meist fleckig, mit Schimmelpilzkolonien behaftet oder faul sind.

Beim Öffnen des Eies entweicht Kohlensäure.

Der Eiinhalt bildet eine schmierige homogene Masse von gelblicher Färbung und saurem Geruch und Geschmack wie Limburger Käse. Diese Veränderung ist durch den Buttersäurebazillus (Clostridium butyricum) bedingt.

Derartige Eier sind zu technischen Zwecken verwendbar.

Zu II. Wertloser Ausschuß.

a) Schwarzfaule Eier und faule Fleckeier mit gänzlich undurchscheinendem Inhalt. Als solche sind zu bezeichnen:

Eier, deren Schale meist ein schwachdunkles, unbestimmt mattgraues bis graubläuliches, z. T. marmoriertes Aussehen hat. Schon die uneröffneten Eier riechen mehr oder weniger stark faul (nach Schwefelwasserstoff). Bisweilen werden gelbbraune oder weiße schaumige, klebrige Ausschwitzungen auf der Oberfläche der Eier angetroffen. Sie fühlen sich leicht an und schlottern beim Schütteln.

Die Luftblase erscheint beim Klären anfänglich stark auffallend sichtbar und folgt jeder Drehung des Eies wie eine Wasserblase, in späteren Stadien ist sie kaum noch zu erkennen und erscheint grauschwarz. Der Inhalt ist undurchscheinend, mehr oder weniger stark dunkel und die zuerst schmutzig grauweiße Färbung wird graugrün, dunkelgrün, grünblau, grünschwarz bis schließlich tiefschwarz.

Die eröffneten Eier stinken in auffälliger Weise nach Schwefelwasserstoff. Das Eiweiß verwandelt sich infolge von Bakterieninfektion in eine schmutziggrauweiße (schiefergraue), graugrün, gelbgrün, grünblau bis schwarzgrün verfärbte Masse, in der der mehr oder weniger stark aufgelöste und breiig-suppig erweichte, mißfarbige, ockergelb, schmutzig olivenfarbig bis blau bis schwarzgrün oder blauschwarz verfärbte Dotter schwimmt. Die Schalenhaut hat ein schwärzlich-graues Aussehen. Hierzu kommen außerdem noch bei den faulen Fleckeiern die verschieden gefärbten Schimmelpilzflecke und die durch sie hervorgerufenen, der Schalenhaut fest anhaftenden und entsprechend verfärbten Gallertknöpfe und der Eiweißgerinnungsmantel. Stark schwarzfaule Eier „explodieren" schließlich infolge der starken Gasentwicklung und infizieren hierdurch bald die benachbarten Eier mit der ausgelaufenen Flüssigkeit.

Derartige Eier sind zu keinerlei technischen Zwecken verwendbar und völlig wertlos.

b) Heuige Eier. Als heuige Eier sind zu bezeichnen:

Eier, die völlig frisch sein können, dessenungeachtet aber einen sehr charakteristischen, penetranten, scharfen und stechenden, an Heu erinnernden Geruch ausströmen lassen, der zuweilen weit unangenehmer ist als der von schwarzfaulen Eiern und sich bei keiner Zubereitungsart verliert.

Heuige Eier werden bei der Prüfung im durchscheinenden Licht nicht ermittelt, sie verraten sich jedoch ohne weiteres durch ihren nicht zu verkennenden Geruch, der meist derartig stark ist, daß die ganze Kiste oder der gesamte Raum, in dem sich ein solches Ei befindet, von dem Gestank erfüllt wird. Demzufolge haftet er auch stets mehr oder weniger, allerdings meist nur vorübergehend, den benachbarten Eiern an.

Heuige Eier werden am häufigsten im Frühjahr und Herbst angetroffen und sind zu keinem Zweck verwendbar.

(Schluß folgt.)

Referate.

Levy, E., und Fornet, W., Über den Einfluß bakterieller Stoffwechselprodukte bei Nahrungsmittelvergiftungen.

(Naturw.-med. Verein zu Straßburg, Sitzung vom 15. Juni 1906, Münch. Med. Wochenschrift 1906, S. 1498.)

Beim Botulismus spielt nach den Untersuchungen von van Ermenghem das Toxin des Bacillus botulinus die ausschlaggebende Rolle. Bei den Proteus-Nahrungsmittelvergiftungen kommt neben der Vermehrung des Mikroben im Körper das von Levy in den Proteus-Kulturen nachgewiesene sepsinartige

Gift und bei den Paratyphus-Nahrungsmittelvergiftungen nach Verfassern die leicht in das Kulturmedium übergehenden, an sich ungiftigen, die Virulenz aber nach Art der Aggressine erhöhenden Stoffwechselprodukte der Bakterien in Betracht.

Rolly, Über eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse.*)
(Münch. Med. Wochenschr. 1906, S. 1790.)

Am 22. Januar 1906 erkrankten 250 Angestellte eines Leipziger Warenhauses nach Genuß von Büchsenbohnen, die, auf 80° C erhitzt, mit Rindfleisch oder Hammelfleisch als Mahlzeit verabreicht worden waren, z. T. bereits nach vier Stunden unter enteritischen Erscheinungen: Leibschmerzen, Frösteln, Übelkeit, Aufstoßen, Brechreiz, Kopfschmerzen, Schwindel. Die Erscheinungen hielten zwei bis vier Tage an und gingen alsdann sämtlich in Genesung über. In dem Rest der erhitzten Bohnen zeigten sich bei der 20 Stunden nach der Zubereitung vorgenommenen Untersuchung zahlreiche bewegliche Stäbchen (180 000 bis 320 000 in einer Öse des Bohnengemüses), die als B. coli commune und als B. paratyphi B. bestimmt wurden. Weiße Mäuse, die drei Tage lang mit dem Bohnengemüse gefüttert wurden, sind vorübergehend krank geworden. Reinkulturen der isolierten Coli- und Paratyphusbazillen machten Mäuse durch Fütterung nicht krank, dagegen erwiesen sich die Kulturen bei subkutaner Einverleibung bei Meerschweinchen und Mäusen als pathogen. Von den Paratyphusbazillen waren bei dieser Infektionsart auch Kulturen giftig, die 15 Minuten in kochendes Wasser gestellt worden waren (1,5 ccm bei Mäusen und 3 ccm bei Meerschweinchen). Mithin hatte der isolierte Paratyphusbazillus die Fähigkeit, hitzebeständige Toxine zu bilden.

*) Diese Vergiftung ist, wie die bekannte, angeblich durch den B. botulinus bedingte Darmstädter Vergiftung durch Büchsenbohnen, auch für den Tierarzt von Interesse, weil sie klinisch und ätiologisch mit bestimmten Formen der Fleischvergiftung übereinstimmt. D. H.

Curschmann, Über Fleisch- und sog. Vanillevergiftungen.
(Verhandlg. d. Med. Gesellschaft in Gießen, Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 23.)

Bemerkenswert ist aus dem Vortrage von C. der Hinweis, daß die Vanillevergiftungen nicht auf die Vanille selbst, sondern auf Zersetzungen anderer Bestandteile der Vanillespeisen, vielleicht der Milch, zurückzuführen seien. C. schilderte ferner zwei Massenerkrankungen, die das Gemeinsame hatten, daß die Speisen von einem Tag zum andern aufgehoben und hierauf erst genossen wurden. Wie die Schädlichkeit in diesen Fällen in die Speisen kam, war nicht zu ermitteln.

Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisevergiftung.
(Klin. Jahrbücher Bd. 14.)

In zwei Familien von Lazarettbeamten erkrankten nach Genuß einer aus Gries, Zwieback, Äpfeln, Milch, Zucker, Vanillepulver sowie drei Enteneiern bereiteten Griesspeise sämtliche Personen, die von der Speise genossen hatten. Einer der Erkrankten, der besonders reichlich von der Griesspeise zu sich genommen hatte, ist gestorben.

Rechtsprechung.

— **Die Anwendung eines Konservierungsmittels, das die tatsächlich etwa eingetretene Verschlechterung eines Nahrungs- und Genußmittels zu verdecken nicht imstande, sondern nur geeignet ist, den Zeitpunkt für deren Eintritt hinauszuschieben, und das einen für die Güte der Ware indifferenten Zusatz darstellt, ist nicht als Verfälschung anzusehen.** Urteil des Reichsgerichts (II. Str.-S.) vom 6. Februar 1906.*)

Amtliches.

— **Königreich Preußen. Reg.-Bez. Breslau. Schlachtvieh- und Fleischbeschau betr.** In Abänderung der unter dem 10. April 1903 (Extrablatt zu Nr. 15 des Amtsblattes S. 121 ff.) zu § 67 der daselbst veröffentlichten Ausführungsbestimmungen, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau usw.,

*) Beilage zur „Zeitschr. f. Medizinal-Beamte" 1906, Nr. 19.

vom 20. März 1903 meinerseits getroffenen Anordnung bestimme ich hiermit folgendes: Die nach dem Reichsgesetz bzw. nach § 17 Abs. 1 des Preußischen Ausführungsgesetzes den Ortspolizeibehörden zustehenden Befugnisse, mit Ausschluß der in § 11 Abs. 1, und § 18 Abs. 3 des Reichsgesetzes bezeichneten, die ich mir selbst vorbehalte, werden in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern den Schlachthoftierärzten auch in bezug auf große Tiere übertragen.*)

Breslau, 13. Juli 1906.

Der Regierungspräsident.

— **Sachsen-Meiningen. Vereinbarung, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen.** Vom 15. Juni 1906.

An Stelle des § 2 Abs. 2 des Ausschreibens vom 30. Dezember 1898, die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen betr., treten vom 1. Juli 1906 ab folgende Bestimmungen:

1. Die Regierungen der nachstehend genannten 19 Staaten, nämlich:

Preußen mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande, das Königreich Sachsen, Sachsen-Weimar, Oldenburg, Braunschweig, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg-Gotha, Anhalt, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck, Reuß ä. L., Reuß j. L., Schaumburg-Lippe, Lippe, Hamburg, Lübeck und Bremen

haben sich zu einem Trichinenschaubezirke mit der Wirkung zusammengeschlossen, daß alles Fleisch von Schweinen und Wildschweinen, das innerhalb dieses Gebietes in den Verkehr gelangt und aus einem der genannten Staaten stammt, als auf Trichinen untersucht angesehen wird.

2. Zu dem in § 2 Abs. 1 des angeführten Ausschreibens vom 30. Dezember 1898 geforderten Nachweise der Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen genügt daher die Feststellung, daß das Fleisch aus einem der dem Gebiet angeschlossenen Bundesstaaten stammt. Als Herkunftsort wird in der Regel angesehen:

a) bei Bahn- und Postsendungen der auf den Begleitpapieren der Sendung (Frachtbrief, Postpaketadresse) angegebene Abgangsort;

b) wenn das Fleisch von Personen mitgeführt wird, der Herkunftsort der betreffenden Person.

3. Fleisch von Schweinen und Wildschweinen, das in das Trichinenschaugebiet aus einem diesem Gebiete nicht angeschlossenen Bundesstaate (z. B. die süddeutschen Staaten, die Großherzogtümer Mecklenburg und von Preußen die Hohenzollernschen Lande) eingeführt wird, ist auf Trichinen zu untersuchen, falls nicht besonders nachgewiesen wird, daß die Trichinenschau bereits vorgenommen ist. Ebenso wird dasjenige eingeführte Fleisch behandelt, bei dem der Nachweis der Herkunft aus einem der Vertragsstaaten nicht mit der nötigen Sicherheit geführt erscheint, oder der Verdacht vorliegt, daß es nach der Einfuhr in das Trichinenschaugebiet der vorgeschriebenen Trichinenschau nicht unterlegen hat. Es bleibt den Einführenden überlassen, den Nachweis der Herkunft aus einem der Vertragsstaaten oder der Untersuchung auf Trichinen durch Beibringung von Ursprungszeugnissen, Trichinenschauattesten oder ähnlichen Bescheinigungen besonders zu erleichtern und zu sichern.

4. Die Untersuchung des in das Trichinenschaugebiet eingeführten Fleisches hat an dem Orte stattzufinden, wo zuerst die Möglichkeit besteht, das Fleisch in den Verkehr zu bringen. Wird das Fleisch nach der Untersuchung von diesem Orte weiter geschafft, so wird es so behandelt, wie wenn es an diesem Orte ausgeschlachtet wäre, d. h. es wird an dem neuen Bestimmungsorte nur der Nachweis der Herkunft und nicht auch die Untersuchung auf Trichinen verlangt.*)

Meiningen, den 15. Juni 1906.

Herzogl. Staatsministerium, Abt. d. Innern.

gez. Schaller.

— **Reg.-Bez. Gumbinnen. Landespolizeiliche Anordnung, betr. die Untersuchung der aus Rußland zollfrei eingeführten Schweinefleischportionen,** vom 14. 7. 06.**)

— **Großherzogtum Sachsen. Erlaß, betr. Ermittlungen bei der Trichinenkrankheit der Schweine,** v. 6. 9. 06.***)

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Kann in Sachsen-Altenburg angeordnet werden, daß in einer Schlachthofgemeinde tierärztlich untersuchtes, von außerhalb stammendes Fleisch gesondert feilgehalten wird?**

Antwort: Auf Grund des Schlachthofgesetzes (§ 2 Nr. 4). kann auch im Königreich Preußen gesondertes Feilhalten des nicht im öffentlichen Schlachthause geschlachteten Fleisches

*) Vgl. S. 61 dies. Heft. d. Zeitschr. O.

*) Auf die Regelung der Trichinenschau in den verschiedenen Bundesstaaten wird in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift zurückgekommen werden. D. H.

**) Wortlaut in den „Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes“ 1906, Nr. 37.

***) Ebenda Nr. 40.

von den Gemeindebehörden angeordnet werden. Diese Befugnis ist, wie das Kammergericht erkannt hat, durch das Reichsfleischbeschaugesetz nicht beseitigt. Ferner hebt Schroeter*) hervor, daß durch § 5 Abs. 1 des Preuß. Ausführungsgesetzes diejenigen Bestimmungen des Schlachthausgesetzes unberührt bleiben, die sich auf die nicht mit der Untersuchung zusammenhängenden Befugnisse zur Beschränkung des Verkehrs mit frischem Fleisch in Schlachthausgemeinden beziehen (vgl. § 2 Nr. 4, 5 und 6 des Schlachthausgesetzes). Da sich das Altenburgische Ortsstatut auf das dem Preußischen entsprechende Altenburgische Schlachthausgesetz stützt (s. Einleitung des Statuts), so muß die gestellte Frage bejaht werden.

— 1. Ist es einem Tierarzte, der als Fleischbeschauer für einen ländlichen Bezirk angestellt ist, gestattet, zugleich Vorsitzender einer Schlachtvieh-Versicherungs-Gesellschaft zu sein?

2. Ist ein solcher Tierarzt berechtigt, in jedem Fall ein Gegengutachten abzugeben, wenn ihm in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Schlachtvieh-Versicherung die Mitteilung zugeht, daß in einem unter tierärztlicher Leitung stehenden öffentlichen Schlachthaus ein dieser Versicherung angehöriges Tier beanstandet ist?

3. Ist ein Rind, in dessen Herzen vier abgestorbene, verkalkte Finnen aufgefunden werden, als tauglich ohne Einschränkung anzusehen?

Antworten: Zu 1. Sofern der Tierarzt in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Schlachtvieh-Versicherungsgesellschaft keine Gebühren, Tantiemen oder dergleichen bezieht, also die fragliche Stelle ehrenamtlich verwaltet, dürfte gegen die Übernahme eines solchen Amtes nichts einzuwenden zu sein. Die Entscheidung liegt aber bei der Anstellungsbehörde. Bezieht der Tierarzt Gebühren, Tantiemen oder dergleichen, dann wären die gleichen Bedenken zu erheben, die nach § 11 B. B. B. gegen „Agenten eines Viehversicherungs-Unternehmens" bestehen.

Zu 2. Nach § 71 A. B. J. ist es nicht ausgeschlossen, daß bei Beschwerden über Gutachten oder Entscheidungen eines tierärztlichen Sachverständigen ein zweiter Tierarzt ein Gegengutachten abgeben darf. Diese Möglichkeit ist jedoch im vorliegenden Falle ohne Bedeutung, da die zuständige Behörde ihre Entscheidung auf das Gutachten des zuständigen Kreis- oder des Departements-Tierarztes zu stützen hat.

Zu 3. Wenn sich bei der Untersuchung eines geschlachteten Tieres lediglich vier verkalkte Finnen vorfinden, so kann das Fleisch als tauglich ohne Einschränkung behandelt werden (vgl. Ostertag, Fleischbeschau, 5. Aufl., S. 409 und die Erläuterungen zu den Abänderungen der B. B. A., Allg. Verfügung Nr. 45 vom 18. 7. 1906, S. 2).

— 1. Sollen diejenigen einfinnig befundenen Rindviehstücke, welche nach § 37 III Nr. 4 Abs. I b und § 39 Nr. 5 behandelt, als tauglich ohne Einschränkung zu erklären sind, bei der Jahreszusammenstellung der Fleischbeschauergebnisse überhaupt nicht aufgeführt werden, was doch im Hinblick auf eine zu erlangende Finnenstatistik fraglich erscheinen dürfte?

2. Sind diejenigen Fleischviertel, welche wegen Tuberkulose bedingt tauglich sind, während die anderen Viertel desselben Tieres für tauglich ohne Einschränkung erklärt wurden, am Schlusse der Zusammenstellung besonders anzugeben, damit die Viertel unter Spalte IV und V zu ganzen Tierkörpern sich ergänzen können?

3. Ist es richtig, daß bei der Tuberkulosestatistik unter B (veterinärpolizeiliche wichtige Formen) hinsichtlich einer gering- oder mittelgradigen Euter- oder Gebärmuttertuberkulose kein Eintrag gemacht wird, wenn außerdem entweder

a) Lungentuberkulose mit ausgedehnten Erweichungsherden (ist dies eine „Hauptkrankheit" im Sinne der Erläuterungen vom Januar 1906 zu II, Anlage D, Abschnitt B, letzter Absatz?), oder

b) Lungentuberkulose mit hochgradig ausgedehnten embolischen Herden, oder

c) ausgedehnte Tuberkulose der Lunge (ohne Erweichung), der Leber und der Gekröselymphdrüsen

vorhanden ist?

Antworten: Zu 1. Am einfachsten wäre es, die betreffenden Rinder in Spalte III der Zusammenstellung aufzuführen, wenngleich die Längsspalten (21 u. ff.) durch Querstriche gesperrt sind. Da aber Spalte III gemäß dem daselbst befindlichen Vermerk nur für die nach § 35 B. B. A als untauglich erachteten Teile benutzt werden soll, die Vorschrift für die Untauglichkeitserklärung der veränderten Teile bei gesundheitsschädlichen Finnen jedoch im § 35 gestrichen worden ist und sich jetzt im § 40 Nr. 2 findet, die Tiere aber auch in Spalte V (§ 40) nicht gezählt werden können, weil die Minderwertigkeitserklärung für derartig behandeltes Fleisch fortfällt — (vgl. Allgem. Verf. des Min. f. Landw. usw. Nr. 45 für 1906 vom 18. 7. 06, Ausführung des Fleischbeschaugesetzes betreffend, I Nr. 6) — so empfiehlt es sich, mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Angabe aller mit lebenden Finnen behafteten Tiere, der Jahreszusammenstellung noch einen diesbezüglichen Vermerk beizugeben.

*) Das Fleischbeschaugesetz 2. Aufl., S. 356.

Zu 2. Die bedingt tauglichen Fleischviertel sind in Spalte IV anzugeben. Die freigegebenen Fleischviertel der betreffenden Tiere können in Spalte V nicht gezählt werden; denn sie sind ja nicht als minderwertig erklärt worden. Eine Ergänzung zu ganzen Tierkörpern ist in solchen Fällen also nicht erforderlich und nicht möglich. (Im übrigen siehe auch den Artikel von Henschel in diesem Heft, S. 44.)

Zu 3. Als Lungentuberkulose im Abschnitt B der Tuberkulosestatistik ist nach dem Ministerial-Erlaß vom 28. 4. 06, betreffend die Tuberkulosestatistik in öffentlichen Schlachthäusern,*) nur diejenige Form von Lungentuberkulose zu verstehen, die mit der Bildung **ausgedehnterer** oder **zahlreicher kleinerer Erweichungsherde** einhergeht, nicht dagegen Fälle von vorgeschrittener Serosen-, Lymphdrüsentuberkulose oder Tuberkulose mit zahlreichen oder ausgedehnten embolischen Herden.

Nach der Allgem. Vfg. Nr. 4 III B. Abs. 2 vom 29. 1. 06**) darf gering- oder mittelgradige Euter- oder Gebärmuttertuberkulose als „Nebenkrankheit" nur dann vermerkt werden, wenn „der Fall von Tuberkulose als Hauptkrankheit im Abschnitt B unter den veterinärpolizeilich wichtigen Formen bereits aufgeführt ist".

Versammlungsberichte.

— **Die V. Wander-Versammlung der Gruppe der Schlachthof-Tierärzte im Verein Schlesischer Tierärzte** fand am Sonntag, dem 23. September d. J., in Langenbielau statt.

Trotz der nicht gerade günstigen Verkehrsverhältnisse hatten sich 26 Schlachthof-Tierärzte eingefunden, um zunächst unter Führung des Kollegen Reisch und des Amts- und Gemeindevorstehers den äußerst praktisch, modern und geschmackvoll angelegten Schlachthof zu besichtigen, und in den freundlichen Restaurationsräumen, die in einem besonderen, von Verwaltungsbureau und Direktorwohnung getrennt aufgeführten Gebäude untergebracht sind, einen Imbiß einzunehmen. Im Anschluß hieran fand im „Hotel Preußischer Hof" die Sitzung statt, die durch Kollegen Hentschel-Oels als Obmann der Gruppe programmäßig um 11½ Uhr eröffnet wurde. In die Präsenz-Liste zeichneten sich ein: Apffel-Reichenbach i. Schl., Burggraf-Guben, Cieslick-Neusalz, Dinter-Münsterberg, Freigang-Patschkau, Fülbier-Freiburg, Gerlach-Liegnitz, Hentschel-Oels, Hey-Namslau, Ibscher-Guhrau, Jaeckel-Myslowitz, Langer-Neiße, Lindner-Frankenstein, Littwitz-Breslau, Machnig-Habelschwerdt, Mahlendorf-Breslau, Mattauscheck-Waldenburg, Reisch-Langenbielau, Rieck-Breslau, Riedel-Ohlau, Rieger-Ziegenhals, Runge-Schweidnitz, Schmidt-Hirschberg, Schneider-Sagan, Straehler-Breslau, Süßenbach-Wohlau.

Schriftlich hatten sich entschuldigt die Herren: Professor Dr. Ostertag, Schmidt-Oppeln, Rudolff-Sprottau, Sturm-Rybnik, Böhner und durch Telegramm Herr Professor Dr. Casper.

Vor Eintritt in die Tagesordnung ergreifen mehrere Teilnehmer das Wort, um teils ihrem Erstaunen, teils ihrer Mißbilligung darüber Ausdruck zu geben, daß auf der diesjährigen Plenar-Versammlung des Vereins Preußischer Schlachthof-Tierärzte zu Berlin der Punkt der Tagesordnung, welcher die Verbesserungs-Vorschläge in den Anstellungs- und Besoldungsverhältnissen der Schlachthof-Tierärzte betraf, nicht zur Verhandlung gekommen ist. Nach längerer Diskussion, an welcher sich die Kollegen Fülbier, Rieger, Riedel, Rieck, Jaeckel, Schmidt Cieslick und Gerlach beteiligten, einigte man sich dahin, dafür Sorge zu tragen, daß die Tagesordnung der Plenar-Versammlung ¼ Jahr vorher veröffentlicht werde, und auf der Versammlung ein wachsames Auge dafür zu haben, daß die Verhandlungsgegenstände, die wichtige Standes- und Erwerbsverhältnisse betreffen, unbedingt, wie vorbereitet, zur Erledigung kommen.

Nachdem noch Jaeckel-Myslowitz vorgeschlagen hatte, den Vorstand des V. P. S. zu bitten, nach dem Vorbilde des süddeutschen Bruder-Vereins, jedes neu hinzutretende Mitglied in den Fachzeitschriften bekannt zu geben und in denselben alljährlich einmal ein vollständiges Mitglieder-Verzeichnis zu veröffentlichen, erstattet der Vorsitzende Bericht über den Verlauf der Plenar-Versammlung des „Deutschen Veterinär-Rats" zu Breslau und der Plenar-Versammlung des Vereins Preußischer Schlachthof-Tierärzte zu Berlin. Mit Rücksicht auf die erschöpfende Darstellung, welche diese beiden Gegenstände bereits in der Fachpresse erfahren haben, beschränkte sich der Berichterstatter darauf, die für die Schlachthof-Tierärzte wichtigen Punkte hervorzuheben und den allgemeinen Eindruck, den beide Versammlungen hinterlassen haben, kurz aber wirkungsvoll zu skizzieren.

Die Petition, die die Gruppe der Schlachthof-Tierärzte seinerzeit an die drei Regierungs-

*) S. 301 des 16. Jahrgangs.

**) Ebenda S. 196 dieser Zeitschrift.

Präsidenten der Provinz gerichtet hat, um eine Verbesserung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse für die Schlachthof-Tierärzte zu gewinnen, ist bis jetzt, wie der Obmann berichtete, nur von der Breslauer Regierung gebührend berücksichtigt worden. Für den Bezirk Breslau hat nämlich diese Petition den Erfolg gezeitigt, *daß durch Verfügung vom Juli 1906 die den Schlachthoftierärzten übertragenen polizeilichen Funktionen auf sämtliche Tiere, also auch auf große Tiere, ausgedehnt worden sind.*

Ferner ist erfreulicherweise ein noch viel größerer Erfolg dadurch zu verzeichnen, daß in dem Bezirke Breslau die Magistrate von 19 Schlachthofgemeinden durch Regierungs-Verfügung unter Hinweis auf die gesetzliche Begründung und die Durchführbarkeit der in der Petition ausgedrückten Forderungen in bezug auf §§ 8 und 9 des Gesetzes vom 30. Juli 1899 aufgefordert worden sind, *für die Anstellung der mit polizeilichen Befugnissen ausgestatteten Schlachthof-Tierärzte als Beamte auf Lebenszeit unter Aushändigung einer Urkunde das Erforderliche zu veranlassen.*

Mit Rücksicht auf diese Errungenschaft fand ein Vorschlag, dem Breslauer Departements-Tierarzte, Herrn Veterinärrat Koschel, ein Dankes-Telegramm zu übersenden, allgemeine Zustimmung. Das Telegramm hatte folgenden Wortlaut:

Die heutige Versammlung Schlesischer Schlachthof-Tierärzte dankt Ihnen für Ihr tatkräftiges Eintreten bei der Königlichen Regierung zur Erreichung der in der Petition ausgedrückten Wünsche und entbietet Ihnen kollegialische Grüße. J. A.: Hentschel.

Ferner wurde nachstehende Resolution Schmidt-Rieck einstimmig angenommen:

Die Gruppe der Schlachthof-Tierärzte im Verein Schlesischer Tierärzte beschließt, denjenigen Kollegen, dem die obrigkeitlichen Befugnisse gemäß § 67 der Verordnung vom 20. März 03 in vollem Umfange übertragen worden sind, für den Fall, daß ihm seine Stellung gekündigt wird, zu veranlassen, im Verwaltungs-Streitverfahren auf Kosten der Gruppe festzustellen, daß seine Anstellung durch Übertragung der polizeilichen Befugnisse auf Lebenszeit (und nicht auf Kündigung) erfolgt ist. Auch soll der Verein Preußischer Schlachthof-Tierärzte veranlaßt werden, später die Kosten zu tragen.

Langer-Neiße nahm Gelegenheit, das Dankgefühl der Kollegen gegen die Ausarbeiter der Petition in beredten Worten wachzurufen und sie zu bitten, zum äußeren Zeichen sich von den Plätzen zu erheben.

Nachdem als nächstjährige Versammlungsorte 1. für den Fall, daß die geplante gemeinschaftliche Versammlung mit den Brandenburger Kollegen zustande kommt, Guben und 2. für den Fall, daß das Projekt scheitern sollte, Ziegenhals gewählt worden waren, wurde die Sitzung um 1 Uhr geschlossen.

Gerlach-Liegnitz.

— **78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte.** Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte fand vom 16.—22. September in Stuttgart statt. Bei der Eröffnung am Montag, den 17. September, waren S. M. der König von Württemberg, sämtliche Minister, der Oberbürgermeister von Stuttgart und eine große Zahl hoher Würdenträger und Staatsbeamter anwesend Nach den verschiedenen Begrüßungsreden, unter anderem auch einer solchen von Seiten des Direktors der Tierärztlichen Hochschule, Professor Dr. Sußdorf, folgten die Vorträge von Professor Dr. Gutzmer-Halle, welcher den Bericht der Unterrichtskommission Deutscher Naturforscher und Ärzte erstattete, und derjenige von Professor Dr. Lipps-München über „Naturwissenschaft und Weltanschauung". Aus der reichen Fülle der in den verschiedenen Abteilungen gehaltenen Vorträge seien folgende kurz erwähnt. Professor Dr. v. Baumgarten-Tübingen behandelte in der Abteilung „Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie" das Thema: „Neue Experimente über passive Immunisierung gegen Tuberkulose". Redner kam zu dem Ergebnis, daß zwar eine passive Immunisierung von Kälbern gegen Tuberkulose möglich sei, aber nicht unter allen Umständen und auch nicht in unbedingt zuverlässigem Umfange, daher ist er wieder zur aktiven Immunisierung übergegangen. Anstelle der intravenösen Impfung empfiehlt v. B. die subkutane. Des weiteren gab Redner Experimente bekannt, die zur künstlichen **Erzeugung der Lymphdrüsentuberkulose auf hämatogenem Wege** führten. v. B. schließt daraus auf die Wahrscheinlichkeit von Tuberkuloseübertragung vor der Geburt. Dr. Bartel-Wien sprach in derselben Abteilung über: „Beziehungen zwischen Organzelle und Tuberkuloseinfektion". Seine Experimente lassen darauf schließen, daß die Tuberkelbazillen dort haften bleiben, wo sie wenig widerstandsfähige Zellen finden. Professor Dr. Henke-Charlottenburg kommt in seinen Mitteilungen über „die Frage der primären Darmtuberkulose" auf Grund zahlreicher menschlicher Leichen zu dem Ergebnis, daß in der Tat, wenn auch nur in sehr wenigen Fällen, der Darm Sitz der primären Erkrankung sein könne. Das Eindringen von Tuberkulose in den lebenden Organismus könne aber auf den verschiedensten Wegen erfolgen,

man solle sich nicht fanatisch für die eine oder andere Möglichkeit ausschließlich entscheiden.

In der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie begegnete der Vortrag von Professor Dr. Schottelius-Freiburg über **„Giftige Konserven“** besonderem Interesse. Redner schloß von der Besprechung solche Konserven aus, bei denen die Haltbarkeit durch Wasserentziehung oder durch Zusatz wasserbindender Mittel oder endlich durch wasserarme Fette bewirkt wird, weil bei diesen ein Bakterienwachstum und damit eine giftige Zersetzung durch Bakterien ausgeschlossen ist. Eine praktische Bedeutung im Sinne des Themas käme demnach nur den mit hohem Wassergehalt konservierten animalischen und pflanzlichen Konserven, speziell also den Büchsen-Konserven zu. Aus der Beschreibung der fabrikmäßigen Herstellung der verschiedenen Büchsenkonserven, wobei amerikanische, französische und deutsche Fabrikate Berücksichtigung fanden, läßt sich entnehmen, daß die Deutsche Fabrikationsmethode infolge der rationellen Anordnung des Verschlusses der Büchsen und der reinlichen Behandlung des Rohmaterials die größte Sicherheit vor dem Hineingelangen der Bakterien und vor der giftigen Zersetzung des Inhaltes bietet. Aber selbst bei der besten Herstellungsweise ist ein nachträgliches Platzgreifen der giftigen Zersetzung nicht ausgeschlossen. Durch Fehlstellen in der Lötung, durch äußere mechanische Gewalt (Druck, Stoß), durch Rosten kann der Büchsenverschluß notleiden, und es kann so der Luft und damit den Bakterien der Eintritt möglich gemacht werden. Je nach der Art der eingedrungenen Bakterien kommt es dann zu einfacher stinkender Fäulnis der Konserven oder zu der gefährlichen, durch direkte Sinneswahrnehmung nicht erkennbaren giftigen Zersetzung. Die Gefahr der Verletzung des Verschlusses nimmt mit dem Alter der Konserven zu und daher sind frisch zubereitete Konserven besser als alte. Für die gesundheitliche Beurteilung der Konserven werden von Sch. folgende Grundsätze aufgestellt: 1. Die giftige Zersetzung der Konserven wird durch Bakterien hervorgerufen. 2. Die durch Sinneswahrnehmung als verdorben erkennbaren Konserven sind unbedingt von der Benutzung auszuschließen und nicht etwa durch Aufkochen oder durch Zusatz scharfer Gewürze genießbar zu machen. 3. Frische Nahrungsmittel sind besser als konservierte und daher der Gebrauch der Konserven auf das notwendigste Maß einzuschränken. 4. Die Benutzung deutscher Konserven bietet auf Grund der reinlichen und technisch rationellen Herstellung derselben am meisten Gewähr gegenüber gesundheitlichen Schädigungen. 5. Eine Kontrolle über das Alter der Konserven durch Anbringen einer äußerlich leicht sichtbaren Marke ist im Interesse des Publikums wünschenswert.

In derselben Abteilung sprach sodann Regierungsrat Dr. Weber-Berlin über: **„Die Infektion des Menschen mit Tuberkelbazillen des Rindes“.** Einleitend bemerkte der Redner, daß nunmehr die Typentrennung fast allgemein anerkannt sei. Bis jetzt liegen im ganzen 20 genau untersuchte Fälle von Übertragung des Rindertuberkelbazillus auf den Menschen vor. Die Infektion mit Perlsuchtbazillen trete bei Erwachsenen hauptsächlich als Berufskrankheit, als tuberkulöse Hauterkrankung, in Erscheinung, so bei Fleischern, Abdeckern und auch bei Tierärzten. Im Kindesalter werde die Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose nicht selten durch Tuberkulose des Typ. bov. erzeugt. Die bisher untersuchten Fälle dieser Art beziehen sich nur auf über ein Jahr alte Kinder; dies schließe allerdings nicht aus, daß die Infektion schon früher erfolgt und latent geblieben sei. Bei Kindern von 10—15 Jahren spiele die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose in der Mortalität eine geringe, der Typ. bov. als Infektionsquelle aber eine große Rolle, insofern mindestens die Hälfte aller Fälle von Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose dieser Lebensalter einer Perlsuchtinfektion zuzurechnen sei. Das Cornetsche Lokalisationsgesetz gelte in offensichtiger Weise für Tuberkulose des Typ. bov., aber auch für diejenigen des Typ. human., nur mit dem Unterschiede, daß die Bazillen des letzteren Typus mehr im Respirationsapparat haften. Die Hauptgefahr für den Menschen liege nicht im tuberkulösen Rinde, sondern im tuberkulösen Menschen. Die geringste Mortalität an Tuberkulose überhaupt betreffe das 3.—15. Lebensjahr, jedoch gehören gerade diese Fälle größtenteils der Perlsuchtinfektion an. — Sodann sprach Dr. Lydia Rabinowitsch-Berlin über **„Neuere experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose“.** Ihren Ausführungen ist zu entnehmen, daß sie zwar gewisse Unterschiede der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tuberkuloseerreger anerkennt, dieselbe aber nicht als so konstant erachtet, um eine Unterscheidung in einen Typ. bov. und einen Typ. human. gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Auf Grund ihrer Untersuchungen an dem Sektionsmaterial des Pathologischen Instituts zu Berlin kommt R. zu dem Schlusse, daß die Rindertuberkulose auf den Menschen übertragbar ist. Die Häufigkeit der Perlsuchtinfektion lasse sich

jedoch nicht abschätzen. Zur weiteren Lösung aller Fragen, deren Beantwortung zur wirksamen Bekämpfung der Tuberkulose erforderlich sei, hält Vortragende die gemeinsame Arbeit von Pathologen und Bakteriologen für erwünschenswert, da eine einseitige Verwertung bakteriologischer Befunde gerade in der Tuberkulosefrage zu Trugschlüssen verleiten könne.

Professor Dr. Zwick-Stuttgart lieferte: **„Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Tier- und Menschentuberkulose“.** *)

In der Abteilung für praktische Veterinärmedizin fand noch eine Reihe von Vorträgen und Demonstrationen statt, die das Gebiet der Fleisch- und Milchhygiene nicht unmittelbar berühren. Da der Inhalt dieser Vorträge in Fachzeitschriften schon veröffentlicht worden ist, so soll an dieser Stelle von einer näheren Berichterstattung abgesehen werden. Zwick.

Bücherschau.

— **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.** 24. Bd. 1. H. Berlin 1906. Verlag von Julius Springer. Preis 9 M.

Den vorliegenden Band könnte man Typhusband nennen, da er die Maßregeln enthält, die von Reichswegen zur Bekämpfung des Typhus durch Einrichtung besonderer Untersuchungsstationen und durch Belehrung ergriffen worden sind. Aus den Untersuchungsstationen stammen auch die sehr interessanten Beiträge zur Typhusbekämpfung von Klinger (Neuere Methoden zum Nachweis des Typhusbazillus), Stühlinger (Ersatz der lebenden Bakterien bei der Agglutination), Herford (Wachstum der zwischen dem B. coli und dem B. typhi stehenden Bakterien auf Fuchsinagar), v. Drigalski (Züchtung von Typhusbazillen aus Wasser und ihr Nachweis in Brunnenwasser), Kayser (Milch- und Typhusbazillenträger), sowie anderen Mitarbeitern über bemerkenswerte Typhusepidemien und über Typhusbazillenträger.

Neue Eingänge:

— **Nevermann, Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1904.** 5. Jahrgang. Zwei Teile. Mit 18 Tafeln. Berlin 1906. Verlag von Paul Parey. Preis 10 M.

— **Eber, A., Die Tuberkulose der Tiere.** S.-A. aus den „Ergebnissen der Allg. Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere“. Wiesbaden 1906. Verlag von J. F. Bergmann.

— **Eber, A., Experimentelle Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind.** Zweite Mitteilung. S.-A. aus den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose“. Würzburg 1906. Stubers Verlag.

— **Buch, J., Praktikum der pathologischen Anatomie.** Dritte, vermehrte Auflage. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 4 M.

— **Monfallet, Les races bovines.** Paris 1907. Verlag von J. B. Baillière et fils.

— **Guthke, E., Embryologische Studien über die Ganglien und Nerven des Kopfes von Torpedo ocellata.** I.-D. Jena 1906.

— **Müller, Josef, Zur vergleichenden Histologie der Zungen unserer Haustiere.** I.-D. Gießen 1906.

— **Roepke, P., Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der Mydriatica beim Pferde.** I.-D. Gießen 1906.

— **Schmidtchen, P., Die Sehnenscheiden und Schleimbeutel der Gliedmaßen des Rindes.** I.-D. Gießen 1906.

— **Henry Phipps Institute for the Study, Treatement and Prevention of Tuberculosis.** Second Annual Report. Philadelphia 1906.

— **Die Küche** mit der Halbmonatsbeilage **„Diätetische Kochkunst und Diätetik“**, herausgegeben vom Verband Deutscher Köche. 25. Jahrgang. Berlin.

Kleine Mitteilungen.

— **Zum Gebrauch von selbstregistrierenden Hygrometern in Kühlhäusern** (vgl. diese Zeitschrift, Oktober 1906, S. 26 u. 34) möchte ich darauf hinweisen, daß in dem mir unterstellten Kühlhaus und auch in dem Vorkühlraum ein selbstregistrierendes Hygrometer und ein selbstregistrierendes Thermometer angebracht sind. Ich kann die Anbringung beider Instrumente in beiden Räumen nur empfehlen.

Lemmens-Maastricht, Schlachthofdirektor.

— **Wachsartige Degeneration des Herzmuskels bei der bösartigen Maul- und Klauenseuche** stellte Trattner („Allatorvosi Lapok“ 1904, S. 489, Ref. von Marek in „D. T. W.“ 1906, S. 425) in sechs von sieben untersuchten Fällen von bösartiger Maul- und Klauenseuche fest. Die Krankheitsherde im Myokard waren $^1/_2$—6 cm lang und $^1/_4$—3 cm breit, gelblichgrau und scharf umschrieben. Nach van Gieson gefärbte Präparate ließen die normalen Muskelfasern in gelber, die wachsartig degenerierten in dunkel- und gelbroter Farbe erscheinen. Im interfibrillären Gewebe der Krankheitsherde bestanden Zellinfiltration und Blutungen.

— **Multiple Blutungen in der Muskulatur des Schweines** fand Schneider (Rundsch. a. d. Geb. d. ges. Fleischbeschau usw. 1906, S. 77) bei durch

*) Der Vortrag wird in dieser Zeitschrift als Originalartikel erscheinen.

schnittlich mindestens 25 Prozent der geschlachteten Schweine, wenn auch die vereinzelt vorkommenden Blutungen mitgezählt wurden, und zwar nicht bloß bei Mastschweinen, sondern auch bei verhältnismäßig mageren Tieren.

— **Generalisierte Sarkocystis-Infektion.** Michael (B. T. W. 1906, S. 619) übte an einem Rinde die Ergänzungsbeschau aus, dessen Muskulatur mit finnenähnlichen Gebilden übersät war. In Wirklichkeit handelte es sich um eine Infektion mit Sarkocystis Blanchardi, von der auch das Fettgewebe und die Eingeweide betroffen gewesen sein sollen (? D. H).

— **Aktinomykose des Ohrs beim Schwein.** Junack (B. T W. 1906, S. 618) fand das linke Ohr eines ausgewachsenen Schweines stark vergrößert (Gewicht 2980 g gegenüber 106 g Gewicht des normalen rechten Ohrs) und als Ursache der diffusen proliferierenden Entzündung, die die Vergrößerung bewirkt hatte, den Aktinomyces.

— **Aktinomykose des Pansens und der Haube beim Rinde** beschreibt Surmann aus dem Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden im Sächsischen Veterinärbericht für 1904. In der Wand des Pansens und der Haube befanden sich bohnen- bis hühnereigroße, graurötliche Knoten, deren mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um Aktinomykome handelte.

— **Aktinomykotische Blinddarmentzündung beim Menschen.** Nach Friedrich (Festschrift der medizinischen Fakultät in Greifswald zur Feier des 450jährigen Jubiläums der Universität) erwiesen sich 3–4 Proz. der in den letzten Jahren operierten „Blinddarmentzündungen" als durch den Strahlenpilz bedingt. Bei Exzision aller kranken Teile ist die Prognose günstig.

— **Die Verhütung der Strahlenpilzkrankheit des Menschen** bezweckt ein Erlaß der Statthalterei von Böhmen vom 4. 4. 06. Es wird darauf hingewiesen, daß zum Anfeuchten des Brotes nach dem Backen Strohwische aus leeren Ähren verwendet werden. Da diese Träger des Aktinomyces sein können, sollen sie vor Gebrauch in siedendem Wasser ausgekocht, getrocknet und dann gut ausgeklopft werden.

— **Zur Sicherstellung der Diagnose „Tuberkulose"** empfiehlt Nattern-Larrier (Münch. Med Wochenschr. 52. Jahrg., S. 2248) die Einimpfung einer verdächtigen Geweb- oder Sekretprobe in das laktierende Euter eines Versuchstieres, bei dem sich rasch eine Tuberkulose mit Ausscheidung von färberisch nachweisbaren Tuberkelbazillen schon vom 5.—8. Tage an entwickle.

— **Virulenz der Tuberkelbazillen in industriell hergestelltem Kasein.** Guédras (Acad. des Scienc., Sitzung vom 25. 6. 06) hatte Kasein so gewonnen, wie es von der Industrie für Eiweiß- und Nährpräparate gewonnen wird, und stellte fest, daß es Tuberkelbazillen enthalten kann, die Meerschweinchen nach Fütterung im Verlauf von 37—38 Tagen zu töten vermögen. Es darf also zur Gewinnung von Eiweißpräparaten aus der Milch nur tuberkelbazillenfreie Milch verwendet werden.

— **Kasein als Verfälschungsmittel der Butter** hat Racine in Gelsenkirchen (Zeitschrift für öffentliche Chemie 1906, S. 169) festgestellt. R. fand in einer Butterprobe 5,49 Proz. Kasein und 24,73 Proz. Wasser. (!)

— **Käse aus pasteurisierter Milch.** Eine dänische Meierei, die jährlich etwa 1 Million l Magermilch mit Zusatz von 15—30 Proz Vollmilch auf Käse verarbeitet, erhitzt (nach der „Milch-Zeitung" 1906, S. 137) die Milch zuvor auf 80 ° C. Seitdem die Käsemilch in dieser Weise pasteurisiert wird, ist der Käse absolut gleichmäßig gut und leicht verkäuflich.

— **Die schleimige Gärung von Milch und Bier.** Harrison-Ontario (Transactions of the Royal Society of Canada II. Series 1905/06, 9. Bd., 4. Abteilung) stellte biologische Untersuchungen über einige von anderen Autoren aus schleimiger Milch, sowie über mehrere von dem Verfasser selbst entweder aus schleimiger Milch wie aus der Luft von Kuhställen, aus denen schleimige Milch stammte, sowie aus dem Malz einer Brauerei, nach dessen Gebrauch schleimiges Bier entstand, isolierte Bakterien an. Die Schleimbildung ist nach H. keine konstante Eigenschaft. Sie beruht nicht auf der Umwandlung von Zucker oder Produktion von löslichen Enzymen, sondern auf einer Quellung und Degeneration der Bakterienhüllen. Grabert.

— **Niederländische Butter in England.** Die englische Butterkommission erkennt die guten Seiten der Niederländischen Butterkontrolle an, ist aber der Meinung, daß die Verantwortlichkeit für die Reinheit der Butter lediglich dem Empfänger auferlegt werden solle. Man fordert eine Garantie von jemand, der in England wohnt, und hier die volle Verantwortung für die Unvermischtheit der Butter übernimmt. Hiernach ist es notwendig, daß die niederländischen Butterfabrikanten zu jeder Zeit in England einen Vertreter haben, der immer die Nichtverfälschung der Butter verbürgt. Außerdem dürfte ein neues Buttergesetz in den Niederlanden erforderlich sein, das die Erfahrungen der letzten bezüglichen Prozesse berücksichtigt.

T. A. L. Beel, Roermond.

Tagesgeschichte.

— **Auszeichnungen.** Dem Ministerialrat im österreichischen Ackerbauministerium, Tierarzt Binder, ist die Annahme und das Tragen der ihm wegen seiner Verdienste um das Zustandekommen der Handelsverträge verliehenen Orden, und zwar des Preußischen Kronenordens II. Klasse und des Russischen Annenordens II. Klasse genehmigt worden.

Dem Direktor des städtischen Schlachtviehhofs zu Mannheim, Veterinärrat Ph. Fuchs, ist das Ritterkreuz I. Klasse mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen worden.

— **Gegen die Ausführungen von König in Sachen der Nahrungsmittelkontrolle,** die bereits von Blaim in dieser Zeitschrift (s. 12. Heft d. letzt. Jahrgs.) besprochen sind, wendet sich auch Sanitätsrat Dr. L. Fürst in der „Deutschen Medizinalzeitung" (1906, Nr. 78). Fürst ruft den Ärzten zu: „Tua res agitur", und bemerkt, die Ärzte beanspruchten gar nicht, als alleinige Gutachter über nahrungstechnische Fragen zu entscheiden, wie ihnen König mit Unrecht unterstelle, aber sie hätten das Recht, nicht beiseite geschoben und als quantité négligeable geringschätzig behandelt zu werden. Fürst verwahrt sich ausdrücklich gegen die Sucht, zu polemisieren, durch die einer ernsten Sache nicht genützt werde; er will nur zeigen, „daß es ein Fehler sein würde, die Nahrungsmittelkontrolle ausschließlich den Chemikern zu überlassen und auf die Beteiligung der Mediziner und anderer Stände, die ihnen in diesem Fall gleichwertig sind, zu verzichten!"

— **Die Abhaltung eines Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte** im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist auf Antrag des Vereins Westfälischer Schlachthoftierärzte vom Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten genehmigt worden. Der Kursus dauert vom 1. bis 14. März 1907.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Murowana-Goslin, Bublitz und Duderstadt; beschlossen in Wetzlar, Lyck, Buer i. Rheinland und Villingen. Eröffnet wurden die neu errichteten öffentlichen Schlachthöfe zu Wernigerode, Landshut i. B. und Altensteig i. Württemberg. Erweiterungsanlagen sind beschlossen in Merzig (Kühlanlage, 104 000 M. Kostenaufwand).

— **Für die Kühlanlagen des neuen Schlachthofs in Dresden** ist der „Allg. Fleischer-Zeitung" zufolge das Ammoniaksystem gewählt worden.

— **Eine private Kühlanlage für die Zwecke der Fleischer** läßt die Gräfl. v. Ballestremsche Verwaltung in Ruda i. Schl. zugleich in Verbindung mit maschinellen Einrichtungen zum Zerkleinern und Mahlen des Fleisches einrichten.

— **Zur Nachprüfung tierärztlich untersuchten Fleisches** schreibt die „Allg. Fleischer-Zeitung", man habe sich für Berlin entschlossen, die veterinärpolizeiliche Kontrolle des Fleisches, die bisher nur in den Ständen der Markthallen stattfand, vom 1. April n. J. ab auch in den Geschäftsräumen der in Betracht kommenden Gewerbetreibenden vorzunehmen, und von dem Verlangen, das Fleisch zur Nachprüfung an fest bestimmte Stellen zu bringen, abzusehen.

— **Die Fleischbeschau in Berchtesgaden.** Der erste Vorstand des Vereins der süddeutschen städtischen und Schlachthoftierärzte ersucht um Veröffentlichung folgender Notitz:

Tierärzte, Cavete Schlachthaustierarztstelle Berchtesgaden!! Nähere Auskunft erteilt: Schlachthofdirektor Heiß-Straubing.

Zur Sache sei bemerkt, daß dem bisher in Berchtesgaden amtierenden Distrikts- und Kontrolltierarzt Grell nach Mitteilungen des Vereins wegen seiner Bemühungen um Herbeiführung der notwendigen Einrichtungen im Schlachthaus widerrechtlich gekündigt worden ist, und daß man versucht, einen neuen Tierarzt gegen eine Bezahlung von 1000 M. und eine Dienstwohnung von 3 Zimmern, die direkt über die Kuttelei liegen, zu bekommen!

— **Tuberkulosestatistik.** Nach einer Notitz in den „Veröff. d. Kais. Gesundheitsamtes" (1906, Nr. 42) haben die außerpreußischen Bundesstaaten, in deren Gebieten sich öffentliche Schlachthäuser befinden, und der Kaiserliche Statthalter in Elsaß-Lothringen die in Betracht kommenden Dienststellen mit Anweisungen im Sinne der allgemeinen Verfügung des Königlichen Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, betr. Tuberkulosestatistik in öffentlichen Schlachthöfen, vom 28. April 1906 versehen.

— **Maul- und Klauenseuche auf dem Berliner Schlachtviehhof.** Auf dem Berliner Schlachtviehhof ist nach langer Ruheperiode plötzlich wieder die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen, die nach Blättermeldungen aus den Versuchsställen von Löffler in Greifswald mittelbar oder unmittelbar verschleppt worden ist. Infolgedessen ist die Löfflersche Anstalt zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bereits amtlich geschlossen worden. Hoffentlich gelingt es der Veterinärpolizei in Gemeinschaft mit der Schlachthofverwaltung, den neuen Seuchenherd vollständig unschädlich zu machen.

— **Fleischvergiftung.** Im holländischen Grenzorte Vaals sind nach Genuß von Fleischwaren

aus einer Aachener Metzgerei an die 200 Personen erkrankt.

— **Hackfleischvergiftung.** Nach dem Genuß von gehacktem Fleisch sind in Hildesheim 37 Personen erkrankt.

— **Fischvergiftung.** Nach Genuß zersetzter Bücklinge ist in Frankfurt a. M. die Familie eines Arztes und in Mainz die Familie eines Schneiders, insgesamt sechs Personen, schwer erkrankt.

— **Wegen Verkaufs von Hundefleisch als Lamm- und Schweinefleisch** wurden zwei Schlächtergesellen in Altona unter Anklage gestellt.

— **Sind Distomen durch Fleischgenuß auf den Menschen übertragbar?** Über diese Frage äußerte sich nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." ein von dem Amtsgericht Berlin-Mitte als Sachverständiger vernommener Arzt, eine mit Leberegeln durchsetzte Leber sei nicht gesundheitsschädlich, da Lebern nur in gekochtem Zustande genossen werden. Durch das Kochen aber würden die Leberegeln abgetötet und gingen zugrunde. Dieses Gutachten kann einer wissenschaftlichen Kritik nicht standhalten, da die Leberegel in keiner Form — weder gekocht noch roh — auf den Menschen übertragbar sind, und da die möglicherweise im Haushalt erfolgende völlige Kochung einer Leber für die Begutachtung des roh in den Verkehr gebrachten Organs belanglos wäre.

— **Falsche Beurkundung bei Ausübung der Fleischbeschau.** Wegen falscher Beurkundung als Beamter ist der Tierarzt B. zu 1 Monat Gefängnis verurteilt worden. B. hatte als amtlicher Fleischbeschauer in V. eine nicht vorgenommene Schlachtviehbeschau als geschehen bescheinigt.

— **Zur Verwendung vom Menschen stammender Tuberkelbazillen zur Immunisierung der Rinder.** Nach einem Bericht der „Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht" (1906, S. 672/73) hat Maragliano auf dem Kongreß des „Association française pour l'avancement des Sciences" ausgeführt, die von Vallée und Rossignol ausgeführte Nachprüfung des Behringschen Immunisierungsverfahrens habe — entgegen den ursprünglichen Mitteilungen — schließlich zu ungünstigen Ergebnissen geführt. Die von Vallée und Rossignol mit vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen nach von Behring geimpften Kälber, hätten lebende und nicht modifizierte Tuberkelbazillen in allen Teilen des Körpers gehabt. Einige der geimpften Kälber habe man mit tuberkulösen Tieren zusammengebracht, und bald sei die Ansteckung eine vollständige gewesen. (Vgl. auch S. 436 des letzt. Jahrgs. dies. Zeitschr. D. H.)

— **Vorschriften über die Verwendung von Tieren, die zur Impfung mit Krankheitskeimen und -stoffen gedient haben.** Der Regierungsrat des Kantons Bern hat unter dem 2. Juli d. Js., in Anwendung von Art. 14 des Gesetzes vom 26. Februar 1888, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, auf den Antrag der Sanitätsdirektion, beschlossen:

§ 1. Es ist verboten, Fleisch oder andere Körperteile von Tieren irgend welcher Gattung, denen zu experimentellen oder experimentell-serotherapeutischen Zwecken Bakterien oder sonstige gesundheitsschädliche Stoffe beigebracht worden sind, als Nahrungsmittel oder zu irgend welchen anderen (auch technischen Zwecken) zu verwenden.

§ 2. Solche Tiere sind vollständig zu vernichten, und es sind hierbei alle Vorsichtsmaßregeln zu beobachten, um eine Verschleppung von Krankheitsstoffen zu vermeiden.

§ 3. Ausgenommen von dem Verbote ist

a) die weitere Verwendung des Fleisches oder anderer Teile obengenannter Tiere zu bakteriologischen oder serotherapeutischen Zwecken in einem staatlich anerkannten wissenschaftlichen Institute nach Anordnung des Institutsdirektors;

b) die Verwendung von Tieren, welche zur Gewinnung von Vakzine gedient haben, sofern deren Fleisch von dem zuständigen Fleischinspektor als bankwürdig erklärt wird.

§ 4. Widerhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden, sofern nicht zugleich die Strafbestimmungen des Gesetzes vom 26. Februar 1888, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln usw. zutreffen, mit Geldbuße bis zu 200 Fr., oder mit Gefängnis bis zu drei Tagen bestraft.

Die richterlichen Urteile (mit Motivierung) sind jeweilen der Sanitätsdirektion mitzuteilen.

§ 5. Diese Verordnung tritt sofort in Kraft. Sie ist im Amtsblatt bekannt zu machen und in die Gesetzessammlung aufzunehmen.*)

— **Eine städtische Säuglingsmilchküche** ist am 3. August d. J. auf dem Schlachthof zu Offenbach a. M. dem Betrieb übergeben und dem Schlachthofdirektor Zeeb unterstellt worden. Die Anlagekosten belaufen sich auf 23000 Mark.

— **Typhusepidemie nach Milchgenuß.** In drei Ortschaften in der Nähe von Cheunitz in der Altmark, in die an einem Tage Magermilch aus der Cheunitzer Dampfmolkerei von Lieferanten zurückgenommen worden war, ist nach der „Molk.-Zeitg. Berlin" plötzlich und gleichzeitig eine

*) Eine derartige Verordnung ist dringend notwendig. Dem Vernehmen nach sind in einem Fall Infektionen von Menschen nach dem Genuß des Fleisches eines Tieres vorgekommen, das zur Gewinnung von Antitoxinen gedient hatte, trotzdem aber geschlachtet und als Nahrungsmittel für Menschen verwendet worden ist. D. H.

schwere Typhusepidemie ausgebrochen, der bereits acht Personen zum Opfer gefallen sind.

Auch in Kiel sind nach den „Kieler Neuest. Nachr.“ mehrere Erkrankungen an Typhus vorgekommen, die auf Milchgenuß zurückgeführt werden.

— **Zur Ausführung der Milchkontrolle.** Auf dem Deutschen Chemikertag zu Dessau sprach Dr. Leuze über die Ausführung der Milchkontrolle und betonte in bemerkenswerter Weise, daß die hygienische Überwachung des Milchverkehrs an der Produktionsstätte zu beginnen habe, daß die Einführnng der bakteriologischen Beurteilung der Milch unbedingt erforderlich sei unter Feststellung der Höchstzahl von Keimen für jede Milchsorte, und daß endlich mit größter Strenge gegen die Verunreinigung der Milch durch Kuhkot eingeschritten werden müsse. Hofrat Forster aus Plauen betonte, ganz in Übereinstimmung mit unserem Standpunkt, in der Diskussion: Der Arzt, der Tierarzt und der Chemiker müssen gemeinsam mit dem Landwirt vorgehen, um auf eine Verbesserung der sanitären Verhältnisse hinzuwirken.

— **Das Reichsgericht und die Unsauberkeit im Milchhandel.** Das Landgericht II in München hatte nach der „Molkerei-Zeitung Berlin“ einen wegen Inverkehrbringens schmutziger Milch angeklagten Gütler deshalb freigesprochen, weil er die Milch zweimal geseiht hatte. Trotz des Seihens hatte die Milch einen Bodensatz und auf der Oberfläche eine Schmutzschicht gezeigt. Nach Ansicht des Münchener Gerichts hatte der Gütler keine besondere Veranlassung, sich darum zu kümmern, ob auf dem Gebiete der Milchgewinnung Neuerungen (in bezug auf sichere Seihung) beständen. Die hiergegen eingelegte Revision des Staatsanwalts wurde vom Reichsanwalt für begründet erklärt. Das Urteil enthalte weniger eine Begründung, als eine nicht ganz glückliche Verteidigung. Das Reichsgericht hob auch das Urteil auf. In einer zweiten, den gleichen Fall betreffenden Sache war das Münchener Landgericht II ebenfalls zu einem freisprechenden Erkenntnis gekommen. Auch dieses Urteil ist vom Reichsgericht aufgehoben worden. Der Reichsanwalt hatte u. a. ausgeführt: die Feststellung, daß der Angeklagte die Unsauberkeit der Milch nicht verschuldet habe, sei rechtsirrtümlich. Wer Nahrungsmittel in den Verkehr bringe, habe die natürliche Pflicht, sich zu vergewissern, daß sie nicht gesundheitsschädlich seien. Gewohnheitsmäßige Unsauberkeit und Denkträgheit entschuldigen nicht.

— **Zur Fleischbeschau in England.** Nachdem die Enthüllungen über die Zustände in amerikanischen Packereien die Unzulänglichkeit sanitärer Belehrung im Sinne Disraelis gezeigt haben, schien man jetzt auch in England der Errichtung von Schlachthäusern und der Einführung einer Fleischbeschau nähertreten zu wollen. Indessen ist in London bereits ein Antrag des Gesundheitsausschusses, im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege die Privatschlachthäuser zu schließen und ein großes öffentliches Schlachthaus zu errichten, von der Stadtvertretung mit 111 gegen 29 Stimmen abgelehnt worden.

— **Unterstellung der Fleischprodukte unter die Fleischbeschau in den Vereinigten Staaten.** Seit dem 1. Oktober dürfen Fleischprodukte der Vereinigten Staaten von Staat zu Staat und nach dem Ausland nur nach erfolgter Untersuchung versandt werden. Was im Staate der Gewinnung selbst verbleibt, unterliegt dem Untersuchungszwang nicht.

— **Französisches Gesetz zum Schutze der eingemachten Sardinen und Gemüse gegen betrügerische Verdrängung durch ausländische Erzeugnisse.** Das Gesetz vom 11. Juli 1906 bestimmt, daß ausländische Sardinen in Büchsen von mehr als 1 kg Gewicht von der Einfuhr ausgeschlossen sind, und daß im übrigen auf jedem Behältnis, in dem die Waren eingehen, ein erhabener oder tiefliegender Aufdruck mit lateinischen Buchstaben von wenigstens 4 mm Höhe auf der Mitte des Deckels oder Bodens angebracht sein muß, und daß die zur Beförderung dienenden Kisten die gleiche Bezeichnung zu tragen haben.

— **Der Abdeckereizwang für Tierkörper, die wegen bestimmter seuchenhafter Erkrankungen zum Verbrauch als ungeeignet bezeichnet wurden,** ist in Belgien durch Verfügungen des Landwirtschaftsministers vom 18. Mai 1905 und 16. Juni 1906 eingeführt worden. Die Tierkörper dürfen nicht vergraben, sondern müssen von den Abdeckereien abgeholt und hier nach bestimmter Anweisung unschädlich gemacht werden.

— **XXIX. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz** zu Köln am Sonntag, den 25. November 1906, vormittags 10½ Uhr, im Isabellensaale des Gürzenich, Martinstraße. Tagesordnung: 1. Fortbildungskursus im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin im März 1907. 2. Geschäftliche Angelegenheiten. 3. Kassenbericht. 4. Die Beaufsichtigung der Fischmärkte. Berichterstatter: Rehmet-Köln. 5. Über die Infektionswege der Tuberkulose bei den schlachtbaren Haustieren. Berichterstatter: Dohmen-Aachen. 6. Die Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte. Berichterstatter: Kühnau-Köln. 7. Die verschiedenen Verwertungs- und Vernichtungsapparate für Konfiskate. Bericht-

erstatter: Schilling-Barmen über das Podewilssche System, Schenk-Düsseldorf über das Hartmannsche, Stier-Wesel über das Dr. Garthsche, Bockelmann-Aachen über das Hoennickesche und Schache-Altenessen über das Korische System. 8. Verschiedenes. Nach der Sitzung gemeinschaftliches Mittagsmahl (Gedeck 3 Mark). Die Versammlung beginnt pünktlich um 10½ Uhr, und es wird um zahlreiches Erscheinen gebeten. Gäste sind willkommen. Trier, den 18. Oktober 1906. Der Vorstand: I. A.: Dr. Bützler, 1. Schriftführer.

— **Herbstversammlung (94.) des Vereins Schlesischer Tierärzte** in Breslau (Konzerthaus, Gartenstraße 39 41, Portal II) am 11. November 1906. Tagesordnung: I. Vorstandssitzung 10 Uhr (Saal im 1. Obergeschoß). II. Gruppensitzungen 10½—11½ Uhr. (Die Gruppe der beamteten Tierärzte tagt im Saale des 1. Obergeschosses, die Gruppen der Schlachthoftierärzte und der Privattierärzte in den beiden Nebenräumen des Kammermusiksaales.) III. Hauptversammlung 11½ Uhr (im Saale des 1. Obergeschosses). Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten a) Eingänge, Mitteilungen und Kassenangelegenheiten. b) Aufnahme von Mitgliedern. c) Ergänzungswahl zum Vorstand. 2. Besprechung der neuen Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz: Herr Obertierarzt Dr. Marschner. 3. Ein Fall von Vaginalzyste beim Pferd und aus diesem Falle resultierende allgemeine forensische Betrachtungen: Herr Kreistierarzt Bischoff-Falkenberg. 4. Das Automobil in der Praxis: Herr Kreistierarzt Pflanz-Kreuzburg. Um 2 Uhr gemeinsames Essen (ohne Damen). Der Vorstand.

Personalien.

Gewählt: Die Tierärzte Wilke in Rostock zum Schlachthofinspektor in Güstrow, P. Langer aus Mühlsdorf, Kr. Neustadt, O.-S., zum Assistenztierarzt am Schlachthof zu Mühlhausen i. Th., Hollstein in Berlin zum Assistenztierarzt am Schlachthof zu Liegnitz, Wenner aus Wilhagen zum Schlachthoftierarzt in Gelsenkirchen i. W., C. Dornbusch-Gera zum Schlachthofinspektor in Gollnow (Pomm.), O. Koch zum Schlachthoftierarzt in Magdeburg, Hermann Ansorge-Magdeburg zum Schlachthofassistenztierarzt daselbst, A. Arnsdorff-Königsberg zum Vorsteher der Königl. Auslandsfleischbeschaustelle daselbst.

Ernannt: Schlachthofinspektor Dr. Scheers in Siegburg zum *Schlachthofdirektor*, Tierarzt Heinen in Homberg zum *Gemeindetierarzt mit lebenslänglicher Anstellung und Pensionsberechtigung.*

Verzogen: Tierarzt Heintzel vom Schlachthof in Liegnitz nach Friedland, Bez. Breslau.

Vakanzen.

Schlachthofstellen:

Aachen: Tierarzt zum 1. Dezember cr. Gehalt 2500 bis 3550 M. Bewerb. an Schlachthofdirektor Bockelmann

Borken i. W.: II. Tierarzt für die Auslandsfleischbeschaustelle alsbald. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an den Regierungspräsidenten zu Münster i. W.

Cottbus: Direktor zum 1. April 1907. Gehalt 3000 bis 4000 M., freie Wohnung usw. Privatpraxis nicht gestattet. Meldungen baldigst an den Magistrat.

Forst (Lausitz): Assistenztierarzt sofort. Bewerb. a. d. Magistrat.

Gelsenkirchen: Assistenztierarzt möglichst bald. Anfangsgehalt 2400 M. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Gostyn: Inspektor sofort. Gehalt 1500 M. bis 1800 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen an den Magistrat.

Hanau: II. Tierarzt baldigst. Gehalt 2400 M. Bewerb. umgehend an den Magistrat.

Kiel: I. Tierarzt alsbald. Gehalt 3500 M. bis 5000 M. Bewerb. alsbald an den Magistrat.

Lübeck: Assistenztierarzt zum 25. November cr. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an die Schlachthofverwaltung.

Rostock i. Mecklb.: II. Hilfstierarzt sofort. Gehalt 2400 M. Bewerb. an den Schlachthof.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis:

Baldenburg i. Westpr.: Tierarzt. Für Überwachung der Wochenmärkte und event. Ergänzungsbeschau im Schlachthause gewährt die Stadt etwa 800 M. Auskunft erteilt der Magistrat.

Olpe (Westf.): Fleischbeschautierarzt. Gebühren im letzten Jahre ca. 2400 M. Bewerb. bis 1. November cr. an den Bürgermeister.

Ratzebuhr i. Pomm.: Tierarzt, feste Einnahme aus Fleisch- und Ergänzungsschau wird in Höhe von 1000 M. garantiert. Bewerbungen schleunigst an den Magistrat.

Besetzt:

Die Schlachthofstellen in Andernach, Bruchsal, Dresden, Erfurt, Freiberg i. S., Gera (Reuß), Görlitz, Gollnow, Grabow, Güstrow, Husum, Laage, Labischin, Lemgo, Ludwigslust, Magdeburg, Mühlhausen i. Thür., Oldenburg, Pforzheim, Schwelm, Stendal.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Dezember 1906. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkulose.*)

Von
Professor Dr. Zwick-Stuttgart.

Die Beiträge, die ich zur Lösung der durch den Londoner Vortrag R. Kochs aktuell gewordenen Frage „über die Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkulose" zu liefern mich anschicke, betreffen

1. einige Fälle künstlicher Übertragung von Reinkulturen menschlicher und Rindertuberkelbazillen auf das Rind;
2. die Frage der Unterscheidung eines Typus bovinus und humanus und
3. die kritische Darstellung eines Falles von vermeintlicher Übertragung der Tuberkulose durch die Milch einer eutertuberkulösen Kuh auf zwei Kinder einer Familie.

Ad 1: Abweichend von den gebräuchlichen Methoden der Übertragung tuberkulösen Infektionsmaterials auf Rinder wählte ich das Euter als Angriffsstelle, und zwar geschah diese Übertragung auf dem Wege des Zitzenkanals. Die Wahl dieses Organs und dieser Infektionsweise wurde getroffen einmal mit Rücksicht auf die bekannte, ausgesprochene Empfänglichkeit der Milchdrüse für Infektionen überhaupt und im besonderen auch für Tuberkulose; sodann wegen der sehr leichten Kontrolle des etwaigen Haftens der Infektion, da ja das klinische Bild der Eutertuberkulose ein sehr wohl umschriebenes und bekanntes ist; endlich — und zwar last not least — schien mir durch die galaktiphore Infektion einer Kuh mit menschlichen Tuberkelbazillen für das nachträglich mit der Milch der Mutter ernährte Kalb eine Voraussetzung geschaffen, wie sie vice versa als das Maximum der Gefahr für den Menschen bzw. das Kind besteht, sofern dieses Milch von einer eutertuberkulösen Kuh trinkt.

Insgesamt wurden vier Versuche angestellt und dazu drei erstmals trächtige Rinder (Kalbinnen), die auf Tuberkulin nicht reagiert hatten, benützt. Die Einspritzung der fein zerriebenen und in Bouillon aufgeschwemmten Reinkultur wurde bei diesen Tieren jeweils vor dem Kalben vorgenommen, damit das neugeborene Kalb die Milch der infizierten Milchdrüse schon in den ersten Lebenstagen in sich aufnehmen konnte.

Über zwei der mit menschlichen Reinkulturen angestellten Versuche hat L. Meyer*), der sie auf meine Veranlassung hin unternahm, schon berichtet. Kurz gesagt war das Ergebnis folgendes:

Eine Kalbin, der zuerst 25 mg einer Reinkultur vom Menschen stammender Tuberkelbazillen

*) Vortrag, gehalten in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart. Der Vortrag war mit Demonstrationen verbunden. Die mit literarischen und experimentellen Belegen versehene, ausführliche Arbeit wird nach Abschluß der im Gang befindlichen Untersuchungen in der „Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere" erscheinen.

*) Siehe Zeitschrift für Tiermedizin. 10. Bd., 1906, S. 161 ff.

in das linke hintere Euterviertel und 7 Wochen später eine ganze Serumreinkultur in das entsprechende rechte Viertel eingespritzt worden waren, bot bei der 4 Monate nach der ersten Infektion vorgenommenen Schlachtung keinerlei tuberkulöse Veränderungen. Das Euter war zwar atrophisch geworden, die Bindegewebszüge waren verbreitert, das Drüsenparenchym zum größten Teil geschwunden, aber weder am Organ selbst, noch an seinen zugehörigen Lymphdrüsen waren irgendwelche Zeichen von Tuberkulose wahrnehmbar. Und auch die beiden Kälber, von denen das eine 4, das andere 7 Wochen lang das Sekret der infizierten Drüse erhalten hatte, blieben, wie die nach der Schlachtung vorgenommene, eingehende Untersuchung sämtlicher Organe lehrte, gesund. Allerdings hatte das eine der Kälber auf die 5 Tage vor der Schlachtung vorgenommene Tuberkulineinspritzung positiv reagiert.

Ein dritter, von mir in gleicher Weise wie die soeben kurz skizzierten, durchgeführter Versuch lieferte in Beziehung auf das Kalb ein anderes Ergebnis.

Er wurde angestellt mit einer sehr gut genährten, 391 kg schweren, hochträchtigen Kalbin. Diese erhielt eine ganze, aus dem Menschen gezüchtete, 4 Wochen alte Glyzerin-Bouillonkultur, aufgeschwemmt in 10 ccm Bouillon. Die Injektion geschah in die Zisterne des linken hinteren Milchdrüsenviertels. Durch kräftiges, in den nächsten Tagen öfter wiederholtes Massieren wurde die Injektionsflüssigkeit möglichst gut im Euter zu verteilen gesucht. Schon am Tage nach der Einspritzung schwoll das Euter beträchtlich und zwar etwa auf das Doppelte seines ursprünglichen Volumens an, es wurde heiß, derb und schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden des Tieres erfuhr aber keine nennenswerte Störung. Die Temperatur war zwar am Tage nach der Impfung fieberhaft gesteigert, aber schon 2 Tage später auf die vor der Impfung festgestellte Durchschnittstemperatur zurückgegangen. Am neunten Tage nach der Impfung hatte das Euterviertel sein ursprüngliches Volumen wieder erreicht und unterschied sich von dem anderseitigen in der Größe kaum mehr; nur noch in der Umgebung der Zitzenbasis hatte es eine derbere Konsistenz bewahrt. Das aus dem Euter abgemolkene Sekret war von serumähnlicher Beschaffenheit, wässerig dünnflüssig und enthielt ein reichliches, grobflockiges, weißes Gerinnsel. In dem Sekret waren, wie eine diesbezügliche Untersuchung ergab, viele Tuberkelbazillen und Leukozyten enthalten. 13 Tage post infectionem gebar das Tier ein Kalb, das vom ersten Lebenstage ab an der Zitze des geimpften Viertels sog. Der Fütterungsversuch fand seinen Abschluß, als das infizierte Euterviertel zu sezernieren aufhörte; es war im Laufe der Zeit atrophisch und derb geworden.

In der Darmschleimhaut des sechs Wochen nach der Geburt geschlachteten Kalbes fanden sich, ungefähr an der Grenze von Zwölffingerdarm zum Leerdarm, etwa zehn stecknadelkopfgroße, z. T. im Zerfall begriffene Knötchen. Eine größere Zahl der Mesenterialdrüsen war von unregelmäßigen, strichförmigen und fleckigen, graugelben, verkästen Herden durchsetzt. In Ausstrichen aus den veränderten Lymphdrüsen und aus den Darmknötchen konnten Tuberkelbazillen nachgewiesen werden; in den Schnitten durch die Lymphdrüsen waren neben Tuberkelbazillen auch Riesen- und Epitheloidzellen in reicher Zahl vertreten. Aus den Lymphdrüsen wurden zwei Meerschweinchen subkutan geimpft, die etwa vier Wochen nach der Impfung an generalisierter Tuberkulose starben.

Um ganz sicher zu gehen in der Annahme, daß die Infektion des Kalbes nur durch menschliche und nicht etwa durch interkurrente Rindertuberkelbazillen geschehen sein konnte, züchtete ich aus den Darmlymphdrüsen auch Reinkulturen auf Rinderserum und 2proz. Glyzerin-Bouillon. Das schnelle und üppige Wachstum auf diesen Nährböden, sowie auch der Umstand, daß ein mit 1 cg der vier Wochen alten Glyzerin-Bouillonkultur geimpftes Kaninchen gesund blieb, brachten genug des Beweises für die Zugehörigkeit der gewonnenen Reinkultur zum Typus humanus und auch dafür, daß der 45tägige Aufenthalt der Bazillen im Rinderkörper ihre pathogenen und kulturellen Eigenschaften nicht im geringsten zu ändern vermocht hatte. Das Muttertier wurde 20 Wochen nach der Impfung geschlachtet.

Sektionsbefund. Die Schnittfläche des auf etwa die Hälfte seines ursprünglichen Volumens geschrumpften Euterviertels bot ein höckerig-körniges Aussehen; hirsekorn- bis linsengroße Knötchen, aus denen beim Einschneiden ein gelblich-schmieriger Inhalt hervor-

quoll, waren über die ganze Schnittfläche verbreitet. Auffallend war die erhebliche Zunahme des Bindegewebes, das in Form von m. o. w. breiten, saftigen, weißen Zügen das ganze Euterviertel durchsetzte und zur fast vollständigen Verdrängung der Drüsensubstanz geführt hatte. Die linksseitige, nicht ganz hühnereigroße retromammäre Lymphdrüse war stark durchsaftet, jedoch, wie sich nach Zerlegung in viele Scheiben und bei genauester Durchmusterung ergab, ohne tuberkulöse Veränderungen. In den aus dem Euter und der zugehörigen Lymphdrüse hergestellten Ausstrichpräparaten konnten Tuberkelbazillen, allerdings in nicht gerade großer Zahl, gefunden werden. Die aus Euter und Lymphdrüse geimpften Meerschweinchen starben an Tuberkulose; die Bazillen hatten sich also in dem Organ und seiner Lymphdrüse lebensfähig und virulent erhalten, obwohl die letztere makroskopisch nicht tuberkulös verändert war. Alle übrigen Organe waren frei von Tuberkulose.

Das Ergebnis dieses Versuches geht also dahin, dass die in verhältnismässig grosser Menge in das Euter der Kalbin eingespritzten menschlichen Tuberkelbazillen keine typische Tuberkulose in diesem Organ hervorzurufen vermochten, trotzdem sie 20 Wochen darin verweilt hatten. Das Kalb aber, das die Milch des infizierten Viertels in sich aufgenommen hatte, erkrankte an Tuberkulose des Darmes und seiner zugehörigen Lymphdrüsen.

Es liegt nahe, dieses Experimentalergebnis dahin auszuwerten, daß auch ein Kind sich Darm- bzw. Darmdrüsentuberkulose zuziehen kann, wenn es Milch von tuberkulösen und besonders von eutertuberkulösen Tieren trinkt. Weit entfernt bin ich aber davon, aus dem Nachweis des Haftens der menschlichen Tuberkelbazillen im Darm und in den Mesenteriallymphdrüsen des Kalbes nunmehr den Schluß zu ziehen, als ob die menschliche Tuberkulose für das Rind eine Gefahr oder gar eine erhebliche bedeute. Dazu weicht vor allem die Versuchsanstellung zu sehr von den natürlichen Voraussetzungen ab; es wird wohl kaum ein Kalb von seinem ersten Lebenstage ab und dann tagtäglich während einer Mehrzahl von Wochen eine so beträchtliche Menge von menschlichen Tuberkelbazillen in sich aufzunehmen Gelegenheit haben, als ihm hier im Versuch künstlich zugeführt wurden. Es sind zwar in der Literatur angeblich „gut verbürgte" Fälle niedergelegt, die als Beweise für die Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind dienen sollen, Fälle, in denen das Sputum von Phthisikern die Vermittlerrolle bei der Infektion gespielt haben soll (vgl. Livius Fürst, die intestinale Tuberkuloseinfektion, Stuttgart 1905, S. 253); aber nicht ein einziger vermag einer strengeren Prüfung standzuhalten.

Im Anschluß an den Infektionsversuch mit menschlichen Tuberkelbazillen will ich kurz den Verlauf und Ausgang eines andern schildern, zu dem Tuberkelbazillen vom Rind benützt worden waren (vgl. L. Meyer, l. c.).

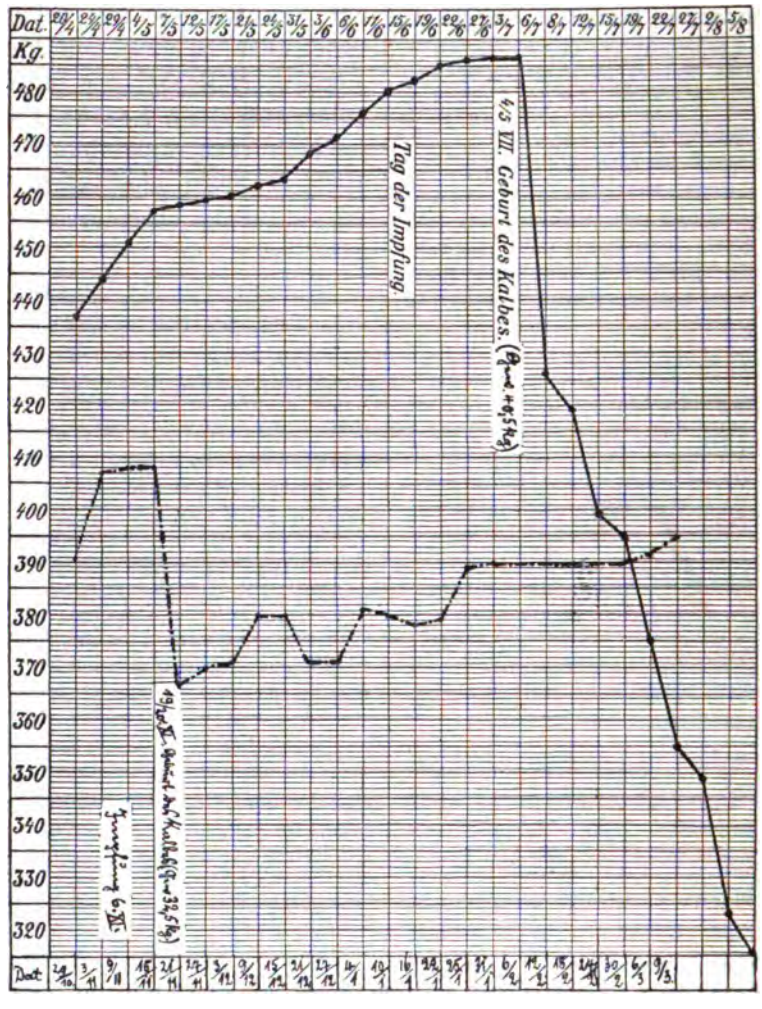
Einer 442 kg schweren und sehr gut genährten Kalbin wurde etwa das Dritteil einer auf Glyzerin-Rinderserum gut gewachsenen Reinkultur, aufgeschwemmt in 5 ccm Bouillon, in die Zisterne des rechten hinteren Euterviertels infundiert. Ungefähr 14 Tage nach der Impfung setzte eine Schwellung und Verhärtung der Drüse ein, die in der Folgezeit mehr und mehr zunahm, so daß dieses Viertel auf das Dreifache seines ursprünglichen Volumens anschwoll und eine brettharte Konsistenz erlangte. Die namentlich entlang dem Hinterrand des Euterviertels sich geltend machende Härte und die sehr auffallende Vergrößerung der zugehörigen Euterlymphdrüsen, die als über faustgroße Knoten sich leicht abtasten ließen, waren Erscheinungen, die zur Genüge zeigten, daß die Infektion mit Rindertuberkelbazillen ein Bild der Eutertuberkulose erzeugt hatte, das von den natürlichen in nichts abwich, vielmehr geradezu den Schulfall einer solchen Erkrankung darstellte.

Mit den Veränderungen am Euter gingen allmählich zunehmende Allgemeinstörungen einher: Die Freßlust des Tieres nahm ab, sein Nährzustand verschlechterte sich rasch und bedeutend, die Temperatur blieb fortgesetzt fieberhaft erhöht, das Tier wurde immer hinfälliger, lag viel, konnte nur mit Mühe und schließlich überhaupt nicht mehr aufstehen. In diesem Zustand, dem Tode nahe und bis zum Skelett ab-

gemagert, wurde es sieben Wochen nach der Impfung geschlachtet. Innerhalb dieser Zeit hatte es eine Gewichtsabnahme von 116 kg = 23,8 Proz. erfahren. Ein Blick auf die beigegebene Gewichtstabelle gibt ein deutliches Bild von dem rapiden Rückgang des Körpergewichts bei diesem Tiere, welcher auffallend kontrastiert mit der Zunahme des Körpergewichts bei dem Rinde, das einer Infektion mit menschlichen Tuberkelbazillen unterzogen worden war. Ganz besonders mag auch noch erwähnt werden, daß selbst das zweimal mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpfte Rind (Versuch 2) keine Abnahme seines Lebendgewichts erfahren hatte.

Auch der Sektionsbefund war bei dem mit Rindertuberkelbazillen geimpften Rind ein wesentlich anderer. Der weitaus größte Teil des geimpften Milchdrüsenviertels war verkäst, desgleichen auch eine etwa fingerbreite Randzone der enorm vergrößerten Euterlymphdrüse. Was aber besonders auffiel, war, daß sämtliche übrigen Organe sich frei von Tuberkulose zeigten, nur die linke Lendenlymphdrüse war bedeutend vergrößert, jedoch nicht spezifisch erkrankt.

Gewichtstabelle von zwei mit Menschen- bzw. Rindertuberkelbazillen ins Euter geimpften Rindern.



Bei dem zu der Kuh gehörigen Kalb zeigten sich fast sämtliche mesenterialen Lymphdrüsen mehr oder weniger verkäst, auch die linke bronchiale Lymphdrüse enthielt einen solchen etwa erbsengroßen Herd. Außerdem waren das Peritoneum und die Pleura, und zwar sowohl ihre Wand- als Eingeweideblätter, wie auch das gesamte Gekröse und Netz

von unzähligen miliaren Knötchen dicht besetzt.

Hier anschließend möchte ich noch kurz einen Fall erwähnen, der mir bei Ausübung der tierärztlichen Praxis begegnete und dem die Beweiskraft eines Experiments zukommt.

Er bezieht sich auf eine mit Tuberkulose des Euters behaftete Kuh, die auffallenderweise sonst keinerlei klinische Symptome dieser Krankheit erkennen ließ. Ich hatte Gelegenheit, jene Kuh zu untersuchen, als sie hochträchtig war, und später auch das von ihr geborene Kalb, nachdem es im Alter von drei Wochen geschlachtet worden war. Es hatte während dieser Zeit die Milch der Mutter als Nahrung erhalten und also auch das Sekret des tuberkulösen Euterviertels. Die Lungen, die Leber, die Milz dieses Kalbes enthielten vereinzelte, verkäste Knötchen, die zu diesen Organen gehörigen Lymphdrüsen waren geschwollen und partiell verkäst und auch die Mehrzahl der Darmlymphdrüsen war von verkästen Herden durchsetzt.

Aus den bisherigen Mitteilungen dürfte zur Genüge hervorgehen, wie sehr viel anders die Wirkung der Rindertuberkelbazillen bei dem Muttertier und den beiden Kälbern sich gestaltete. Das mit Rindertuberkulose intramammär geimpfte Rind erlag dieser Impfung nach sehr kurzer Frist, während die zwei mit menschlicher Tuberkulose infizierten, von denen das eine sogar eine zweimalige Impfung mit menschlichen Tuberkelbazillen erfahren hatte, nicht nur am Leben, sondern auch frei von Tuberkulose, frei von Störungen ihres Allgemeinbefindens und ihres Nährzustandes geblieben waren.

Von den fünf in Betracht kommenden Kälbern hatten drei während 35 bzw. 49 bzw. 46 Tagen menschliche Tuberkelbazillen mit der Muttermilch erhalten, zwei andere dagegen Rindertuberkelbazillen und zwar während 34 bzw. 23 Tagen. Von der ersten Gruppe erkrankte nur eines, von der andern beide. Die im Körper der letzteren Kälber angetroffenen anatomischen Veränderungen waren entschieden erheblichere und sie hatten auch eine ausgesprochene Neigung zum Fortschreiten, obwohl beide Kälber kürzere Zeit, das eine sogar nur halb so lang der Infektionsgelegenheit ausgesetzt war, wie jenes infolge der Aufnahme menschlicher Tuberkelbazillen erkrankte.

Nocard hat früher ebenfalls solche laktifere Infektionsversuche, allerdings in anderer Absicht und ohne Heranziehung von Kälbern bei Kühen angestellt. Seine Versuchsergebnisse stimmen mit den unsrigen überein. Das von ihm mit Rindertuberkelbazillen ins Euter geimpfte Rind erlag der Impfung und zwar nach der sehr kurzen Zeit von 32 Tagen. Auch bei jenem Rind war der Impfeffekt eine Intoxikation und nicht eine Infektion. Die von Nocard mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpften Rinder blieben am Leben und die Infektion beschränkte sich auf das Euter.

Fasse ich diese Versuche am Rind noch zu einem Gesamtergebnis zusammen, so geht dieses dahin, dass die Rindertuberkelbazillen für das Rind viel virulenter sind als die menschlichen und dass die galaktiphore Infektion eine sehr geeignete Methode ist zur Demonstration der verschiedenen Wirkung von Rinder- und Menschentuberkelbazillen.

Ad 2: Der zweite Teil meiner Ausführungen soll sich auf die bekannte Typenfrage beziehen. Davon ausgehend, daß, wenn je Übergänge zwischen Menschen- und Rindertuberkelbazillen vorhanden sind, sich diese nicht nur an Kulturen menschlicher, sondern auch boviner Herkunft offenbaren müssen, war es mir darum zu tun, eine möglichst große Anzahl von Rinderstämmen zu sammeln. Es schien mir dies um so mehr angezeigt, als die Mehrzahl der Forscher, die über die Identitätsfrage arbeiteten, zwar viele vom Menschen, jedoch verhältnismäßig nur wenige vom Rind stammende Reinkulturen zur Prüfung herangezogen hatten. Bei der Auswahl des Materials wurden Fälle von Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose bevorzugt, da sie am ehesten die

Gewinnung von solchen Kulturen, welche ev. den Typus humanus verrieten, in Aussicht stellten. Unter den 36 untersuchten Fällen stammten 13 vom erwachsenen Rind, 23 vom Kalb. Die Methoden der Untersuchung waren dieselben wie die von Kossel-Weber-Heuß angewandten.

Die Prüfung auf Rinderpathogenität mußte aus naheliegenden Gründen unterbleiben; es konnte dies auch füglich geschehen, da ja nach den Mitteilungen von Kossel-Weber-Heuß u. a. die an Kaninchen gewonnenen Resultate in gleicher Weise für Rinder Geltung besitzen.

Zum Vergleich dienten 10 Stämme menschlicher Reinkulturen, von denen ich 7 aus verschiedenen Organen zweier tuberkulöser Kinder gezüchtet hatte, die übrigen 3 sind die zu den Rinderversuchen benützten.

Die Unterscheidungsmerkmale, welche von Kossel-Weber-Heuß als maßgebend für die Trennung eines Typus humanus und bovinus erachtet werden, sind morphologischer, kultureller und pathogener Art.

Was in erster Linie die morphologischen Unterschiede anbetrifft, so sind nach Kossel-Weber-Heuß die Tuberkelbazillen des Typus humanus schlanke, zarte, häufig gekrümmte, den Farbstoff gleichmäßig aufnehmende und gleichmäßig gefärbte Stäbchen, während den Vertretern des Typus bovinus eine plumpere, kürzere und unregelmäßigere Form zukommen soll, die außerdem den Farbstoff nicht gleichmäßig aufnehmen oder behalten. Diese Form- und Tinktionsmerkmale sollen jedoch nur an den unter gleichen Versuchsbedingungen auf Glyzerinbouillon gezüchteten Tuberkelbazillen in die Augen fallen.

Obwohl ich mich redlich bemühte, die Tuberkelbazillen unter diesen Gesichtspunkten zu klassifizieren, so konnte ich es doch nicht dazu bringen, im Einzelfall in bestimmter Weise die Zugehörigkeit zum einen oder anderen Typus zu vertreten. Es soll nicht bestritten werden, daß den aus Glyzerinbouillon durch Färbung zur Ansicht gebrachten Rindertuberkelbazillen in der Mehrzahl der Fälle die von den genannten Autoren zugeschriebenen Kennmale zukommen, aber doch nicht immer so überzeugend, um aus dem mikroskopischen Bild allein ein bindendes Urteil abgeben zu können. Besonders auch der Umstand, daß die Tuberkelbazillen beiderlei Abkunft dem Untersucher bei Züchtung auf verschiedenen Nährböden und weiterhin auf ihrem Wege durch ein parasitisches und saprophytisches Dasein als sehr „schwankende Gestalten“ begegnen, läßt es meines Erachtens nicht gerechtfertigt erscheinen, auf die Gestaltsverhältnisse ein entscheidendes Gewicht zu legen.

Auch Lydia Rabinowitsch sowie Dammann und Müssemeier, die diesen morphologischen Verhältnissen bei den von ihnen untersuchten Menschen- und Rinderstämmen ein besonderes Augenmerk zuwandten, wollen zuverlässige Unterscheidungsmerkmale nicht anerkennen.

Übrigens möchte ich bemerken, daß Weber vor der einseitigen Betonung nur eines der drei Trennungsmerkmale warnt.

Von größerer Bedeutung als die morphologischen sind für die Typentrennung meines Erachtens die Wachstumsunterschiede auf künstlichen Nährböden.

An und für sich schon begegnet die Reinzüchtung von Rindertuberkelbazillen größeren Schwierigkeiten. Dies ergibt sich aus der verhältnismäßig großen Zahl von Fehlresultaten, welche ich zu verzeichnen hatte. An Stelle der erhofften 36 Reinkulturen vom Rind ging bis jetzt nur die Saat von 20 auf. Man könnte geneigt sein, dies mit der Technik in Zusammenhang zu bringen, jedoch wird dieser Einwand durch die Tatsache illusorisch, daß unter Einhaltung ganz derselben Züchtungsmethoden die Reinzüchtung der menschlichen Tuberkelbazillen stets ohne große Mühe gelang. Übrigens sind ja fast alle Untersucher in diesem Punkte einig. — Aber auch die Art des Wachstums liefert deutlich unterscheidende Anhaltspunkte, so daß schon in den meisten Fällen auf Grund dieser Beobachtung die Zuteilung zum einen oder andern Typus möglich ist. Das Wachstum der Rindertuberkelbazillen ist stets ein langsameres, der Ertrag an Kulturmasse stets ein geringerer und zwar dies ebensowohl auf Serum, wie auf 2 %iger

Glyzerinbouillon. Als locker gefügtes Häutchen, das aus vielen kleinen, hammerschlagartigen Blättchen zusammengesetzt ist und dessen oberer und unterer Fläche warzenartige Erhebungen anhaften, sieht man es in der einen Glyzerinbouillonkultur, während es in der andern als kohärenter, zarter, goldschlägerhautähnlicher Belag die Nährbodenoberfläche bedeckt.

Zu diesem Wachstumstypus des Rindertuberkelbazillus steht derjenige des menschlichen in einem nicht zu verkennenden Kontrast. Überträgt man mittelst des Platinspatels von dem auf Serum gewachsenen Kulturbelag einer menschlichen Tuberkelbazillenkultur auf 2 %ige Glyzerinbouillon, so wird das Kulturblättchen zum Entwicklungszentrum eines üppig und rasch in Gestalt eines dicken, faltigen, nicht selten borkigen m. o. w. graugelben Rasens, der innerhalb 3—5 Wochen schon der Glaswand anhaftet und an ihr emporzuklettern sich anschickt.

Nicht verschweigen will ich, daß ein menschlicher und ein Rinderkulturstamm bis zu einem gewissen Grade von dem gekennzeichneten Typus abwichen. Die aus der Mesenterialdrüse von Kalb VIII gewonnene Glyzerinbouillonkultur war schon nach nicht ganz vier Wochen so sehr gediehen, daß der Kulturbelag die Glaswand erreicht hatte. Das Häutchen war zusammenhängend und etwas dicker, als man dies sonst bei Rinderkulturen zu sehen gewöhnt ist. Eine zum Vergleich mit dieser daneben gestellte, aus dem tuberkulösen Uterus eines Mädchens gezüchtete Kultur hätte es selbst dem Kenner schwer gemacht, eine Unterscheidung zu treffen; denn diese menschliche Kultur wuchs verhältnismäßig zart, so daß sich die beiden, die menschliche einerseits, die tierische andererseits, fast auf einer Mittellinie berührten. Nur der Kaninchenversuch vermochte über die Typenzugehörigkeit jeder der beiden Kulturen Aufschluß zu geben, dieser aber auch unzweideutig.

Also auch diese Beobachtung lehrt wiederum, wie leicht ein Irrtum sich einschleichen kann, wenn nur der eine oder der andere Faktor des Trennungsprinzips im Einzelfall beachtet wird.

Was nun ein weiteres, von vielen Seiten und schon seit langem betontes und immer wieder bestätigtes Kriterium, nämlich die Kaninchenpathogenität, anbetrifft, so hatten schon die mit Kaninchen angestellten Fütterungsversuche von Orth, sowie die von v. Baumgarten vorgenommenen Inokulationen bei Verwendung von menschlichem tuberkulösem Material negative Ergebnisse zu verzeichnen, wogegen die Einverleibung von „perlsüchtigem" Material prompt nicht nur eine Erkrankung, sondern auch in den meisten Fällen den Tod der Versuchstiere zur Folge hatte. Zu einem gleichen oder ähnlichen Resultat führten die von Straus, Vagedes, Th. Smith, Dorset, Beck, sowie neuerdings von Dammann und Müssemeier und von Rabinowitsch unternommenen Kaninchenimpfungen. Kossel-Weber-Heuß haben an der Hand ihrer großen Serienreihen von Kaninchenimpfungen, bei denen sie mit genau abgewogenen Mengen von Reinkulturen operierten, ein bestimmtes typisches Verhalten dieser Versuchstiere erkannt, das sie in folgenden Sätzen formulieren:

„Die Bazillen des Typus bovinus in einer Menge von 0,001 g intravenös injiziert, töten Kaninchen innerhalb drei Wochen; die Bazillen des Typus humanus in derselben Menge injiziert, rufen zunächst keine auffallenden Krankheitserscheinungen hervor, erst nach Monaten zeigen sich Zeichen einer chronischen Tuberkulose, die am häufigsten in den Gelenken, Nieren, Lungen, Hoden lokalisiert ist. Die Bazillen des Typus bovinus in der Menge von 0,01 g subkutan unter die Bauchhaut geimpft, rufen eine allgemeine, in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Tode führende Tuberkulose hervor, die der Bazillen des Typus humanus dagegen nicht."

Ich habe 10 Reinkulturen vom Menschen an ebensovielen Kaninchen geprüft und zwar wurde das Impfmaterial aus durchschnittlich vierwöchigen Glyzerinbouillonkulturen in der Dosis von 1 cgr verabfolgt. Die sämtlichen Impftiere, von denen 9 nach drei- bis viermonatiger Beobachtungsdauer ge-

tötet wurden, während eines $2^1/_2$ Monate nach der Impfung an einer akuten Lungenentzündung starb, erwiesen sich bei der Sektion frei von Tuberkulose. Wohl war bei 3 Kaninchen ein auf die Impfstelle lokalisierter Abszeß vorhanden, derselbe war aber von einer dicken Bindegewebskapsel umgeben und an den regionären Lymphdrüsen war nicht die geringste Spur einer tuberkulösen Erkrankung zu bemerken, bei den 6 übrigen Kaninchen aber auch an der Impfstelle jegliche Reaktion ausgeblieben.

Zu einem ebenso gleichmäßigen, aber wesentlich anderen Ergebnis führte die Verimpfung von solchen Reinkulturen, die aus den Rindern gewonnen worden waren. Die Einspritzung geschah in der Dosis von 1 mg bei 5 Kaninchen intravenös, bei 10 subkutan. Sämtliche 15 Kaninchen ohne Ausnahme erlagen der Impfung und zwar die unter die Bauchhaut geimpften nach durchschnittlich zwei Monaten, die in die Blutbahn geimpften starben nach durchschnittlich 22 Tagen an einer Miliartuberkulose der Lungen.

Von den bis jetzt rein gezüchteten 20 Rinderstämmen konnte ich nur 12 auf ihre Kaninchenpathogenität prüfen. Die übrigen 8 verraten jedoch in ihrem Kulturwachstum auf Serum und namentlich auf Glyzerinbouillon so sehr den Charakter des Typus bovinus, daß ich wohl kaum einen Fehlschuß begehen werde, wenn ich ihnen diesen schon jetzt zuerkenne.

Unter strenger Einhaltung der von Kossel-Weber-Heuß angegebenen Versuchsbedingungen konnte ich bei den Versuchen an Kaninchen zu dem von diesen Autoren vorausgesagten Ergebnis gelangen; denn sämtliche mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpfte Kaninchen blieben am Leben und gesund, während alle mit Rindertuberkelbazillen geimpften starben. Zähle ich zu diesem Ergebnis die immer und immer wiederkehrenden kulturellen Unterschiede und die Verschiedenartigkeit des Impfeffekts bei Übertragung menschlicher bzw. von Rindertuberkelbazillen auf Rinder und ziehe ich besonders noch den Umstand in Betracht, daß die aus dem Rind gezüchteten Stämme kulturelle oder pathogene Schwankungen nicht oder nur in sehr engen Grenzen darbieten, so halte ich es für berechtigt, eine systematische Gruppierung des Erregers der Säugetiertuberkulose in einen Typus bovinus und humanus vorzunehmen.

Noch keineswegs sind Kossel-Weber-Heuß mit diesem von ihnen geschaffenen Trennungsprinzip allgemein durchgedrungen. Von der gegnerischen Seite werden zwar gewisse, graduelle Unterschiede kultureller und pathogener Art zugestanden, es wird aber diesen unterscheidenden Merkmalen die Konstanzqualität abgesprochen, der „Typus“ der drei Autoren wird zu einer „Varietät“ umgewertet, die sich herausgebildet habe durch allmähliche Anpassung des Tuberkuloseerregers an den Organismus des Menschen bzw. des Rindes. Ich will mich nicht näher einlassen auf eine eingehende, kritische Besprechung dieses Standpunktes und der verschiedenen zu seiner Begründung vorgebrachten Belege. Nur auf einige, m. E. schwach begründete Punkte möchte ich hinweisen. Zuvörderst halte ich es für inkonsequent und deshalb für unhaltbar, auf der einen Seite sich als Unitarier, auf der andern als Dualist zu bekennen. Wird das Bestehen von Typen innerhalb der Säugetiergruppe der Tuberkelbazillen geleugnet, so muß auch die verbindende Brücke zu dem Erreger der Hühnertuberkulose geschlagen werden, denn auch dieser wurde bei Säugetieren und selbst beim Menschen schon gefunden (Rabinowitsch, Weber und Bofinger u. a.). Eine solche erweiterte Auffassung von der Zusammengehörigkeit der menschlichen, Rinder- und Hühnertuberkelbazillen müßte aber den unumstößlichen Nachweis

zur Voraussetzung haben, daß der Hühnertuberkelbazillus sich dauernd im Säugetierkörper einnisten und darin eine Metamorphose zum Säugetiertuberkelbazillus durchmachen kann. Diese conditio sine qua non harrt aber, wie sich aus den einschlägigen Untersuchungen von Weber und Bofinger ersehen läßt, noch der Erfüllung. Und ebensowenig ist es den darauf abzielenden Versuchen verschiedener Forscher, so z. B. denjenigen von de Jong, Dammann und Müssemeier gelungen, aus einem Tuberkulosestamm vom Typus humanus einen solchen des Typus bovinus zu machen. Die in einzelnen Fällen erreichte Steigerung der Virulenz durch Ziegenpassage bedeutet noch nicht die Umwandlung von einem Typus in den andern. Noch fehlt der Beweis für das zähe Festhalten der erworbenen Eigenschaften, der Nachweis, daß der in seiner Virulenz gesteigerte menschliche Tuberkelbazillus ein echter und gerechter Rindertuberkelbazillus geworden ist und bleibt. Übrigens haben die von anderer Seite (Möller, Grathia, Kossel-Weber-Heuß) bei Ziegen und Rindern angestellten Umwandlungsversuche zu einem negativen Ergebnis geführt.

Ist es ferner nicht eine sehr beweiskräftige Stütze mehr für die Richtigkeit des Typenprinzips, wenn aus tuberkulösen Organen vom Menschen in Fällen, wo die Tuberkulose — nach den pathologischen Veränderungen zu schließen — längere Zeit bestanden haben muß, Bazillen gezüchtet werden, die treu und unverfälscht den Stempel ihrer Herkunft vom Rind an sich tragen? So hat z. B. in dem von Spronck und Hoefnagel erwähnten Fall der betreffende Stamm trotz nachweislich 20 Monate langem Verweilen im Menschenkörper, seine volle Virulenz für Rinder bewahrt. Auch der von Dammann und Müssemeier aus einer 25jährigen Frau reingezüchtete Stamm XX hat trotz mindestens sechsmonatigem Aufenthalt im menschlichen Körper die pathogene Wirkung für Kaninchen und Rinder, sowie das charakteristische Wachstum auf Glyzerin-Bouillon beibehalten. Allerdings konnte Rabinowitsch außer zwei Stämmen mit unverkennbarem Rindertypus sechs weitere aus tuberkulösen Menschen züchten, denen sie wegen der Eigenart ihres Wachstums und namentlich ihrer Wirkung bei Verimpfung an Kaninchen ein Heimatrecht weder beim Typus bovinus noch humanus zuerkennen will. Diese Beobachtung verdient gewiß volle Beachtung, regt aber gleichzeitig den Gedanken an, ob nicht etwaige Seuchen, die Kaninchenseptikämie oder Coccidiose den Ausfall der Versuche störend beeinflußte und Schuld an diesem atypischen Verhalten trugen.

Auf Grund der sämtlichen, bisher erwähnten Untersuchungen, diejenigen am Rind eingeschlossen, bin ich geneigt, der Aufstellung eines Typus bovinus und humanus beizustimmen.

Ad 3: Der dritte Beitrag, den ich zu der Frage über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose liefern will, kann insofern ganz besonderes Interesse für sich in Anspruch nehmen, als er über die Wirkung von Rindertuberkelbazillen auf den Menschen Aufklärung zu geben vermag. Der Fall, den ich kurz schildern will, gehört zu denjenigen, deren wissenschaftliche Untersuchung Robert Koch als ganz besonders erwünscht und wertvoll bezeichnet hat, weshalb ja auch bekanntlich seit etwa 1 Jahr von Amts wegen nach diesen Fällen gefahndet wird.

Der Tatbestand ist folgender:

Herr Stadttierarzt Lamparter teilte mir Ende März vorigen Jahres im Einverständnis mit Herrn Dr. Binder mit, daß zwei Kinder einer Familie, ein Knabe von 4 und ein Mädchen von 16 Jahren an Tuberkulose schwer erkrankt seien; es liege der Verdacht einer Infektion der beiden Kinder durch Kuhmilch vor, da dieselben schon seit längerer Zeit ungekochte Milch von einer nachweislich eutertuberkulösen Kuh getrunken haben. Diese Mitteilung brachte ich zur Kenntnis

des Kgl. Medizinalkollegiums, worauf diese Behörde die nähere Untersuchung des Falles in die Wege leitete. Herr Präsident von Nestle vom Kgl. Medizinalkollegium hat mir in dankenswerter Weise Einblick in die auf den Fall sich beziehenden Akten gewährt.

Aus den von Herrn Medizinalrat Dr. Kolhaas angestellten Erhebungen und dem klinischen Befund will ich folgendes erwähnen: Die Eltern und Großeltern der beiden Kinder sind gesund. Die Familie ist hereditär nicht belastet. Von den außer den zwei erkrankten, der Familie zugehörigen sieben Kindern sind sechs gesund, ein 18jähriger Sohn habe schon öfter über Bauchschmerzen geklagt. (Dieser ist aber, wie ich auf Grund einer diesbezüglichen Erkundigung erfahren habe, heutigen Tages gesund, ebenso wie die übrigen Familienangehörigen.) Die ganze Familie hatte von der Milch der tuberkulösen Kuh, welche nach Angabe des Besitzers seit etwa einem halben Jahr husten soll, getrunken, sonst niemand. Jene Kuh, die einzige im Stalle, kam etwa zu gleicher Zeit mit der Geburt des Knaben in den Besitz der Familie.

Der tuberkulös erkrankte Knabe starb am 10. April 1905. Ungefähr ein Jahr vor seinem Tode hatte er einen krummen Rücken bekommen. Drei Monate vor seinem Tode setzte die akute Erkrankung ein, in deren Verlauf namentlich Gehirnerscheinungen in den Vordergrund traten. Die von Herrn Medizinalrat Dr. Walz festgestellte pathologisch-anatomische Diagnose lautet: Tuberkulose der Wirbelsäule, allgemeine Miliartuberkulose, Basilarmeningitis.

Die 16jährige Schwester des Knaben war ungefähr gleichzeitig mit ihm im Februar 1905 erkrankt. Auch sie hatte nachgewiesenermaßen ebenso wie ihr Bruder tagtäglich die kuhwarme Milch getrunken. Es konnte ermittelt werden, daß der Knabe wie das Mädchen öfter Milch in ein Glas melkten und sodann die frisch gemolkene Milch tranken.

Das Mädchen starb ungefähr drei Monate nach seinem Bruder am 4 Juli. Bei der Sektion wurde festgestellt: primäre Tuberkulose der Tuben und des Uterus, adhäsive tuberkulöse Peritonitis, lokalisierte tuberkulöse Herde in beiden Lungen, Perforation des Dünndarmes, abgesackte, frische Perforativperitonitis.

Schon auf Grund der bei beiden Kindern vorgefundenen Veränderungen gaben die Herren DDr. Kolhaas und Walz übereinstimmend ihr Urteil dahin ab, daß mit ziemlicher Sicherheit als Ursache der Tuberkulose der Kinder die Milch der euterturberkulösen Kuh auszuschließen sei. Immerhin war es in Anbetracht der hohen wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung des Falles angezeigt, zu seiner ganz einwandfreien Aufklärung eine sorgfältige bakteriologische Untersuchung vorzunehmen, namentlich auch nach der Richtung, ob nicht etwa Rindertuberkelbazillen neben menschlichen im Körper der Kinder sich vorfinden. Die bakteriologische Untersuchung wurde von Herrn Regierungsrat Dr. Weber vom kaiserlichen Gesundheitsamt vorgenommen. Da auch mir in liebenswürdiger Weise Leichenmaterial aus den beiden Kindern überlassen worden war, so konnte auch ich die bakteriologische Bearbeitung des Falles vornehmen.

Ehe ich auf das Ergebnis der Laboratoriumsuntersuchung zu sprechen komme, möchte ich in aller Kürze den nach der Schlachtung der Kuh aufgenommenen Befund mitteilen.

Die Schlachtung fand Ende März 1905, etwa 14 Tage vor dem Tode des Knaben statt. Tuberkulös erkrankt war das rechte vordere Milchdrüsenviertel; der größte Teil des Drüsenparenchyms war verkäst, ebenso auch fast die ganze rechte Euterlymphdrüse. Der Art und dem Grad der am Euter ausgeprägten Veränderungen nach zu urteilen, bestand die Eutertuberkulose mindestens schon ein halbes Jahr, ja man dürfte in der Schätzung wohl kaum fehlgehen, wenn man ihr Alter auf ein Jahr und darüber bemißt. Das aus dem erkrankten Euterviertel abgemolkene Sekret war wässerig, molkeähnlich und mit Flocken durchsetzt. Im Ausstrich aus diesem, sowie aus dem erkrankten Milchdrüsengewebe waren verhältnismäßig kurze, gleichmäßig gefärbte Tuberkelbazillen in reicher Zahl nachzuweisen. An sonstigen Veränderungen fanden sich noch bei der Kuh Tuberkulose der linken Retropharyngeallymphdrüse, chronische Tuberkulose der Lungen und ihrer zugehörigen Lymphdrüsen, Tuberkulose der mesenterialen und inneren Darmbeinlymphdrüsen, Schwellung der Buglymphdrüsen.

Die bakteriologische Untersuchung wurde in der Weise vorgenommen, daß drei Meerschweinchen und zwei Kaninchen mit 1 ccm des betreffenden Milchdrüsensekrets subkutan geimpft

wurden. Sämtliche Tiere starben an generalisierter Tuberkulose. Die aus den Meerschweinchen gezüchteten Reinkulturen boten Wuchsformen, die ganz und gar den Typus bovinus verrieten.

Die bakteriologische Untersuchung des vom Knaben stammenden Materials geschah in der Weise, daß speziell Gewebsstückchen aus dem tuberkulösen Wirbel, den Lungen und dem Gehirn auf je zwei Meerschweinchen und je ein Kaninchen subkutan verimpft wurden. Sämtliche Meerschweinchen gingen an generalisierter Tuberkulose ein. Von den Kaninchen starb nur dasjenige, welches aus Gehirn geimpft worden war, dieses aber, wie sich einwandfrei feststellen ließ, an einer durch Kokken veranlaßten Mischinfektion. Die beiden andern aus Lunge bzw. dem Wirbelabszeß geimpften Kaninchen erwiesen sich bei der fünf Monate nach der Impfung vorgenommenen Tötung gesund. Aus den Meerschweinchen wurden durch Übertragung auf Rinderserum und danach auf 2 proz. Glyzerinbouillon Kulturen gewonnen, deren Wachstum hier wie dort gleich üppig und gleich charakteristisch im Sinne des Typus humanus sich gestaltete.

Von dem Mädchen gelangten tuberkulös veränderte Gewebsabschnitte aus Lunge, Netz, Mesenterialdrüse und Mesocolon transversum zur Verimpfung an Meerschweinchen. Aus diesen wurden sodann Reinkulturen auf Rinderserum und 2proz. Glyzerinbouillon angelegt, wobei in allen Kulturen das dem Typus humanus eigentümliche Wachstum zu verzeichnen war. Von den insgesamt sieben aus den beiden Kindern gewonnenen Stämmen, und zwar speziell aus ihren vierwöchigen Glyzerinbouillonreinkulturen, wurden insgesamt neun Kaninchen subkutan in der Dosis von 1 cg geimpft. Sämtliche Kaninchen blieben am Leben und waren, wie die drei bis vier Monate nach der Impfung vorgenommene Tötung und Sektion ergab, frei von Tuberkulose, nur drei derselben hatten an der Impfstelle einen etwa welschnußgroßen, abgekapselten Abszeß aufzuweisen.

Dieses Untersuchungsergebnis führt zu dem Schluß, daß die Tuberkulose der beiden Kinder nicht auf die Milch der eutertuberkulösen Kuh zurückgeführt werden kann.

Nach einer mir von Herrn Regierungsrat Dr. Weber vom Kaiserlichen Gesundheitsamt zugegangenen Mitteilung haben die dort vorgenommenen Untersuchungen zu demselben Ergebnis geführt.

Ein Ergebnis wie das vorliegende lehrt, wie sehr bei der Beurteilung der Fälle angeblicher Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen Vorsicht am Platze ist, um nicht mit einem voreiligen „post hoc ergo propter hoc“ zu einem Trugschluß zu gelangen. Es lehrt außerdem, wie sehr Robert Koch recht hatte, als er mit schonungsloser, aber gerechter Kritik alle die verschiedenen in der Literatur niedergelegten Mitteilungen, welche als Kronzeugen zum Beweis für die Gefährlichkeit der Milch und des Fleisches tuberkulöser Tiere angerufen wurden, mangels hinlänglicher Überzeugungskraft ablehnte. Aber obwohl das mitgeteilte Untersuchungsergebnis dazu mahnt, die Gefährlichkeit der Milch tuberkulöser und selbst eutertuberkulöser Tiere nicht zu überschätzen, so darf es auch nicht dazu verleiten, nunmehr allgemein das Bestehen einer solchen Gefahr zu leugnen. Wie überhaupt, so auch hier: „Ein Fall ist kein Fall“. Und zudem kann man sich auch vorstellen, daß die von den Kindern aufgenommenen Rindertuberkelbazillen in dem Körper der Kinder deshalb nicht aggressiv werden konnten, weil dieser schon längere Zeit unter dem Einfluß der menschlichen Tuberkelbazillen stand.

Die tatsächlichen Funde von Bazillen des Typus bovinus beim Menschen, wie sie von fast allen

auf vorliegendem Gebiet tätigen Forschern gemacht wurden, sie reden eine beredte Sprache des Inhalts, daß diejenigen im Unrecht sind, welche die Infektion des Menschen durch die Milch tuberkulöser Tiere als eine quantité négligeable betrachtet wissen wollen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung für überflüssig erklären.

Wenn Kossel-Weber-Heuß unter 67 Fällen von Tuberkulose beim Menschen 9, Dammann und Müssemeier unter 18 Fällen 1, Lydia Rabinowitsch unter 21 Fällen 2 mit Sicherheit auf das Rind als Infektionsquelle zurückführen konnten, wenn fernerhin von Th. Smith, Ravenel, de Schweinitz, Dorset und Schröder, Salmon und Smith, Lignières, sodann von Fibiger und Jensen, Spronck und Hoefnagel, de Jong über einwandfreie Fälle nachweislicher Tuberkuloseinfektion durch vom Rind stammende Nahrungsmittel berichtet wird, so ist dies doch glaubwürdigen Zeugnisses genug dafür, daß der Rindertuberkelbazillus für den Menschen nicht immer bedeutungslos ist.

Es wäre freilich ein verfehltes Unternehmen, wollte man die Zahl der positiven Fälle dieser Art in ein bestimmtes Prozentverhältnis zu der Zahl der überhaupt untersuchten stellen und so „ein System bereiten". Dies wäre aus verschiedenen Gründen falsch. Selbstverständlich bedeutet der tuberkulöse Mensch für den Menschen die Hauptgefahr und folgerichtig soll auch diese in erster Linie und mit allem Nachdruck bekämpft werden. Aber solange die Gesundheit des Menschen als sein höchstes Gut gilt, dürfen die Augen nicht verschlossen und die Hände nicht in den Schoß gelegt werden bei jeglicher Gefahr, woher sie auch komme und wie klein sie auch sein möge; und dies namentlich dann nicht, wenn der Selbstschutz versagt.

In den im letzten Jahre veröffentlichten „Tuberkuloseuntersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" wird der Genuß von Nahrungsmitteln, welche von tuberkulösen Tieren stammen und lebende Tuberkelbazillen des Typus bovinus enthalten, für die Gesundheit des Menschen, namentlich im Kindesalter, als nicht unbedenklich bezeichnet. Es wird auf eine gewissenhaft durchgeführte Fleischbeschau als wohltätige Schutzwehr hingewiesen und zum Zwecke der Verhütung der Übertragung von Tuberkelbazillen mit der Milch auf den Menschen die Bekämpfung der Tuberkulose unter dem Rindvieh empfohlen.

Wir sind schon im glücklichen Besitz einer staatlich organisierten Fleischbeschau. Ein feststehendes Beurteilungsprinzip derselben verlangt mit Recht grundsätzlich die unschädliche Beseitigung nicht nur eines jeden sichtbar tuberkulösen Organs, sondern auch eines solchen, bezüglich dessen der begründete Verdacht besteht, daß es Tuberkelbazillen enthalten kann.

Die Milch einer eutertuberkulösen Kuh enthält stets zahlreiche Tuberkelbazillen; sie sind weiterhin nicht selten vertreten in der Milch von Kühen, die tuberkulös sind, ohne daß gleichzeitig das Euter ergriffen ist, ja sie können sogar nach den Untersuchungen von Lydia Rabinowitsch und Moussu auch vertreten sein in der Milch von Kühen, die, ohne klinische Erscheinungen zu zeigen, auf Tuberkulin reagieren. Aber alle diese Milchsorten können bis jetzt ungehindert in den freien Verkehr gelangen. Also auf der einen Seite, bezüglich des Fleisches, voller hygienischer Schutz; aber auf der andern, soweit es sich um die Milch handelt, sind staatliche Maßnahmen bis jetzt fromme Wünsche geblieben. Und zwar dies, trotzdem der infantile Organismus auf die Milch als ausschließliches Nahrungsmittel angewiesen und also der vom Rind drohenden Tuberkulosegefahr am meisten ausgesetzt ist.

Noch mehr! Um den Menschen vor

der Trichinose zu bewahren, hat man in einer größeren Zahl deutscher Staaten den ziemlich kostspieligen Apparat der obligatorischen Trichinenschau eingeführt. Die segensreiche Wirkung dieser prophylaktischen Maßnahmen ist allenthalben genugsam bekannt und anerkannt. Gegenüber der Milch, gleichgültig ob roh oder gekocht, fehlt es gänzlich an der staatlichen Fürsorge! Gerade deshalb kam auch der Genuß der rohen Milch leider mehr und mehr in Mißkredit. Schützt man den, der rohes Schweinefleisch essen will, so darf der Schutz demjenigen, der die rohe Milch der gekochten vorzieht oder sie auf ärztliche Anordnung hin trinken soll, nicht vorenthalten werden. Mit dem billigen Ratschlag, die Milch zu kochen, ist wenig geholfen. Denn Robert Koch selbst sagt ja, unter Hinweis auf die von Beck angestellten Versuche, daß das Kochen der Milch, so, wie es im Haushalt gewöhnlich geschieht, nicht hinreicht, um die darin enthaltenen Tuberkelbazillen abzutöten.

Um den auf dem Gebiet der Milchversorgung vorhandenen Missständen zu begegnen, werden sich die massgebenden Behörden der Einführung einer staatlich organisierten Milchkontrolle nicht länger entziehen können. Dieselbe hätte sich in erster Linie auf diejenigen wirtschaftlichen Betriebe zu beziehen, in denen Vorzugsmilch gewonnen wird.

Knochenneubildungen an den serösen Häuten.

Von
T. A. L. Beel-Roermond,
Schlachthofdirektor.

Bei der Fleischbeschau fand ich bei einem kastrierten männlichen Schwein, links von der Medianlinie des Bauches, eine Geschwulst, die sich vom vorderen Schambein-Rand bis zum Präputium ausdehnte. Die Geschwulst fühlte sich derb an. Ein Probeschnitt mit einem scharfen Messer gelang jedoch nicht und zeigte, daß ich auf Knochen schnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand ich einen verknöcherten, unregelmäßigen, ovalen Brucheingang, der in die Bauchwand überging. Die Öffnung, die durch ein Stück Netz ausgefüllt war, führte in eine knöcherne Tasche, die teilweise ganz, teilweise inselförmig verknöchert war. Die Länge dieser knöchernen Tasche betrug $2^1/_2$ dcm, die

Fig. 1.

Herzförmige, hohle Knochenneubildung bei einem kastrierten männlichen Schwein mit einem Stück Netz in der Knochenhöhle.

Breite 2 dcm und der Durchschnitt wechselte zwischen 1 — 2 — 3 — 4 cm, indem sie herzförmig nach vorn endete. Der ganze Sack war durch Netz ausgefüllt (Fig. 1).

Bevor ich auf den Fall näher eingehe, möchte ich einige ähnliche Fälle aus der Literatur anführen. Die anatomische Sammlung der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin enthält eine Anzahl von verschieden geformten, am Bauchfell,

im Gekröse und im großen Netz entstandenen Knochen, Neubildungen vom Rind, Schwein und Hund, die ich hier beschreiben will, und von denen eine in Fig. 2 abgebildet ist.

I. Am Bauchfell, in der rechten unteren Flankengegend einer Kuh fand Einicke eine 7 Zoll lange, 2½ Zoll hohe Knochenkapsel, deren Höhlung nach der Bauchhöhle und deren Wölbung nach den Bauchmuskeln hin gekehrt war. In der Höhlung dieser Knochenkapsel befand sich ein Teil des Darmes. Die Entstehung dieses Gebildes erkläre ich mir in folgender Weise. Infolge einer exsudativen, örtlichen Entzündung des Bauchfelles verklebt ein Darmstück mit dem Bauchfell und aus dem reichlich abgelagerten Faserstoff bildet sich Knorpel und endlich Knochen, der als Kapsel das Darmstück von oben nach unten einschließt. Die Veranlassung zu dieser örtlichen Entzündung des Bauchfelles ist in den bei Schweinen vorkommenden Fällen dieser Art die Verwundung bei der Kastration weiblicher Tiere. Da aber bei der Kuh eine Verwundung des Bauchfelles nicht stattgefunden hatte, so war die Entzündung wahrscheinlich durch eine heftige Quetschung, vielleicht durch einen Stoß mit dem Horn von einem anderen Rind, entstanden.

II. Von kastrierten weiblichen Schweinen besitzt die Sammlung vier Präparate dieser Art, nämlich zwei große Kapseln und zwei Knochenplatten mit beginnender Kapselbildung an der Fläche, die der Bauchhöhle zugewendet war.

Die vom Kreistierarzt Rehrs übersandte Knochenkapsel ist 6 Zoll lang und 2½ Zoll hoch, sie befand sich in der linken Flanke eines kastrierten weiblichen Schweines. Über das am lebenden Tiere Wahrgenommene sagt er: Das ungefähr zehn Wochen alte Schweinchen hatte an der genannten Stelle (wo der Einschnitt bei der Kastration gemacht worden war) eine harte, begrenzte, wenig schmerzhafte Geschwulst. Es versagte das Futter, erbrach sich und litt an Verstopfung. Diese wurde zwar durch Anwendung von Glaubersalz gehoben, kehrte aber oft wieder, daher wurde das rund 38 Wochen alte, mäßig gut gemästete Schwein geschlachtet. In der Höhlung der Knochenkapsel war eine Schlinge des Dünndarmes fest angewachsen.

Die vom Kreistierarzt Lehnhardt eingesandte Knochenkapsel ist beträchtlich größer als die eben beschriebene; denn sie ist 9 Zoll lang und 6 Zoll hoch. Die klinisch gemachten Beobachtungen sind nicht mitgeteilt worden. Die beiden Knochenplatten mit beginnender Kapselbildung sind jede 3 Zoll lang und 3 Zoll hoch, in der kleinen Kapsel lag auch ein Teil des Darmes.

III. In dem Gekröse fetter, geschlachteter Schweine wurden zweimal Knochenneubildungen sehr eigentümlicher Art gefunden: Das erste Präparat wurde von Kreistierarzt Meinicke, das zweite von Tierarzt Mann eingesandt. Das Ganze ist einem Korallen-Gerüst nicht unähnlich, indem dünnere und dickere Knochenteile so miteinander verbunden sind, daß verschieden große, freie Zwischenräume übrig bleiben, die mit Fett angefüllt sind. Über die Art des Zustandekommens dieser seltsamen Knochenbildung kann ich mir keine Vorstellung machen, daß sie aber den damit behafteten Tieren nicht nachteilig gewesen ist, scheint aus der reichlichen Fettbildung hervorzugehen. (Auch im beschriebenen Fall erfreute sich das Tier guter Mast. B.)

IV. Im großen Netz eines an Bauchwassersucht gestorbenen Hundes fand ich eine Anzahl sehr verschieden gestalteter Knochen. Die meisten sind 1 Zoll lang, 1—1½ Linie dick und haben Ähnlichkeit mit Fötusrippen und mit den ersten Zehengliedern des Hundes. Andere sind nach einer Seite gewölbte und nach der anderen ausgehöhlte, 1 Zoll große Knochenplatten, die mit Schädelknochen Ähnlichkeit haben. An einigen dieser letzten findet sich in der Aushöhlung eine kleine Haarbalggeschwulst. — Man könnte hier an eine Bauchschwangerschaft denken, aber die Knochen sind für die eines Fötus zu groß. „Ich kann für die Entstehung dieser Knochen auch keine Erklärung geben.“

Weiter sagt Kitt:

Die Ausbildung knochenharter und auch wirklich aus Bindegewebsknochen bestehender Platten, gezackter, ästiger, knöcherner Einlagerungen in Muskeln ist als pathologisches Vorkommnis beim Schwein, Hund und Pferde beobachtet.

Inmitten des Fettpolsters und spärlicher Muskelreste kann man bei ersterem in der Bauchwand große, mehrere Finger breite und fingerdicke Knochenstücke solcher Art antreffen; beim Pferde fand man die Beugemuskeln am Vorderarme, die Kruppen- und Schenkelmuskeln verknöchert. Ferner im Zwerchfell an den Pfeilern Einlagerungen von knochenähnlicher Härte, deren peripherer Teil sich als Knorpel zu erkennen gab. In nächster Nähe an Knochen ist partielle Muskelverknöcherung als Begleitveränderung von Periostitis, als sogenannte parostale Endostosenbildung nicht selten; jene selbständigen, isolierten, lokalen Verknöcherungen sind

zum Teil wohl ebenfalls das Produkt einer Entzündung analog der Bildung des sogenannten Reit-Exerzierknochens beim Menschen (Myositis ossificans). In einem Fall von Verknöcherung der Bauchmuskulatur beim Schwein lagerte die Knochenplatte an jener Körperpartie eines weiblichen kastrierten Tieres, an welcher die Bauchhöhle bei der Kastration eröffnet wird, und mag sein, daß die Fascien und das Perimysium insultiert durch die Wundlegung eine produktive Entzündung mit Nachfolge von Verkalkung und Verknöcherung des schwieligen Narbengewebes entwickeln, ähnlich wie solches bei den verknöcherten Stollbeulen stattfindet. Klebs denkt an die Möglichkeit, daß ausgewanderte durch Quetschungen vom Periost abgetrennte Osteoblasten den Anstoß zur Bildung der heterotopen Knochenspangen geben. Die mit Knorpelgewebe verknüpften Ossifikationen erscheinen als Metaplasien dieser, dem Knochengewebe verwandten Gewebsart, und wir können sie als chondrogene Ossifikation bezeichnen.

Wenn man diese Verknöcherungen näher betrachtet, glaube ich, daß der Schluß berechtigt ist, daß bei unseren Haustieren, besonders beim Schwein, das Peritoneum nach Verletzungen eine Anlage zur Verknöcherung bietet. (Kastrationsnarbe weiblicher Schweine, Hornstoß beim Rind usw.). Wenn ich den von mir beobachteten Fall mit meinen Erfahrungen bei Kastrationen junger Schweine vergleiche, die dem Tierarzt bloß dann angeführt werden, wenn es sich um Kryptorchiden oder Abnormitäten im Bau der Geschlechtsorgane handelt, glaube ich daraus schließen zu dürfen, daß man es hier mit einem abnorm verlaufenden, verknöcherten Leistenkanal, oder einem verknöcherten Bauchbruchsack zu tun hat. Das erste scheint mir am wahrscheinlichsten. Öfters fand ich nach Vornahme des Flankenschnittes bei Kryptorchiden keinen Testikel, während eine später vorgenommene Palpation der Bauchwand einen verborgenen Testikel nachwies, $1^1/_2$—2 dcm verschoben von der gewöhnlichen Lage, zwischen Fettgewebe und Muskellagen. Bloß eine kleine Wölbung der Haut deutete die Lage des Testikels an. Der Samenstrang ist in diesen Fällen lang gereckt und führt entweder zur normalen Leistenöffnung oder zu einer abnorm gelegenen. Bei einseitiger Kryptorchidie ist es stets angezeigt, bevor zum Flankenschnitt geschritten wird, zuerst die Umgebung des Leistenringes in weiter Entfernung zu palpieren. Man findet den Testikel dann nicht selten, wo man ihn nicht erwartet hatte. Nimmt man jetzt an, daß in diesem Fall der Testikel in der Nähe vom Präputium gesessen hat, und da die Kastration vorgenommen ist, und bedenkt man dabei die Anlage des Peritoneums zur Verknöcherung nach einem Trauma, dann ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß nach Abbindung des Samenstranges der ganze Peritonealsack in Verknöcherung übergegangen ist. Die herzförmige, spitzzulaufende Form deutet auch nach dieser Richtung. Wenn man auch beachtet, daß in Muskeln Verknöcherung auftreten kann, woher kommt dann die verknöcherte Bruchpforte, die den Eindruck eines Leistenringes macht, und woher kommt der dem Peritoneum ähnliche Verschluß der Zwischenräume, da wo inselartige Verknöcherung stattgefunden hat. Mit den knöchernen Teilen bilden sie einen kompletten Sack, weshalb man annehmen darf, daß zuerst ein Bruchsack vorhanden war, in dessen Peritoneum stellenweise Verknöcherung aufgetreten ist.

Meistens entwickeln sich peritoneale Ossifikationen nach der Innenseite. Auch in meinem Falle war die Verknöcherung großenteils an der inneren Seite, die äußere war glatt, vielleicht wegen des freien Raumes und des fehlenden Gegendrucks. Die Schlinge des Netzes lag ganz frei und konnte bequem herausgezogen werden, die Anwesenheit einer serösen Flüssigkeit beförderte dies.

Der von mir beschriebene Fall hat viel Ähnlichkeit mit dem von Gurlt bei einem weiblichen Kastraten beobachteten, bei dem man in einer in Entwicklung befindlichen Kapsel (Fig. 2) ein Darmstück fand.

Gerade die beiden Stellen, die bei einer Abnormalkastration am meisten ge-

reizt werden, nämlich der Leistenring und die Operationsstelle (Abbindungsstelle), zeigen in diesem Fall die größte Anlage zur Verknöcherung; denn von den beiden Enden geht der Prozeß aus, um allmählich nach der Mitte der Dose zu schwächer zu werden. In der Mitte findet

Fig. 2.

Knochenplatte mit beginnender Kapselbildung aus der Flanke eines kastrierten weiblichen Schweines.
Nach Gurlt. Nat. Größe.

man die Inseln, und es ist eine leichte Biegung möglich. Die in Fig. 1 gegebene Abbildung meines Falles läßt die Beindose sehen mit dem Bruchring, woraus das hineinhängende Netz fächerförmig sich ausbreitet. Auffallend ist die Ähnlichkeit dieses Ringes mit dem des Falles Gurlt (Fig. 2).

Zur Tuberkulosestatistik.

Von
F. Henschel-Berlin,
städt. Obertierarzt.

In dem vom Kaiserlichen Gesundheitsamt an die Schlachthaus- und Fleischbeschauverwaltungen zur Begutachtung übersandten „Entwurf eines Planes für die zu bearbeitende Schlachtvieh- und Fleischbeschaustatistik", vom 5. April 1905, war über das jetzige Formular für die Tuberkulosestatistik bemerkt, daß es nach einigen Jahren vielleicht entbehrlich werde, da die Fortführung dieser Erhebung nicht beabsichtigt sei. Aus diesem Grunde bin ich seinerzeit bei der Besprechung der Fleischbeschaustatistik auf die Tuberkulosestatistik nicht weiter eingegangen.*) Nachdem jedoch inzwischen zwei Ministerialverfügungen, vom 29. Januar 1906 und 28. April 1906, mit Erläuterungen und näheren Vorschriften über die Tuberkulosestatistik erlassen worden sind**), die Aufhebung der Erhebung zunächst also nicht zu erwarten sein dürfte, möchte ich einige Bemerkungen hierzu zu machen nicht unterlassen.

In beiden Ministerialverfügungen wird auf Mängel und Zweifel, die bei der Handhabung der Vorschriften hervorgetreten seien, sowie auf unrichtige Ausfüllung der Spalten in den Zusammenstellungen hingewiesen. M. E. waren die untergelaufenen Irrtümer dadurch bedingt, daß die Überschriften der einzelnen Rubriken des Formulars nicht so bestimmt gefaßt sind, daß jeder Zweifel in der Auslegung ausgeschlossen war, und außerdem dadurch, daß eine genaue Aufstellung der verlangten statistischen Daten nicht überall — an den großen Schlachthöfen z. B. nicht — im Bereiche der Möglichkeit liegt. Hierbei ist die Statistik für die gesundheitspolizeilich und veterinärpolizeilich wichtigen Formen auseinanderzuhalten.

A. Gesundheitspolizeilich wichtige Formen.

In dem Ministerialerlasse vom 28. April 1906 sind zwar nähere Vorschriften über die Gruppierung der Tuberkulosefälle gegeben, wenngleich es, wie ich bereits früher hervorgehoben habe,***) zurzeit noch an

*) Vgl. XV. Jahrg. dieser Ztschr., Heft 9, S. 259.
**) Vgl. XVI Jahrg. dieser Ztschr., Heft 6, S. 196 ff. und Heft 9, S. 301 2.
***) Vgl. XVII. Jahrg. dieser Ztschr., Heft 2, S. 46.

einer Anweisung über die Einreihung der Fälle C. II 2. B. b. β′ α″ fehlt. Da indessen die Abänderungen der Ausführungsbestimmungen erst am 16. Juni 1906 getroffen worden sind, konnte der Ministerialerlaß vom 28. März 1906 keine diesbezügliche Anweisung enthalten. Aber abgesehen davon, ordnen die mit dem Runderlasse vom 29. Januar 1906 bekanntgegebenen Erläuterungen III, A Abs. 2 und 3 an, daß jedes Tier nur einmal in einer der Querspalten 1—5 nachzuweisen ist, und daß infolgedessen ein Tier, bei dem die unter 1—3 bezeichneten Formen der Tuberkulose vorliegen, in Spalte 1, beim Vorhandensein der Formen 2—3 nur in Spalte 2 eingetragen werden soll.

Dies möchte ich als einen Mangel betrachten, weil aus den Nachweisungen nunmehr nicht ersichtlich ist, wieviel Tiere z. B. insgesamt mit frischer Blutinfektion behaftet waren, da diejenigen, die gleichzeitig abgemagert waren, bereits in Spalte 1 aufzuführen sind. Ebensowenig ergibt sich ein klares Bild darüber, wieviel Tiere ausgedehnte Erweichungsherde gehabt haben, weil derartige Tiere gegebenenfalls schon in Spalte 2 oder 1 anzuführen sind. Nach meiner Auffassung ist es von wissenschaftlichem Wert, zu erfahren, wieviel Fälle von Tuberkulose mit frischer Blutinfektion, mit ausgedehnten Erweichungsherden usw. festgestellt werden, und ich würde daher empfehlen, den Zusammenstellungen einen entsprechenden Vermerk beizugeben, wenn ich auch nicht verkenne, daß vom wirtschaftlichen Standpunkt lediglich aus die Kenntnis der Gesamtzahl der Beanstandungen und der diesen zugrunde liegenden Beanstandungsursachen von Interesse ist.

B. Veterinärpolizeilich wichtige Formen.

Dieser Abschnitt hat zu den verschiedensten Auslegungen und Mißverständnissen Anlaß gegeben.

Die Fußnote zu den Bezeichnungen „Haupt- und Nebenkrankheit“ besagt nur, daß bei einem Schlachttiere mit mehreren tuberkulösen Körperteilen als Hauptkrankheit die Tuberkulose desjenigen Teiles zu gelten hat, der die wesentlichsten Veränderungen aufweist, als Nebenkrankheit dagegen die Tuberkulose der übrigen Teile. Wenngleich aus der Überschrift „Veterinärpolizeilich wichtige Formen“ zu entnehmen ist, daß es sich nur um solche Fälle handeln kann, bei denen Tuberkelbazillen nach außen ausgeschieden werden, und die deshalb für die Verbreitung der Tuberkulose gefährlich sind, so kann doch nicht in Abrede gestellt werden, daß die Sachverständigen namentlich in bezug auf Darmtuberkulose als Nebenkrankheit (Fußnote!) und die Registrierung der vorgeschrittenen Lungentuberkulose verschiedener Meinung und Auffassung sein konnten.

Dies erklärt es, daß in einzelnen Nachweisungen unverhältnismäßig hohe Zahlen veterinärpolizeilich wichtiger Tuberkulosefälle angegeben worden sind. Es mußte schon zu Unstimmigkeiten führen, daß die Statistik durch Ministerialverfügung Nr. 39 vom 20. Juli 1904 (für das Kalenderjahr 1904) angeordnet und deren Aufstellung erst durch die Erlasse vom 29. Januar 1906 und 28. April 1906 erläutert wurde.

Nach den Erläuterungen III vom 29. Januar 1906 Abschnitt B Absatz 2 dürfen die Spalten Tuberkulose als Nebenkrankheit „nur unter der Bedingung Angaben enthalten, daß der Fall von Tuberkulose als Hauptkrankheit im Abschnitt B unter veterinärpolizeilich wichtigen Formen bereits aufgeführt ist“.

Da die Lungentuberkulose in Abschnitt B zwar genannt, aber nicht in Haupt- und Nebenkrankheit geteilt ist, so sind viele Kollegen, wie aus ihren Anfragen zu entnehmen ist, wegen des Fehlens der Teilung in Hauptkrankheit oder Nebenkrankheit bei dem Rubrum der Lungentuberkulose darüber im Zweifel gewesen, ob z. B. eine geringgradige Euter- oder Gebärmuttertuberkulose als

Nebenkrankheit eingetragen werden soll, wenn zwar Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande vorhanden, aber nicht Darmtuberkulose als Hauptkrankheit zugegen war. Mit anderen Worten, es bestanden Zweifel darüber, ob die offene Lungentuberkulose im vorgeschrittenen Stadium stets als „Hauptkrankheit" gelten soll.*) Es wurde angenommen, daß in solchen Fällen die Euter- oder Gebärmuttertuberkulose als „Hauptkrankheit" aufzuführen sei, auch wenn bei geringgradiger tuberkulöser Erkrankung dieser Organe die „wesentlichsten Veränderungen" an den Lungen vorhanden waren.

Jetzt dürfte durch die Auskunft in dieser Zeitschrift auf obige Anfrage jeder Zweifel darüber beseitigt sein, daß vorgeschrittene offene Lungentuberkulose stets als Hauptkrankheit zu registrieren ist.

Es fragt sich nun, ob die geforderte Statistik auch auf großen Schlachthöfen in einwandfreier Weise aufgestellt werden kann, und diese Frage, glaube ich, muß entschieden verneint werden.

Da als veterinärpolizeilich wichtig alle Fälle von offener Tuberkulose anzusehen sind, und die Untersuchung der lebenden Tiere bei so großen Auftrieben, wie z. B. in Berlin (241 663 Rinder und 2459 Jungrinder im Etatsjahr 1905/06) nur eine rein kursorische sein kann, so sind auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes, also bei der Fleischbeschau, alle diejenigen Fälle festzustellen, die bei Lebzeiten der Tiere durch geeignete Untersuchung (u. U. unter Zuhilfenahme der bakteriologischen Prüfung und der Verimpfung von Material an Versuchstiere) klinisch feststellbar gewesen wären.

Nun stelle man sich folgendes vor: An starken Schlachttagen werden hier wegen Tuberkulose 30—50 Rinder und mehr beschlagnahmt, außer diesen die Lungen von ca. 400—700 im übrigen nicht beanstandeten Rindern. Es wurden z. B. wegen Tuberkulose beschlagnahmt:

	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder	Rinder zusammen
			Ganze Tiere:		
Am 1. 4. 1905	12	5	16	3 =	36
„ 3. 4.	17	8	21	3 =	49
„ 20. 5.	10	7	18	2 =	37
„ 25. 11.	9	5	28	2 =	44
„ 13. 1. 1906	15	5	32	1 =	53
„ 27. 1.	13	5	18	3 =	39
„ 17. 2.	18	6	17	7 =	48
„ 17. 3.	16	7	26	2 =	51
„ 31. 3.	18	3	23	11 =	55
			Lungen:		
„ 1. 4. 1905	333	113	67	13 =	526
„ 8. 4.	299	419	64	14 =	496
„ 15. 4.	334	127	104	23 =	588
„ 20. 5.	196	108	46	17 =	367
„ 30. 9.	287	76	57	12 =	432
„ 27. 1. 1906	385	129	79	25 =	618
„ 10. 2.	352	175	115	29 =	671
„ 17. 2.	375	141	120	23 =	659
„ 31. 3.	420	180	75	26 =	701

Das Anschneiden kranker Teile soll wegen der hierdurch möglichen Verunreinigung des Fleisches, des Fußbodens usw. mit Krankheitsstoffen vermieden werden (§ 21 B. B. A), andererseits kann ohne Anschneiden — Besichtigung oder Durchtastung reicht nicht aus — das Vorhandensein ausgedehnterer oder zahlreicher kleinerer Erweichungsherde in den Lungen mit Sicherheit nicht ermittelt werden. Wieviel Tierärzte wären nur hierzu erforderlich? Und wie viele Messer müßten diese mit sich führen?

Ferner sind die Gekröslymphdrüsen fast aller wegen Tuberkulose beanstandeter Rinder tuberkulös verändert; bei den nur mit Lungen- und Lebertuberkulose behafteten Ochsen (und Jungrindern) ist diese Erkrankung in etwa $^1/_{10}$, bei den Bullen in etwa $^1/_6$ und bei den Kühen in etwa $^1/_5$ der Fälle zugegen. Die Därme aller dieser Tiere müßten also gereinigt, umgestülpt oder aufgeschnitten und auf tuberkulöse Veränderungen der Schleimhaut genau untersucht werden (Erläuterungen III, B Abs. 1 zu der Verfügung vom

*) Vgl. auch die Anfrage in Heft 2, XVII. Jahrg. dieser Zeitschr., S. 59 unter 3a.

29. Januar 1906). Diese Untersuchungen der Lungen und Därme erforderten einen solchen Aufwand an Zeit, daß der Schlachtbetrieb verzögert und die Ausführung der Fleischbeschau durch das jetzt an den großen Schlachthöfen angestellte Personal fast unmöglich gemacht würde.

Soll die Tuberkulosestatistik nicht wertlos sein, so müssen die geforderten Aufzeichnungen genau und einwandfrei sein. Eine ungenaue Statistik führt zu Fehlschlüssen und ist schlimmer als gar keine. Nach den vorstehenden Ausführungen muß aber zugegeben werden, daß eine zuverlässige Aufstellung der Tuberkulosestatistik so, wie sie jetzt verlangt wird, für große Fleischbeschaubetriebe einfach unmöglich ist.

Man entbinde deshalb die großen Schlachthöfe von der jetzigen Tuberkulosestatistik und beschränke diese Erhebung auf die kleinen Schlachtriebe. Hier hat der Sachverständige eher Zeit zu derartigen Untersuchungen, vorausgesetzt, daß er nicht durch Kassengeschäfte und andere Verwaltungsarbeiten zu sehr in Anspruch genommen wird.

Denkschrift über die tierärztliche Beschau im Schlachthaus zu Buenos Aires.

(Memoria de la inspección veterinaria de los mataderos de Liniers.)

Verfaßt von

Dr. Zabala.

Auszug von Herbert Fischer, Regierungstierarzt in Las Palmas (Argentinien).

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, sowohl die im vergangenen Jahre im Schlachthause zu Buenos Aires gemachten Fortschritte als auch die beobachteten Mängel zur Kenntnis zu bringen. Er bespricht zunächst die Bedeutung des unter seiner Leitung stehenden tierärztlichen Dienstes in bezug auf die allgemeine Gesundheit, wie er aus der großen Zahl der täglich als untauglich vernichteten geschlachteten Tiere, sowie aus der Organisation, welche die Fleischbeschau in Europa und Nordamerika gefunden hat, hauptsächlich aber aus den Debatten und vorgelegenen Arbeiten des letzten Kongresses von Budapest ersichtlich macht, die zugleich erkennen lassen, wieviel die Beschau im Schlachthause von Buenos Aires noch zu wünschen übrig läßt. Genanntes Etablissement ist, was die Zahl der täglich geschlachteten Tiere betrifft, eines der bedeutendsten der Welt und trotzdem besitzt es zur Ausübung der Fleischbeschau nur eine äußerst geringe Anzahl von noch dazu recht schlecht bezahlten Tierärzten.

Während des vergangenen Jahres standen nur acht Veterinäre zur Verfügung, da die Zahl von zwölf Beamtenstellen, welche in früheren Jahren für Sanitätstierärzte reserviert waren, durch den Magistrat um vier vermindert worden war. Infolgedessen hatte die Beschau der geschlachteten Schafe unterbleiben müssen, und es ergab sich überdies noch eine außerordentliche Überlastung des Personals. Die Unmöglichkeit, die täglich geschlachteten 5700 Tiere zu untersuchen, rechtfertigte sich aber, ganz abgesehen von der großen Zahl der Schlachttiere, auch durch die festgesetzte Arbeitszeit; denn alles Fleisch mußte binnen eines kurzen Zeitraums untersucht werden, um den Fleischtransport nach der Stadt, sowie den Fleischhandel in Übereinstimmung mit dem alten Herkommen nicht zu beeinträchtigen. Was am Vormittag nicht beschaut wurde, konnte also nicht für den Nachmittag oder gar den nächsten Tag aufgehoben werden. Die vorgesetzten Behörden werden somit vor die Alternative gestellt, entweder sich mit einer ganz oberflächlichen Beschau abzufinden, oder das Beschaupersonal zu vermehren, wie es in kleineren Schlachthäusern Brauch ist, wo die Beschau etwas mehr als ein Hilfsmittel ist, um Steuern zu rechtfertigen, nämlich: ein Sanitätsdienst, der nicht umgangen werden kann. Im vergangenen Jahre waren drei Noten bezüg-

lich dieses Punktes eingereicht worden, in deren letzter die Erneuerung der abgeschafften Tierärztestellen, sowie die Wiederernennung der gleichfalls außer Etat gestellten Hilfsarbeiter für Trichinenschau reklamiert worden war. Zur Begründung dieser Note war speziell auf die Gefahr der Trichinose hingewiesen worden, welche in Argentinien ebenso häufig oder noch häufiger als in Nordamerika und Deutschland vorkommt.

In bezug auf die Zahl der geschlachteten Tiere steht das Schlachthaus in Buenos Aires nur denen von Chicago und Berlin nach; aber obwohl man in Buenos Aires jährlich etwa 3 000 000 Pesos (= 5 Millionen Mark) an Gebühren und Abgaben einnimmt, gibt man noch lange keine Million für den veterinärpolizeilichen Dienst aus, der einzige vielleicht, für den sich Abgaben rechtfertigen lassen. Der Verfasser beschreibt sodann einige Verhältnisse des Berliner Schlachthofs, wo die Beschau von fünfzig gutbezahlten (?) Tierärzten ausgeübt werde. — Wenn die jetzigen Tierärzte des Schlachthofs die Verhältnisse klarlegen, so geschieht es lediglich, um sich vor etwaiger Verantwortung sicherzustellen; denn die Aufhebung der Fleischbeschau der Schafe bringt eine schwere Gefahr mit sich. Man denke nur daran, daß 60 Proz. dieser Tiere mit Echinokokken behaftet sind.

Unter den Magistratsverfügungen des letzten Jahres hatte das Verbot des Aufblasens von Fleisch, um diesem ein ansehnlicheres Aussehen zu geben, bei den Kälbermetzgern heftigen Widerstand gefunden; ihr Nachsuchen um Aufhebung des Verbots war jedoch abgewiesen worden, und ihr darauffolgender Streik — unterstützt durch das Gerbergremium — hatte nur den Erfolg, daß andere Fleischer das Geschäft aufgriffen. Die Anzahl der geschlachteten Kälber hatte im Vergleich zum Vorjahre einen kaum bemerkbaren Rückgang von etwa 300 Stück aufzuweisen, dafür war aber erreicht worden, daß alle nachher geschlachteten Kälber sich in einem guten Nährungszustand befanden, und man folglich jetzt ein vielfach gesünderes, nährstoffreicheres Kalbfleisch konsumiert. Das Verlangen nach gutem Fleisch kann aber hier mit mehr Recht als in jedem anderen Lande gestellt werden. Der kleine Ausfall in der Schlachtzahl der Kälber will übrigens nicht viel bedeuten, da Kalbfleisch zur Not auch durch Jungrind- oder Hammelfleisch ersetzt werden kann.*)

Die zweite Munizipal-(Magistrats-)Verfügung richtete sich gegen die Hunde als Träger der Echinokokken. Nachdem ein beorderter Beamter sich überzeugt hatte, daß ganze Meuten von Hunden die Schlachthallen belebten, ließ man einen eigenen Wagen bauen, die Köter auffangen und töten. Auch verlangte die inspección veterinaria das Aufstellen von Kasten, um beschlagnahmte Organe — hauptsächlich mit Echinokokken besetzte — mit Sicherheit dem Verkehr entziehen zu können. Die Echinokokkenkrankheit ist fortwährend im Zunehmen begriffen, und speziell bemerkt man eine Verseuchung der Provinz Buenos Aires, deren Rinder bis zu 40 Proz., Schafe bis zu 60 Proz. und Schweine sogar bis zu 70 Proz. mit Echinokokken behaftet sind.**) Demgemäß ist auch in den Hospitälern der Stadt Buenos Aires zum Unterschied von den Städten anderer Provinzen des Landes das Vorkommen der Echinokokkosis in geradezu erschreckendem Zunehmen begriffen. Nach einer Statistik der DDr. Cronwell und Vegas befinden sich in der Provinz Buenos Aires 453 und in der Stadt selbst

*) Das Aufblasen der Kälber war hier tatsächlich bis zum äußersten getrieben worden: mit Hilfe eines Blasebalgs hatte man soviel Luft als nur möglich eingeführt und sie dann durch Stockschläge gleichmäßig zu verteilen gesucht.

**) Ich selbst habe in frigorifico Las Palmas in Schweineherden von mehreren Hundert Stück nicht ein Tier ohne Echinokokken gefunden.

309 Echinokokkenkranke. Verfasser beschreibt alsdann bekannte Sachen über die Entwicklung der Echinokokken, ihr häufiges Vorkommen auf Island, empfiehlt Verminderung der Anzahl der Hunde, Vorsicht bei Berührung derselben und endlich sogar von Staats wegen eine Gratiseingabe von Wurmmitteln an die Hunde unter tierärztlicher Aufsicht.

Die Verwaltung des Schlachthofes, von dem Wunsche beseelt, die Art des Fleischtransports nach der Stadt zu verbessern, hatte Preise ausgesetzt für die Anfertigung eines Modellwagens, bei dem sowohl der Landessitte, das Fleisch in „Hälften" zu transportieren, Rechnung getragen werden sollte, hauptsächlich aber angestrebt wurde, auch in Argentinien, wie in allen andern Ländern, den Fleischtransport in „Vierteln" zu bewerkstelligen. Die Gründe, die dafür sprechen, bestehen in der größeren Handlichkeit beim Verladen und darin, daß kleinere Teile, d. h. Viertel, in weniger intensive Berührung mit dem nicht gerade reinlich aussehenden Personal, das das Verladen besorgt, gebracht zu werden brauchen. Der Widerstand, der von seiten der Metzgereien gegen diese Neuerung gemacht wird, rührt lediglich daher, daß diese das Fleisch nicht nach dem Gewicht verkaufen wollen, sondern in Streifen, sog. tiras, welche sie dadurch erzielen, daß sie die Rinderhälften mit Hilfe von Lederriemen zwischen eigens angefertigten Säulen auseinanderziehen. Dadurch erhält man Stücke, die zwar im Marktkorb recht wohlgefällig groß sich ausnehmen, wegen ihrer Dünnheit aber nur ein recht geringes Gewicht aufweisen. Der Widerstand der Gewerbetreibenden gegen die Munizipalverordnung, das Fleisch dem Gewicht nach zu verkaufen, ist auf diese Art Geschäftsbetrug zurückzuführen. Der Transport der geschlachteten Rinder in „Vierteln", der vom hygienischen Standpunkte aus empfohlen werden muß, würde dem genannten Geschäftskniff den Garaus machen.

In dem umfangreichen Kapitel, welches die Fleischteuerung bespricht, wird zunächst widerlegt, daß die Gründe in Vermehrung der Metzgereibetriebe, dem Anwachsen der Bevölkerung oder in der Erhebung von Abgaben beim Viehhandel und -Transport und im Schlachthause zu suchen sind; denn gleichmäßig waren die Fleischpreise in allen Viehzucht treibenden Provinzen des Landes gestiegen. Der Schaden liegt in dem Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage, das einerseits durch die kolossale Ausfuhr (frigorificos), hauptsächlich aber durch die Verminderung des Viehbestandes — veranlaßt durch das planlose Abschlachten der weiblichen und noch dazu trächtigen Tiere — verursacht wurde. Unter dem Vorwand der schnelleren Veredlung verkauft man das weibliche Zuchtvieh der criollischen Rasse oder sogar Mestizen als Schlachttiere und spricht dabei gern von dem Beispiel, das Nordamerika bei Veredlung seiner Rinderrassen gegeben hat, nicht bedenkend, daß dort die Viehzahl während des Umwandlungsprozesses nicht zurückgegangen ist. In der Provinz Mendoza ist jetzt eine Strafe von acht Pesos für jede geschlachtete Kuh festgesetzt worden; indessen wird es direkt nötig, ein für das ganze Land Geltung habendes Gesetz einzuführen, das das Schlachten der weiblichen Tiere einschränkt. Mit vollem Recht kann der Einspruch vom hygienischen Standpunkte aus erhoben werden; denn die Hunderte von hochträchtigen Tieren, welche in Buenos Aires geschlachtet werden, geben in diesem Zustand kein als vollwertig zu bezeichnendes Fleisch. Man sieht in diesem Schlachthause, wie die Metzger zum bloßen Zeitvertreib die Kälber der eben geschlachteten, hochträchtigen Kühe herausschneiden, um beobachten zu können, wie nach kurzer Zeit das Kalb aufsteht und seine Mutter sucht. Um den Rückgang der Schafzucht zu kennzeichnen, wird bemerkt, daß im letzten Jahre allein die Wollausfuhr um 20 Proz.

gegenüber den Vorjahren gefallen ist. Freilich hat man oft, wenn die Wollpreise zeitweilig gefallen waren, die Schafe verkauft und den Boden für den Ackerbau nutzbar gemacht.*)

Was die Verbreitung der Tuberkulose betrifft, so konstatiert der Verfasser, daß diese am meisten dort herrscht, wo ein hochveredelter Rinderstamm gehalten wird, und daß die Krankheit in den gewöhnlichen Criollerherden erst nach Einfuhr von Rassestieren und Rassekühen auftritt. Die Ausbreitung der Tuberkulose hat im Publikum leider die Meinung aufkommen lassen, daß, nachdem ja alle Züchter die Krankheit in ihren Herden haben, es sich kaum verlohne, darnach zu fragen, ob die angekauften Zuchtstiere den Krankheitskeim in sich tragen oder nicht. Der Prozentsatz der tuberkulösen Tiere dürfte viel höher sein, als alle Statistiken angeben, da man viele Tiere, die mager werden, von Jahr zu Jahr im Kamp verbleiben läßt, bis sie endlich eines Tages als — entecados — (geschwächt) verenden. Eine außergewöhnlich große Ausbreitung hat die Tuberkulose in den Tambos, das sind kleine Molkereibetriebe, erlangt. Wenn im Schlachthause Tiere geschlachtet werden, die aus derartigen Betrieben kommen, so kann man zwischen 25 und 50 Prozent davon mit Tuberkulose behaftet antreffen. Die meisten Fälle von Tuberkulose in den Tambos wurden registriert, als man in einem Jahre die meisten Milchkühe der Stadt der Tuberkulinprobe unterwarf, und alle ansteckungsverdächtigen schlachten ließ. Was die Einfuhr von Zuchttieren — die meisten importierten Rasserinder gehören der sehr unter Tuberkulose leidenden Durhamrasse an — betrifft, empfiehlt Verfasser eine sorgfältigst auszuführende Tuberkulinisierung in den Quarantänelazaretten. Außerdem aber wird auch eine möglichst allgemeine Tuberkulinisierung der Tambokühe befürwortet. Als Kuriosum wird noch bemerkt, daß die Tambobesitzer es zuweilen versuchen, durch Verabreichung eines Abführmittels oder eiskalten Wassers eine eventuelle positive Impfreaktion zu vereiteln.

Der Milzbrand hatte in früheren Jahren unter dem Dienstpersonal des Schlachthofs zahlreiche Opfer gefordert, woran nur die Voreingenommenheit der Leute die Schuld trug. Seit man jedoch die Arbeiter dahingebracht hat, nach der Berührung mit Milzbrandvieh sich im Dienstzimmer sorgfältig zu desinfizieren, sind Todesfälle seltener geworden, und im letzten Jahre ist kein Sterbefall mehr durch Milzbrand unter dem Personal der Arbeiter zu verzeichnen gewesen. Unter dem Viehstand ist der Milzbrand seit den ausgiebigen Impfungen auf den Estancien bedeutend zurückgegangen.

Statistik der von 1902—1905 im Schlachthause beobachteten Milzbrandfälle:

	Ochsen	Kühe	total
1902	132	29	161
1903	86	50	136
1904	58	13	71
1905	48	11	59

Unter den betroffenen Tieren stellt ebenfalls die Durhamrasse den größten Prozentsatz dar; viel weniger leiden Hereford, Holländer, Criollerrinder, während unter dem Polled-Angus-cattle nicht ein einziger Milzbrandfall bekannt wurde. Unter den Schweinen, bei denen im Vorjahre zahlreiche — im Laboratorium nachgewiesene — Milzbrandfälle diagnostiziert worden waren, ist im Jahre 1905 nur ein einziger Fall mehr zur Beobachtung gekommen.

Von Aktinomykose und Aktinobazillose, in den Jahren der Maul- und

*) Verfasser bespricht hier einen Krebsschaden der argentinischen Viehzucht; ein Gegenstück zum Schlachten hochträchtiger Kühe, das vielleicht seinen Grund auch darin hat, daß Fötenfleisch gern gegessen wird, ist die nicht seltene Gewohnheit, im Kamp die Kälber zu töten, damit die Muttertiere leichter zum Verkauf fett werden.

Schafe und Rinder, die während des Jahres 1905 geschlachtet bzw. als untauglich beseitigt wurden.

Geschlachtet				Tuberkulose generalisierte		Tuberkulose lokalisierte		Milzbrand			Kontusionen			Ermüdung d. i. abgetriebene Tiere		
Schafe	Ochsen	Kühe	Kälber	Ochsen	Kühe	Ochsen	Kühe	Schafe	Ochsen	Kühe	Schafe	Ochsen	Kühe	Schafe	Ochsen	Kühe
603 275	270 194	109 803	94 410	351	564	203	74	4	48	11	10	31	92	429	8	31

Geschlachtet				Generalisierte Echinokokkose		Hochgradige Magerkeit				Verendet				Aktinomykose		Aktinobazillose	Pasteurellosis bovina
Schafe	Ochsen	Kühe	Kälber	Ochsen	Kühe	Schafe	Ochsen	Kühe	Kälber	Schafe	Ochsen	Kühe	Kälber	Ochsen	Kühe		
603 275	270 194	109 803	94 410	3	1	100	5	9	3	24	24	39	6	24	1	50	5

Schweine, die während des Jahres 1905 geschlachtet bzw. als untauglich beseitigt wurden.

Geschlachtet	Tuberkulose allgemeine	Tuberkulose lokalisierte	Trichinen	Kontusionen	Ermüdung	Hochgradige Magerkeit	Icterus	Pneumoenteritis	Cysticerkosis	Verendet	Milzbrand	Köpfe mit Tuberkulose
49 659	664	4169	4	3	185	12	1	4	5	57	1	369

Sämtliche Tiere, die im Schlachthause von Belgrano (seit 1. Januar 1906 mit dem Schlachthause von Buenos Aires vereinigt) während des Jahres 1905 geschlachtet bzw. als untauglich beseitigt wurden.

Geschlachtet	Tuberkulose allgemeine	Tuberkulose lokalisierte	Milzbrand	Trichinose	Aktinomykose	Ermüdung	Hochgradige Magerkeit	Kontusionen	Echinokokkose	Verendet
41 726	126	8 (?)	10	65	48	89	153	1	1	9

Klauenseuche so häufig gesehen, konnten nur 24 bzw. 50 Fälle unter den gesamten 474 407 Rindern, die während des Jahres geschlachtet worden waren, konstatiert werden.

Maul- und Klauenseuche wurde nicht beobachtet.

Die Trichinenschau, seit dem Tage eingeführt, als in Buenos Aires eine ganze Familie nach Genuß von Schweinefleisch, das aus dem Schlachthause stammte, an Trichinose erkrankt war, hat im Laufe dieser Zeit über 2000 trichinöse Schweine dem Verkehr entzogen. Da der Magistrat die Ausgaben für Trichinenschau für das Jahr 1906 nicht mehr genehmigt hat, wird in der Denkschrift energisch Stellung mit allen Beweismitteln gegen dieses Vorgehen genommen.*)

Von den zahlreich aufgeführten parasitären Krankheiten verdient das häufige Vorkommen der Echinokokkose sowie des echinorhynchus gigas Erwähnung. Bei Kälbern hatte die Räude, verursacht durch demodex folliculorum insofern ein bedeutendes Interesse erlangt, als sich die Häute nach dem Gerben fast als unbrauchbar erwiesen. Tiere jeder Art, welche unter dem gleichzeitigen Bild der Magerkeit stark mit Läusen behaftet waren, wurden dem Verkehr ent-

*) Inzwischen ist die Trichinenschau wieder eingeführt worden.

zogen. Die Rinderfinne kam nur ein einziges Mal zur Beobachtung. Verfasser zählt noch eine Anzahl beobachteter Tänien und Spulwürmer auf, bemerkt die Verminderung der Schafräude dank der strengen veterinärpolizeilichen Maßnahmen und gedenkt schließlich eines sehr wichtigen Parasiten, des oesophagostomum columbianum, der die Gedärme der Schafe für Industriezwecke unbrauchbar macht.**)

Büchsenfleisch.

Von

Dr. **Gröning**-Hamburg,

Tierarzt.

In viehreichen Ländern wird das Fleisch von Schlachttieren teilweise dadurch nutzbringend verwertet, daß man es zu Dauerware verarbeitet und in luftdicht verschlossenen Blechbüchsen auf den Weltmarkt bringt. Nach der Abstammung unterscheidet man hauptsächlich drei Arten, die unter der englischen Bezeichnung „Corned Beef, Corned Mutton, Corned Brown“ bekannt sind.

In früheren Jahren importierte Deutschland bekanntlich sehr viel Büchsenfleisch aus Amerika. Am 1. Oktober 1900 wurde die Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen in das deutsche Zollgebiet verboten.

Seit diesem Einfuhrverbot sind in Deutschland Unternehmungen gegründet worden, die sich mit der fabrikmäßigen Herstellung von Büchsenfleisch aus inländischem oder ausländischem Rindfleisch beschäftigen. Das zur Verarbeitung kommende Fleisch wird in der Regel vorher gepökelt, damit es nach dem Kochen eine rote Farbe behält. Man bezeichnet es dann als Corned Beef. Seltener, in erster Linie für die Militärverwaltung, wird es im frischen Zustande verarbeitet. Dieses ist unter der handelsüblichen Bezeichnung Boiled Beef bekannt, hat eine graue Farbe und ist nahrhafter und saftreicher als das gepökelte Fleisch.

Abgesehen von dem Militärbedarf, wird das meiste zur Verarbeitung kommende Material gepökelt in mindestens 4 Kilogramm schweren Stücken vom Auslande geliefert. Damit das Corned Beef nicht zu trocken wird, sondern möglichst saftig und schnittfest bleibt, soll es nur schwach gepökelt sein. Je nach der Stärke der Pökelung wird das in ungefähr pfundstückgroße Teile zerschnittene, knochenlose, von größeren Blutgefäßen, Sehnen und Fettmassen befreite Fleisch, kürzere oder längere Zeit in Wasser ausgelaugt und dann gekocht. Nach dem Kochen werden die infolge der Salz-Salpeterpökelung rot gebliebenen Muskelmassen in verschieden große, meistens vierkantige Blechbüchsen gestampft, die nach Verschluß mehrere Stunden bei höherer Temperatur in einem Dampfkessel gekocht werden. Nach diesem Kochakt sind die Dosen aufgetrieben. Sie werden deswegen an einer Stelle angestochen, damit ein noch vorhandener Überschuß an Fett abgegossen und in einem Vakuumapparat die in den Büchsen vorhandene Luft ausgesogen werden kann. Das dabei entstehende Einziehen der Wände gibt dem Fabrikanten ein sicheres Erkennungszeichen, daß die Büchsen weder in den Flächen, noch in den Lötfugen undicht sind. Ist das Stichloch gut verlötet worden, so werden die Büchsen nochmals längere Zeit der höheren Temperatur ausgesetzt, um einen vollständig sterilen und haltbaren Inhalt zu erzielen.

Beim Erkaltenlassen ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Büchsen nicht ruhig auf einer Stelle stehen bleiben, sondern unter ständiger Rotation oder vielseitiger Hin- und Herbewegung abkühlen. Hierdurch wird

**) Nach meinen eigenen Beobachtungen kommt dieser letztgenannte Parasit auffallend häufig bei Tieren der Rambouillet-, viel seltener bei solchen der Lincolnrasse vor.

eine gleichmäßige Verteilung der sämtlichen löslichen Substanzen und vor allen Dingen des noch vorhandenen Fettes bedingt. Durch die feine Fettverteilung bleibt das Fleisch entschieden saftiger und geschmackvoller; denn durch diesen Umstand wird beispielsweise wohl in erster Linie der bekannte Wohlgeschmack der Rinderzungen hervorgerufen. Die erkalteten fertigen Büchsen werden mit einem Lacküberzug versehen, erhalten die für die äußere Ausstattung und Reklame nötige Etikettierung und kommen unter den verschiedensten Marken in den Handel.

Wenn ich hiermit kurz die übliche Herstellung des Corned Beefs skizziert habe, so will ich im nachstehenden zuerst diejenigen Zustände beleuchten, welche sich hauptsächlich durch Preisunterbietung auf diesem Gebiet einstellen, um durch weniger qualitätreiches Fleisch, durch minderwertige oder gar verbotene Zusätze ein möglichst billiges Produkt zu liefern.

Die Qualität des Büchsenfleisches wird von der Güte des verarbeiteten Materials abhängen. Nur von gutem, saftreichem Muskelfleisch kann unter rationeller Behandlung ein schmackhaftes Büchsenfleisch hergestellt werden. Damit das Corned Beef seine rote Farbe bekommt, muß das frische Muskelfleisch von einer Salz-Salpeterlake durchtränkt werden. Falls das Fleisch aber zu lange in einer starken Pökellake liegt, so gibt es einen mehr oder weniger großen Prozentsatz seiner Gewebsflüssigkeit und seines Nährwertes ab, wird trocken, verliert an Wohlgeschmack und einen Teil seiner für das Corned Beef erforderlichen Bindekraft.

Wenn nun auch nicht gerade das beste Material zum Büchsenfleisch verarbeitet wird, so soll doch nur Muskelfleisch verwendet werden, das auf seine Genußtauglichkeit vorher untersucht worden und nicht gesundheitsschädlich und verdorben ist. Um möglichst billige Ware an den Markt zu bringen, werden weniger gewissenhafte Fabrikanten Stoffe oder Produkte benutzen, die entweder als eine Qualitätsverschlechterung oder als eine Verfälschung beurteilt werden müssen.

Der animalischen Nahrungsmittelkontrolle fällt die Aufgabe zu, den Konsumenten vor dem Ankauf minderwertigen, nichtmuskelhaltigen Fleisches zu schützen und zu verhindern, daß verfälschtes, verdorbenes oder gesundheitsschädliches Büchsenfleisch in den Verkehr kommt.

Mit der Ausübung dieser Kontrolle kann aber nur der betraut werden, der die nötigen histologischen und anatomischen Kenntnisse besitzt und pathologische Veränderungen des Fleisches kennt und beurteilen kann. Es kann demnach als Sachverständiger lediglich ein mit der Untersuchung der animalischen Nahrungsmittel vertrauter Tierarzt in Frage kommen. Nur der Tierarzt besitzt auf Grund seiner Ausbildung die Fähigkeit, minderwertige, animalische Zusätze und Beimischungen von nicht zu Corned Beef gehörenden tierischen Köperteilen zu erkennen. Dem sachverständigen Tierarzt fällt auch die Aufgabe zu, die intra vitam schon entstandenen und etwa noch zu erkennenden pathologischen Veränderungen zu diagnostizieren; ferner faulige Zersetzungen des Fleisches und zersetzende Bakterien oder die durch die Bakterien infolge unzweckmäßiger Aufbewahrung vor oder nach der Zubereitung entstandenen Ptomaine oder Toxine, wie auch andere Fäulnisprodukte durch die Sinnesorgane, durch den mikroskopischen, den kulturellen Nachweis oder das Tierexperiment näher zu bestimmen.

Gutes Corned Beef besteht nur aus Muskelfleisch, das von schwachen Bindegewebestreifen durchsetzt und von dünnen Gallert- oder Fettschichten durchzogen oder eingeschlossen sein kann. Es hat einen ihm eigentümlichen Geruch und

Geschmack und eine durch die Salzung bedingte rote Farbe. Es soll von fester Konsistenz sein und eine glatte Schnittfläche aufweisen.

Die Untersuchung muß sich in erster Linie darauf erstrecken, ob dem Corned Beef wertverringernde Fleischteile oder gewichtsvermehrende Stoffe hinzugesetzt worden sind, die die Qualität des Fleisches verschlechtern und den Wert bedeutend herabsetzen, oder die der Konsument deklariert nie genießen würde. Häufig wird Corned Beef von den Konsumenten an amtlicher Stelle eingeliefert, um es wegen einer verdorbenen oder gesundheitsschädlichen Beschaffenheit begutachten zu lassen.

Eine zur Untersuchung eingesandte Büchse mit Corned Beef sehen wir uns zunächst von außen an; stellen das Gewicht fest, notieren die vorhandenen Aufschriften, achten darauf, ob die Wände eingezogen oder bombiert, d. h. aufgetrieben sind, und ob eine oder mehrere rundliche Lötstellen vorhanden sind. Durch Schütteln einer geschlossenen Büchse überzeugen wir uns, ob der Inhalt fest oder flüssig ist. Erscheint der Inhalt flüssig, so muß die Büchse vor dem Öffnen, falls sie der Wärme ausgesetzt war, kühl gestellt werden, weil auch die in normalen Mengen in den Dosen enthaltene Gallerte bei einer Temperatur über 26 Grad zerfließt. Bleibt der Inhalt auch bei niedrigerer Temperatur noch flüssig, so muß man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß das Fleisch mit Toxinen oder Fäulnisprodukten durchsetzt ist, und es nach eingehenderer Untersuchung stets wegen seiner verdorbenen oder gesundheitsschädlichen Beschaffenheit beanstanden.

Sehen wir mehr als eine rundliche Lötstelle, so besteht der Verdacht, daß die Büchse ursprünglich nicht steril gewesen ist, noch im Besitz des Fabrikanten bombierte, und daß dieser den in Zersetzung begriffenen Inhalt nicht vernichtete, sondern die Dose nochmals an einer zweiten Stelle öffnete, um sie nach abermaliger Behandlung im Sterilisator und Vakuumapparat zu löten und in den Verkehr zu bringen. Hieraus geht hervor, daß mehrmals gelötete Büchsen mit der größten Vorsicht untersucht und beurteilt werden müssen. Zweimal gelötete oder bombierte Büchsen werden stets bei der Vorprüfung als verdächtig zurückgestellt und vorläufig beanstandet, weil diese ein äußeres Zeichen der inneren Zersetzung an sich tragen.

Die Untersuchung des Doseninhaltes kann sich im allgemeinen erstrecken:

auf die Qualität,
auf Verfälschungen,
auf pathologisch-anatomische Veränderungen,
auf eine verdorbene und
auf eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit.

Beim Genuß des Pökelfleisches wird sich der Konsument weniger um die Qualität als um den Wohlgeschmack kümmern und das Bewußtsein haben, seinem Körper einen kräftigen, schmackhaften Nährstoff einzuverleiben. Die Qualität wird aber in erster Linie von dem verarbeiteten Material abhängen. Nur feinfaseriges, gut durchwachsenes, leicht durchgepökeltes Rindfleisch liefert ein gutes saftiges Corned Beef, wohingegen das von mageren und älteren Tieren stammende und zu stark gepökelte Fleisch eher trocken und unschmackhaft wird.

Die Konkurrenz hat sich aber auch auf diesem Erwerbsgebiet bemerkbar gemacht. Weniger qualitätsreiches oder durch Pökellake zu stark ausgelaugtes Fleisch erhält Zusätze, die den Schein einer besseren Beschaffenheit hervorrufen, als ihm seiner Natur nach zukommt. Es können Stoffe hinzugesetzt werden, die nach dem Reichsfleischbeschaugesetz wohl als Fleisch, aber niemals als Muskelfleisch angesprochen werden können. Es kommen selbst wert-

verringernde Stoffe zur Verwendung, die nicht einmal animalischer Natur sind. Zur fachmännischen Beurteilung des verarbeiteten Materials wird der Inhalt einer Büchse vollständig ausgeschüttet, aber zwecks besserer Begutachtung nicht zerschnitten oder auseinandergebrochen, sondern vorsichtig leicht erwärmt, damit sich die bindende Gelatine löst und die einzelnen Stücke in ihrer zur Verarbeitung gekommenen Größe auseinanderfallen und einzeln beurteilt werden können.

Gutes Corned Beef besteht nicht aus einem Fleischgemenge, sondern aus größeren Muskelfleischstücken, die infolge einer guten Qualität des Ursprungsmaterials eine gewisse Bindefähigkeit und einen entsprechenden Saftreichtum besitzen. Trockenes, mageres Fleisch versucht man durch Zusatz von leimhaltigen Stoffen, die aus Sehnen, Knorpel, den haarlosen Häuten oder auch aus den Schweineschwarten usw. gewonnen werden, saftreicher und schmackhafter zu machen. Bei gelinder Beurteilung wird man gegen diese Bindeextrakte, falls sie nur als solche in geringen Zusätzen und von Rindern stammend, benutzt werden, nichts einwenden, wenngleich ich nicht verkennen will, daß dieses Verfahren leicht auf eine schiefe Ebene führen kann. Es liegt die Versuchung nahe, die Grenze des Erlaubten in gewinnsüchtiger Absicht zu überschreiten. Es wandern nicht nur größere Quantitäten der leimhaltigen Stoffe, sondern auch ihre Ursprungsprodukte und drüsige Organe, mehr oder weniger zerkleinert, mit in die Corned Beef-Dosen. Daß auch andere minderwertige Teile oder Organe, die ein Konsument wissentlich nicht genießen würde, auf Grund einer genauen anatomischen und histologischen Untersuchung nachgewiesen werden können, kann hier nur angedeutet werden, um nicht etwa einer Sensationslust Stoff zu bieten.

Werden diese wertverringernden und gewichtsvermehrenden Stoffe als eine besondere Beimischung erkannt, so muß man sie als eine Verfälschung beurteilen.

Es werden aber auch Stoffe in das Corned Beef verarbeitet, die nicht einmal mehr unter den fleischbeschautechnischen Begriff Fleisch fallen. Hierzu rechnet man Gelatine, getrocknete Eiweißpräparate wie Fleischmehl und in einzelnen Fällen auch wohl Mehl oder Stärke. Diese Zusätze werden angeblich benutzt, um das Fleisch bindender und schnittfester zu machen. Da gutes Fleisch auch ohne derartige Zutaten die hiermit zu erzielenden Eigenschaften besitzt, so muß der Fabrikant selbst von der Minderwertigkeit des zu verarbeitenden Rohmaterials überzeugt sein. Meines Erachtens wird der Hauptgrund zu diesen Zusätzen in der damit bedingten Aufnahme eines sehr billigen Stoffes — des Wassers — zu suchen sein. Gelatine wie Fleischmehl sind bekanntlich Fleischprodukte, die man als Zusätze nur durch Zeugenbeweise bestimmen oder dadurch, daß sie in makroskopisch sichtbaren, auffallend großen Mengen vorhanden sind, als absichtliche Beimischung beurteilen kann. Sehr einfach wird der Zusatz von Mehl durch die Jodjodkaliumreaktion bestimmt, jedoch warne ich, diese Reaktion als alleinigen Beweis gelten zu lassen. Pökelfleisch erhält in einigen Gegenden einen Gewürzzusatz von Muskatnuß, die selbst in verdünnten Auszügen mit Jodjodkalium genau wie das Mehl eine tadellose Blaufärbung gibt. Hier hat die mikroskopische Feststellung der Stärkemehlkörnchen mit zu entscheiden.

Auch der Zusatz dieser Stoffe muß als eine Fälschung beurteilt werden; denn der Fabrikant will dadurch den Schein einer besseren Beschaffenheit der Ware hervorrufen, als ihr eigentlich zukommt, und liefert dem Käufer besonders durch die damit verbundene Gewichtsvermehrung an Wasser ein im Werte bedeutend herabgesetztes Produkt.

Die Untersuchung auf Benutzung unzulässiger Konservierungsmittel regelmäßig vornehmen zu lassen, wird sich meines Erachtens erübrigen, weil die konservierende Kraft irgendeines chemischen Mittels für den sterilen, luftdicht verschlossenen Inhalt vollständig illusorisch und bedeutungslos ist. Im übrigen muß man annehmen, daß das meiste für den öffentlichen Verkauf verwendete Fleisch aus dem Auslande stammt und schon bei seiner Einfuhr in das Zollinland auf verbotene Konservierungsmittel untersucht worden ist. Es wird eine nochmalige chemische Untersuchung auch den Gepflogenheiten des Fleischbeschaugesetzes widersprechen; denn Fleisch, das innerhalb des Reiches der amtlichen Untersuchung nach Maßgabe der §§ 8 bis 16 des R.-Fl. unterlegen hat, darf nur darauf hin untersucht werden, ob es inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit erlitten hat. Dies letztere wird in Bezug auf Chemikalien gewöhnlich wohl nur der Fall sein, wenn die verwendete Büchse gesundheitsschädliche Metalle enthalten sollte. Dann müßte aber die Büchse oder die Lötmasse von einem chemischen Sachverständigen untersucht werden. Ein etwaiger positiver Befund bedingt dann erst einen weiteren Rückschluß auf den Doseninhalt. Außerdem kann es vorkommen, daß die zwecks einer Verfälschung zur Verwendung kommenden Stoffe, verbotene Konservierungsmittel enthalten, wie kürzlich Buttenberg und Stüwer durch einen Nachweis eines bei der Fabrikation der Gelatine zurückgebliebenen geringen Prozentsatzes von schwefliger Säure nachgewiesen haben.*) Da aber nach B. und St. dieser Stoff nur in solchen minimalen Dosen in der Gelatine enthalten ist, daß er bei höherer Sterilisation durch Oxydation verschwindet und Gelatine nicht regelmäßig, sondern nur in seltenen Fällen zur Verfälschung benutzt wird, so wird man einen positiven Nachweis wohl selten erbringen können.

Sollte eine Untersuchung auf verbotene Konservierungsmittel aus irgendeinem sonstigen Grunde erforderlich sein, so wird sie sich in einfacher Weise nach den für die Auslandsfleischbeschau maßgebenden Bestimmungen vornehmen lassen.

Wenn der Sachverständige bei seinen Untersuchungen pathologisch-anatomische Veränderungen findet, so wird es ihm in der Regel nicht schwer fallen, sie mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln näher zu bestimmen und das Fleisch einer entsprechenden Beurteilung zu unterziehen.

Meistens wird das Büchsenfleisch zur Untersuchung gestellt, wenn es verdorben ist, in seinem Geruch, Geschmack und Aussehen von einer normalen Beschaffenheit abweicht oder nach dem Genuß eine gesundheitsschädliche Wirkung gezeigt hat.

Wenn das Fleisch schon vor seiner Verarbeitung durch eine zu schwache Pökelung einer wenn auch nur leicht fauligen Zersetzung anheimgefallen ist, so wird sich häufig je nach dem Grade der früheren Zersetzung ein mehr oder weniger unangenehmer Geruch wahrnehmen lassen, ohne daß weitere auffällige Veränderungen beobachtet werden. Ähnlich liegen auch die Verhältnisse, wenn die Büchsen zweimal gelötet worden sind. Positive Veränderungen treten auch hier nicht deutlich hervor, und dennoch können in beiden Fällen sehr gefährliche Stoffwechselprodukte von Bakterien vorhanden sein, die die Fäulnis vor der Verarbeitung oder das Auftreiben der Dosen bedingten. Man hat daher solche zweifelhafte Ware dem Verkehr zu entziehen und zur Feststellung des Tatbestandes eingehende Untersuchungen besonders durch das Tierexperiment vorzunehmen. In der Regel zeigt aber verdorbenes Büchsenfleisch in der Konsistenz, im Geruch, in der Farbe oder

*) Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände 1906. Band 12, Heft 7, S. 408—409.

im Aussehen derartige Veränderungen, daß es einem Sachverständigen nach Feststellung der einzelnen Befunde schon durch grobsinnliche Prüfung nicht schwer fallen wird, eine verdorbene Beschaffenheit zu diagnostizieren.

Es würde hier zu weit führen, die einzelnen Untersuchungsmethoden, die dem mit der animalischen Nahrungsmittelunterschung vertrauten Tierarzte vollauf bekannt sind, eingehender zu besprechen. Jedoch sei erwähnt, daß der beste Indikator für die beginnende und für die deutliche Fleischfäulnis der normale Geruchssinn ist, dem kein chemisches Reagens gleichkommt. In den meisten Fällen werden wir es mit bakteriellen Zersetzungen zu tun haben; denn das Fleisch und seine Extraktivstoffe bieten den Bakterien den denkbar günstigsten Nährboden. Die genaueren bakteriologischen Untersuchungen durch das Mikroskop und Kulturanlagen, die Übertragung des Untersuchungsmaterials auf Versuchstiere durch Verfütterung oder subkutane, intraperitoneale oder intravenöse Einverleibung, werden uns unschwer das weitere Material zu einer wissenschaftlichen Begutachtung eines verdorbenen und dadurch gleichzeitig gesundheitsschädlichen Corned Beefs liefern.

Amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern.

Betrachtungen über die Mißstände im Berliner Eier-Groß-Handel nebst Vorschlägen zu seiner Reformierung vom Standpunkt der praktischen Nahrungsmittelhygiene unter Berücksichtigung der Handelspraxis.

Von

Karl Borchmann-Berlin,

Polizeitierarzt.

(Fortsetzung.)

II. Begründung einer zu erlassenden Polizeiverordnung.

Im Anschluß an die Definitionen der beim Durchleuchten und Prüfen der Eier festzustellenden Arten und Sorten möchte ich meinen Leitsätzen eine Begründung einer zu erlassenden Polizeiverordnung beifügen.

Feste amtliche Normen für die zum Genuß für Menschen tauglichen, bedingt tauglichen und untauglichen Eier oder für die zu einer bestimmten Sorte gehörigen Eier sind eine unerläßliche Vorbedingung für eine wirksame Eierkontrolle.

Die vorstehend aufgeführten Begriffsbestimmungen, bei deren Anwendung sich jedes Ei in eine bestimmte Klasse und Sorte einreihen läßt, sind von mir auf Grund eigner vergleichender Untersuchungen und Versuche, bei denen mir die Kenntnis der im Handel üblichen Praxis wertvolle Dienste leistete, unter vollständiger Berücksichtigung der einschlägigen Literatur festgestellt worden.

Die geforderte Stempelung der nicht vollwertigen Kühlhauseier und der Eier der dritten Sorte ermöglicht dem Käufer und Konsumenten eine leichtere Unterscheidung dieser Eier von den vollwertigen frischen Eiern, den Trinkeiern und den Eiern der ersten und zweiten Sorte. Die Kennzeichnung der Kühlhauseier und der Eier der dritten Sorte ist deshalb unerläßlich.

Das Kühlhausei ist mit Sicherheit zurzeit als solches selbst durch die amtliche Prüfung nicht zu erkennen, so daß ohne Stempelung der Kühlhauseier ihrer Verwendung unter falscher Flagge Tor und Tür geöffnet ist. Kühlhauseier und Eier dritter Sorte haben einen mehr oder weniger stark herabgesetzten Geschmackswert. Dies trifft hauptsächlich für die letzteren zu, die selbst als Kocheier nicht mehr oder nur noch selten verwendbar sind. Beide Eiersorten sind ferner verringert haltbar; sie flecken (verschimmeln) und faulen leicht. Besonders die im Handel befindlichen Kühlhauseier pflegen erfahrungsgemäß sehr schnell zu verschimmeln und sich in Fleckeier umzuwandeln. Das aus dem Kühlhaus entnommene kalte Ei beschlägt sich sofort, sobald es in die warme Außenluft gebracht wird, es „schwitzt nach“, d. h. es schlägt sich Kondenswasser auf der kühlen Oberfläche nieder. Das niedergeschlagene Wasser verdunstet erst wieder, wenn das Ei die Temperatur der atmosphärischen Luft angenommen hat, was in der Regel mehrere Stunden dauert. Dadurch wird das die Kalkschale überziehende Oberhäutchen (Cuticula) aufgeweicht, die darauf aus der Luft abgelagerten Schimmelpilzsporen keimen aus,

bilden Myzelien, die durch die Porenkanäle der Kalkschale und durch die Schalenhaut in das Eiinnere hineinwachsen und das Eiweiß gelatinieren. Gleichzeitig dringen oft Fäulnisbakterien ein. Das Verschimmeln und Faulen der Eier wird durch unsachgemäße, feuchte, unsaubere oder zu warme Aufbewahrung beschleunigt, so daß oft schon 2—5 Tage nach Herausnahme der Eier aus dem Kühlhaus das Verflecken (Verschimmeln) der Kühlhauseier zu beobachten ist. Der Konsument hat demzufolge ein dringendes Interesse daran, zu wissen, wann die Eier aus dem Kühlhaus entnommen worden sind, damit er sie mit besonderer Vorsicht kalt, trocken und rein aufbewahren und entsprechend schnell verbrauchen kann, solange sie noch gut sind und bevor sie ihm unter der Hand minderwertig oder untauglich werden. Die dritte Sorte dieser Kühlhauseier wird sich naturgemäß, weil erheblich älter, noch weit leichter und schneller als solche der ersten und zweiten Sorte nach der Herausnahme aus dem Kühlhaus zu ihrem Nachteil verändern, so daß ihre Überweisung auf die Freibank schon aus diesem Grunde geboten erscheint. Außerdem wird diese Maßnahme wahrscheinlich bewirken, daß in Zukunft nur Eier der vollwertigen Ware in die Kühlhäuser eingelagert werden. Selbst Eier von vorzüglicher Qualität werden durch die lange Lagerung im Kühlhaus stets mehr oder weniger an Güte einbüßen; dies gilt natürlich in höherem Maße für die geringeren Sorten.

Eier, die in auswärtigen Kühlhäusern lagerten, sind bei ihrer Einfuhr in die Stadt selbstverständlich als Kühlhauseier zu deklarieren, weil sonst die Gefahr besteht, daß sie, da sie vom amtlichen Klärer nur in den seltensten Fällen als Kühlhauseier erkannt und dementsprechend gestempelt und deklariert werden würden, von unreellen Händlern als vollwertige, frische Eier verkauft werden. Durch entsprechende Strafbestimmungen ist dafür zu sorgen, daß diesem Deklarationszwang durch die Händler nachgekommen wird.

Die übrigen konservierten Eier, wie Kalkeier, Wasserglaseier usw. bedürfen der Stempelung nicht, da eine etwaige falsche Deklaration meist schon vom Käufer festgestellt werden kann.

Die „kleinen“ Eier sind unter der nicht vollwertigen Ware aufgeführt worden, weil die absolute Masse der Eisubstanz so erheblich gegenüber der der größeren Eier zurücksteht, daß das Publikum große Eier der dritten Sorte „kleinen“ Eiern vorzieht, obwohl letztere meistens der Güte nach Trinkeier oder Eier der ersten Sorte sind. Tatsache ist, daß die „kleinen“ Eier der Qualität nach häufig die besseren sind, was wohl darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die „kleinen“ Eier eine verhältnismäßig dicke Schale haben, die dem Eindringen von Schimmelpilzen und Fäulnisbakterien einen stärkeren Widerstand entgegensetzt.

Knickeier ohne Verletzung der Schalenhaut sind zur tauglichen Ware gezählt worden, weil das Eiinnere durch die unversehrte Schalenhaut gegen eine direkte Infektion geschützt ist, während die Brucheier wegen des bloßgelegten, hierdurch jeder Infektion zugänglichen Inhalts als nur bedingt tauglich erachtet werden können.

Die Frosteier müßten zwar wegen ihrer abnormen physikalischen Beschaffenheit ebenfalls unter die bedingt tauglichen Eier gerechnet werden; da jedoch ihr Inhalt gefroren und hierdurch gegen Infektion geschützt ist, können sie, so lange sie sich in diesem Zustande befinden, als hygienisch unbedenklich gelten. Frosteier werden hauptsächlich von Bäckereien verbraucht, in denen sie aufgetaut und sofort verwendet werden, so daß eine Infektion des Inhalts trotz der verletzten Schalenhaut nicht stattfinden kann. Dieser Umstand rechtfertigt ihre Plazierung unter die taugliche Ware.

Die Fleckeier (Pilzfleckeier) mit normal durchscheinendem Inhalt sind als bedingt taugliche Ware zu erachten. Die durch die Schimmelpilze bedingte Veränderung (Gelatinierung) des Eiweißes oder Dotters geht nur so weit, als die Pilzfäden (Myzelien) in das Eiinnere vorgedrungen sind. Das übrige Eiweiß und der Dotter sind unverändert oder nicht erheblich verändert, vor allem nicht getrübt. So lange aber das Eiweiß klar und nicht trüb erscheint, werden bei der mikroskopischen Untersuchung Bakterien erfahrungsgemäß nicht angetroffen; letztere sind auch nicht durch das Kulturverfahren nachzuweisen. Die gelatinierten Eiweiß- oder Dotter-

bestandteile haften immer fest an der Schale, so daß sich bei einiger Vorsicht stets die gesunden Reste des Eies von den verschimmelten Teilen mit genügender Sicherheit beim Einschlagen abscheiden lassen. Derartige Eier werden auch jetzt schon ständig von Bäckern und Konditoren in größeren Mengen zum Backen verwendet, sowie von der ärmeren Bevölkerungsklasse als sogenannte Einschlageier gekauft und küchenmäßig verwertet, ohne daß jemals eine Gesundheitsschädigung nach ihrem Genuß aufgetreten wäre. Vom hygienischen Standpunkt aus läßt sich daher gegen die Verwendung von Fleckeiern als bedingt taugliches Nahrungsmittel nichts einwenden.

Die im übrigen nach den Grundsätzen der Fleischbeschau vorgeschlagene Beurteilung der Eier als menschliches Nahrungsmittel, sowie der geforderte Verkauf der bedingt tauglichen Eier und des technisch verwertbaren Ausschusses auf der Freibank bedarf einer besonderen Begründung nicht, da nur bei einem amtlich beaufsichtigten Freibankverkauf die bedingt tauglichen Eier als ein hygienisch wirklich unbedenkliches Nahrungsmittel bezeichnet werden können.

Der technisch verwertbare Ausschuß wird in der Regel zur Herstellung von photographischem Papier, von Seife und zur Lederappretur verwendet. Der zur technischen Verwertung bestimmte Ausschuß ist vor Herausgabe aus der Freibank zu denaturieren, damit eine nachträgliche Verwendung als menschliches Nahrungsmittel ausgeschlossen ist.

Durch das Verlangen der wöchentlichen Nachprüfung der bereits einmal amtlich geklärten Eier werden die Detailhändler mittelbar veranlaßt, nur so viel Ware zu kaufen, als sie innerhalb einer Woche voraussichtlich verkaufen können. Es wird hierdurch einer ungesunden Preisspekulation auf Kosten der Qualität der beim Händler zum Verkauf stehenden Ware vorgebeugt.

Die ständige amtliche Ladenkontrolle ist notwendig, um Umgehungen der amtlichen Kontrolle festzustellen und Zuwiderhandlungen gegen die zu erlassende Polizeiverordnung wirksam entgegenzutreten.

Die Beaufsichtigung der amtlichen Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern ist eine Aufgabe der staatlichen oder städtischen beamteten Tierärzte und wäre deren bisherigen Kontrollefunktionen anzugliedern. Denn es handelt sich um ein animalisches Produkt, dessen marktpolizeiliche Beurteilung neben einer genauen Kenntnis der Praxis, gegebenenfalls auch eine tierärztlich-wissenschaftliche Vorbildung wegen der Notwendigkeit der Vornahme genauerer (bakteriologischer und parasitologischer) Untersuchungen zur Voraussetzung hat. Bei Eierkonserven, bei denen die Verwendung von Konservierungsmitteln und Farbstoffen in Frage kommt, ist selbstverständlich der Nahrungsmittelchemiker zuständig.

Bei den an private Haushaltungen gerichteten Eiersendungen handelt es sich fast ausnahmslos um Eier deutschen Ursprungs (Landeier). Bei dem direkten Bezug von wirklichen Landeiern haben sich bisher irgendwelche nennenswerten hygienischen Mißstände oder sonstige Unzuträglichkeiten zwischen dem Privatkäufer und dem einheimischen Produzenten noch niemals bemerkbar gemacht, so daß schon deswegen bei dieser Handelsart ein behördlicher Schutz nicht vonnöten ist.

Durch die in Vorschlag gebrachten Maßnahmen würde bald der größte Teil heute in erheblichen Mengen eingeführten der Ausschußware vom Berliner Markt verdrängt werden. Der verbleibende Rest würde noch groß genug sein, um der Nachfrage der minder bemittelten Käufer nach den billigen Ausschußeiern vollauf zu genügen, da während des langen Eisenbahntransportes, dem die ausländischen Eier bis zum Berliner Markt unterworfen sind, immer eine gewisse Anzahl Eier minderwertig wird.

III. Prüfungsmethoden zur Feststellung der Güte der Eier.

In dem vorstehenden Entwurf ist nur von der Prüfung im durchscheinenden Licht die Rede. Mit Ausnahme der Kühlhauseier und der übrigen konservierten Eier, der heuigen Eier, sowie der Eier mit leicht oder stark dumpfigem Inhalt lassen sich sämtliche andern Eier durch die Klärprobe mit Sicherheit erkennen. Für die einwandfreie Feststellung der Qualität und Sorte der Eier ist eine Klärlampe mit möglichst heller und farbloser Lichtquelle (Azetylen-, Nernst-, elektrisches oder Gasglühlicht) erforderlich.

Zum Erkennen der Kalkeier und der sonstigen chemisch konservierten Eier genügt, wie bereits an anderer Stelle ausgeführt wurde, meist schon allein das Gefühl. Dumpfige Eier sind sowohl durch Betasten als auch durch den ihnen eigentümlichen Geruch als solche zu erkennen, während heuige Eier sich nur durch ihren Geruch feststellen lassen. Sollte der Klärbefund für die sichere Entscheidung, ob ein Ei noch bedingt tauglich oder bereits untauglich ist, nicht ausreichen, so ist der die Untersuchungsstation leitende Sachverständige imstande, durch die genauere Untersuchung des geöffneten Eies ein sicheres endgültiges Urteil zu fällen.

Kalkeier und Knickeier sind auch am Klang zu erkennen, letztere werden indes schon bei der Klärung sicher ermittelt werden. Sämtliche chemisch konservierten Eier werden ohne besondere Schwierigkeit schon durch die äußere Besichtigung der stets deutlich und charakteristisch veränderten Eioberfläche erkannt.

Gänzlich entbehrlich ist die Bestimmung des spezifischen Gewichts, die außerdem unpraktisch, im großen absolut unausführbar und für die amtliche Marktkontrolle völlig wertlos ist. Mit Hilfe der spezifischen Gewichtsprobe ist es allenfalls noch möglich, stark faule Eier in der Mehrzahl der Fälle festzustellen, aber durch sie können — was praktisch gerade am wichtigsten ist — die Fleckeier ebensowenig wie die schwach faulen und die leicht angebrüteten Eier ermittelt werden. Aber auch bei den stark faulen Eiern läßt die spezifische Gewichtsprobe oft gänzlich im Stich, da einzelne beispielsweise in 2prozentiger Kochsalzlösung wie frische Eier untergehen oder andere wieder in 5prozentiger Lösung wie faule schwimmen, dagegen in 11,5prozentiger Kochsalzlösung wie frische untergehen. Ebenso versagt die spezifische Gewichtsprobe häufig bei Knickeiern und Eiern der dritten Sorte, die in diesen Fällen wie faule Eier in einer 2—3prozentigen Kochsalzlösung schwimmen. Von dieser Mangelhaftigkeit und Unzuverlässigkeit der spezifischen Gewichtsprobe habe ich mich durch vergleichende Untersuchungen mit der Klärlampe in zahlreichen Fällen an einem reichen Material selbst wiederholt überzeugen müssen. Hierzu kommt noch, daß diese Untersuchungsmethode im günstigsten Falle nur die faulen Eier festzustellen gestattet, niemals aber eine zuverlässige Unterscheidung der einzelnen Qualitäten ermöglicht, ferner daß sich bei der praktischen Anwendung der Bestimmung des spezifischen Gewichts zweifellos ein außerordentlich erheblicher Abgang durch Bruch ergeben würde. Endlich ist noch zu beachten, daß Eier, die naß geworden sind, meist sehr schnell verflecken oder verfaulen.

Ebenso überflüssig, wie die spezifische Gewichtsprobe unzuverlässig, ist die sogenannte Schüttelprobe. Hierdurch werden überhaupt nur ganz faule Eier mit „schlotterndem" Inhalt sicher erkannt. Derartige Eier stinken aber bereits so stark durch die Schale und zeigen außerdem auch meist äußerlich so deutliche Merkmale der Fäulnis, daß die Schüttelprobe in diesem Falle zum mindesten entbehrlich ist. Sie ist aber auch gefährlich sowohl für frische Eier wie insbesondere für solche der dritten Sorte und für Fleckeier im ersten Anfangsstadium. Sobald nämlich im Eiinnern Schimmelpilz- oder Bakteriensporen vorhanden sind, können selbst vollfrische Eier nach der Schüttelprobe in kurzer Zeit verflecken oder verfaulen. Bei Eiern der dritten Sorte zerreist beim Schütteln meist die Dotterhaut. Der Dotterinhalt vermischt sich mit dem Eiweiß, so daß solche Eier dann zu Unrecht als „rotfaul" erscheinen. Bei den Fleckeiern werden die vielleicht nur erst in kleiner Anzahl und in geringerer Ausbreitung vorhandenen und vorerst noch lokal begrenzten Schimmelkolonien durch die Schüttelprobe weiter über das Ei verbreitet. Ferner können infolge der durch das Schütteln bedingten beschleunigten Luftaspiration und der dadurch verursachten erhöhten Sauerstoffzufuhr Bakterien leichter in das Innere des Eies gelangen. Die unmittelbare Folge der Schüttelprobe ist also, daß die geschüttelten Eier stets stärker und schneller verflecken und beschleunigt in Fäulnis übergehen. In der Praxis hat sich demzufolge in richtiger Erkenntnis dieser Tatsache der Brauch herausgebildet, Eier, die der Schüttelprobe unterzogen worden sind, zum sofortigen Gebrauch zu bestimmen.

(Schluß folgt.)

Referate.

Eschenbach, Hat der privilegierte Abdecker ein Recht auf den Kadaver gefallener Schweine?

(Deutsche Landwirtschaftl. Presse 1906, Nr. 82.)

In der Klagesache eines Abdeckereibesitzers gegen 101 Viehbesitzer auf Schadenersatz für Viehkadaver, die ihm entgegen seinem Privileg nicht ausgeliefert worden waren, hatte ein Schlachthofdirektor als Sachverständiger den Wert der Kadaver unter dem Gesichtspunkt begutachtet, welcher Erlös aus den einzelnen Teilen, Haut, Fett, dem als Hundefutter verwertbaren Fleisch usw., von dem Abdecker unter heutigen Verhältnissen zu erzielen sei. Das Landgericht schloß sich diesem Gutachten an und verurteilte die Beklagten zur Zahlung der sich danach ergebenden Beträge.

Dagegen entschied das Kammergericht als Berufungsinstanz: In dem Publikandum vom 29. April 1772 sind dem Abdecker Ersatzansprüche nur für Haut, Talg und Haare von Pferden und Rindern zugestanden; auf das „Luder", d. h. den abgelederten Tierkörper, hat er überhaupt keinen Anspruch, da er ihn nach diesem Publikandum nicht anders als zur Fütterung der ihm zur Wartung übergebenen Hunde, zur Versorgung der Tier- und Wolfsgärten und zu Fuchsködern verwenden darf, den Rest aber vergraben muß. Letzteres trifft auch für die Kadaver kleinerer Tiere zu. Aus diesen erwuchsen ihm zu damaliger Zeit nur Kosten — Verpflichtung zur Zahlung des üblichen Trinkgeldes für das Ansagen und zum Abholen des Kadavers bei Vermeidung von 5 Talern Strafe —; dagegen hatte er keinen Schaden, wenn ihm der Kadaver nicht angezeigt wurde. Aus diesem Grund ist auf das Verschweigen der Kadaver kleiner Tiere, z. B. von Schweinen, keine Strafe und kein Ersatzgeld festgesetzt. Für die obengenannten Teile von Pferden und Rindern stehen dem Abdecker nur die in dem Publikandum festgelegten Sätze zu, die als ein für allemal unverrückbar fixiert und nicht etwa als Mindestsätze zu gelten haben.*)

Diese Entscheidung des höchsten preußischen Gerichts bietet eine Handhabe, um bei der im Interesse der Seuchenbekämpfung anzustrebenden Neuregelung des Abdeckereiwesens die übertriebenen Abfindungsansprüche der privilegierten Abdecker angemessen herabzusetzen.

Grabert.

Neumann und Wittgenstein, Das Verhalten der Tuberkelbazillen in den verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion.

(Wiener Klinische Wochenschrift 1906, S. 858.)

Verff. haben in die bloßgelegte Jugularis von acht Hunden je 2 ccm einer dichten, durch eine dicke Wattelage filtrierten Tuberkelbazillenemulsion injiziert und von jedem dieser Versuchstiere $^1/_2$ Stunde, 24 Stunden, 3 Tage, 7 Tage, 11 Tage, 22 Tage und 35 Tage nach der Infektion zunächst in Narkose mehrere Kubikzentimeter Blut aus der Karotis im sterilen Kolben aufgefangen, durch Schütteln mit Porzellankügelchen defibriniert und je 2 ccm an Meerschweinchen subkutan injiziert. Nach dem Verbluten der Tiere wurde dann der Thorax steril eröffnet, die Bronchialdrüsen in situ steril entnommen, dann von den Abdominalorganen die Mesenterialdrüsen, Stücke der Leber und Milz und die Ovarien herauspräpariert und gleichfalls an Meerschweinchen verimpft. Die geimpften Meerschweinchen sind, soweit sie nicht früher starben, nach etwa 70 Tagen getötet worden. Hierbei ist es den Verff. gelungen, im Blut bis zum 35. Tage nach der intravenösen In-

*) Das Publikandum bestimmt in Nr. 3, daß der „gemeine Landmann" für ein Füllen, Rind oder Stärke 1 Taler, für ein Pferd oder Haupt-Rindvieh 1 Taler 12 Groschen, „andere Verbrechen" dagegen im ersten Fall 1 Taler 12 Groschen, im zweiten Fall 2 Taler zur Schadloshaltung zahlen sollen.

jektion teils durch Kultur, stets aber durch den Impfversuch Tuberkelbazillen nachzuweisen. Eine Ausnahme machte allein das Ovarium, in dem nach 24 Stunden, 3 und 11 Tagen Tuberkelbazillen nicht ermittelt werden konnten. Verff. weisen darauf hin, daß Gärtner*) bei Hühnern und Kaninchen von den ihrigen abweichende Ergebnisse erzielt hat. Gärtner erhielt nämlich nach intravenöser Injektion von Tuberkelbazillen beim Huhn und Verimpfung von Blutproben nur bis zum 11. Tage allgemeine Tuberkulose der Impftiere, nach späterer Zeit nur noch bei gänzlicher Verblutung der Impftiere — bei der die in den Kapillaren ruhenden Bazillen wieder mobil gemacht werden —, während bei Kaninchen die Tuberkelbazillen schon 6 Stunden nach der Injektion zur Ruhe gekommen und nur einmal nach 6 Tagen bei starker terminaler Blutentnahme nachweisbar waren. In späteren Zeiten waren die Tuberkelbazillen bei den Kaninchen vollständig aus der Blutbahn verschwunden.**)

Rechtsprechung.

— Darf außer der Schlachtgebühr noch eine Marktgebühr für die Benutzung des Schlachthofes erhoben werden?

Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts.

Die Gemeinde E. hat durch Gemeindebeschluß vom 23. 11. 03 die Erhebung einer Marktgebühr für die Benutzung des Schlachthauses außer der Schlachtgebühr angeordnet. Das Oberverwaltungsgericht hat, wie bereits vor einem Jahre so auch neuerdings, in der Streitsache L. gegen die Gemeinde E. entschieden, die Erhebung der Marktgebühr sei nicht zulässig. In der Begründung wurde ausgeführt, auf Grund der Schlachthausgesetze haben die Gemeinden das Recht, für die Benutzung der Schlachthäuser Gebühren zu erheben. Die Höhe der Gebühren sei gemäß § 5 des Schlachthausgesetzes und § 11 des Kommunalabgabengesetzes festzustellen. Andere Abgaben dürfen für die Benutzung der Schlachthäuser nicht gefordert werden. Marktgebühren können daher von der Stadt nicht neben den Schlachthausgebühren dafür verlangt werden, wenn L. seine geschlachteten Hammel sofort im Schlachthause verkaufe. Der Gemeindebeschluß sei daher als ungültig anzusehen; anders würde vielleicht die Sache anzusehen sein, wenn er besondere Räume des Schlachthauses zu einer abweichenden Zeit wie andere Schlächter benutzen würde.

Amtliches.

— Königreich Preußen. Ministerialerlaß vom 17. Oktober 1906, betr. Tuberkulose der Gekrösdrüsen.

Auf Grund der Vorschrift des § 35, Ziffer 4, Absatz 4 der vom Bundesrat zum Fleischbeschaugesetz erlassenen Ausführungsbestimmungen A vom 30. Mai 1902, wonach ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, haben manche Beschauer bei Erkrankung einzelner Gekrösdrüsen den ganzen Darm als tuberkulös behandelt. Wenn auch der Dünndarm und der Dickdarm an einer Stelle miteinander zusammenhängen, so ist doch ihre Grenze so deutlich gekennzeichnet, daß sie als besondere Organe betrachtet werden können, um so mehr, als beide ja ihre eigenen Lymphdrüsengruppen besitzen. Es hat daher die Beanstandung nur des Dünndarmes oder nur des Dickdarmes zu erfolgen, wenn die tuberkulösen Veränderungen auf die Lymphdrüsen eines der beiden Darmteile beschränkt sind.

*) Gärtner, Über Erblichkeit der Tuberkulose. (Zeitschr. f. Hygiene 1893, Bd. 13.)

) Die Ergebnisse der von den Verff. bei Hunden angestellten Versuche lassen sich auf die Verhältnisse bei den Schlachttieren nicht übertragen. Denn erstens liegen, wie die abweichenden Versuchsresultate Gärtners und auch Nocards lehren, die Verhältnisse bei den verschiedenen Versuchstieren verschieden, und dann haben die Verff., wie Herr Neumann mir mitzuteilen die Freundlichkeit hatte, **mit menschlichen Tuberkelbazillen gearbeitet, auf deren langes Verweilen im Körper der Haustiere, ohne makroskopisch nachweisbare Veränderungen zu erzeugen, schon amtlich hingewiesen worden ist (vgl. S. 436 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift). Diese Eigentümlichkeit des Verhaltens der menschlichen Tuberkelbazillen im Körper der Haustiere begründet ein besonderes Verfahren mit dem Fleische von Tieren, die mit Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft zum Zwecke eines Schutzes gegen natürliche Ansteckung durch Tuberkulose behandelt worden sind (vgl. S. 104 dieses Heftes).

Ostertag.

— Königreich Preußen. Ausführung des Fleischbeschaugesetzes (Nachweis der Untersuchung auf Trichinen). Allgemeine Verfügung Nr. 55 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten für 1906 vom 8. November 1906.

Nach § 5 Abs. 2 des Ausführungsgesetzes zum Fleischbeschaugesetze vom 28. Juni 1902 (G. S. S. 229) ist eine doppelte Untersuchung auf Trichinen in allen Fällen ausgeschlossen. Wie zur Vermeidung einer wiederholten derartigen Untersuchung bei Verbringung von Schweinefleisch oder Schweinefleischwaren vom Schlacht- oder Herstellungsorte nach anderen Gemeinden der Nachweis der erstmaligen Trichinenschau zu führen ist, darüber hat es bisher an einheitlichen Vorschriften gefehlt. In verschiedenen örtlichen Bestimmungen, die hier bekannt geworden sind, ist angeordnet, daß eingeführtes Schweinefleisch, insbesondere Schweinefleischwaren, an denen sich naturgemäß ein Trichinenschaustempel nicht befinden kann, nur dann von einer mikroskopischen Untersuchung befreit bleiben, wenn der Nachweis für die bereits vorgenommene Trichinenschau durch Bescheinigung der Ortspolizeibehörde des Herkunftsortes erbracht oder doch eine Bescheinigung darüber beigebracht wird, daß am Herkunftsort eine allgemeine obligatorische Trichinenschau für Schweinefleisch besteht.

Solche Bestimmungen gelten insbesondere auch für Schweinefleisch, das aus anderen deutschen Bundesstaaten oder den Hohenzollernschen Landen eingeführt wird und nach den §§ 2 und 3 a. a. O. amtlich auf Trichinen zu untersuchen ist, sofern es zum Genusse für Menschen verwendet werden soll und nicht bereits einer amtlichen Trichinenschau unterlegen hat.

Auch in außerpreußischen Bundesstaaten, in denen überhaupt eine Trichinenschau vorgesehen ist, ist bisher das aus Preußen dorthin eingeführte Schweinefleisch vielfach ähnlichen Beschränkungen unterworfen gewesen.

Um den hieraus für den Verkehr mit Schweinefleisch sich ergebenden Belästigungen in einer mit den Rücksichten auf den Schutz der menschlichen Gesundheit verträglichen Weise vorzubeugen, ist zwischen den Regierungen der Bundesstaaten, in denen mindestens für das nicht lediglich zum Hausgebrauche ausgeschlachtete Schweinefleisch die Trichinenschau allgemein vorgeschrieben ist, nachstehende Vereinbarung zustande gekommen:

Alles Fleisch von Schweinen, das innerhalb von Preußen, mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande, innerhalb des Königreichs Sachsen, von Sachsen-Weimar, Oldenburg, Braunschweig, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Anhalt, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck, Reuß ä. L., Reuß j. L., Schaumburg-Lippe, Lippe, Hamburg, Lübeck und Bremen in den Verkehr gelangt und aus einem der genannten Staaten stammt, wird als untersucht auf Trichinen angesehen.

Zu dem in den einzelnen Staaten geforderten Nachweise der Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen genügt daher die Feststellung, daß das Fleisch aus dem Gebiete eines der genannten Bundesstaaten stammt.

Als Herkunftsort wird in der Regel angesehen:

a) bei Bahn- und Postsendungen der auf den Begleitpapieren der Sendung (Frachtbrief, Postpaketadresse) angegebene Abgangsort,

b) wenn das Fleisch von Personen eingeführt wird, der Herkunftsort der betreffenden Person.

Fleisch von Schweinen, das in das Gebiet der genannten Bundesstaaten aus einem anderen Bundesstaat (nämlich aus einem der süddeutschen Staaten, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, aus Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz), aus Elsaß-Lothringen oder aus den Hohenzollernschen Landen eingeführt wird, ist auf Trichinen zu untersuchen, falls nicht besonders nachgewiesen wird, daß die Trichinenschau bereits vorgenommen ist. Ebenso wird dasjenige eingeführte Fleisch behandelt, bei dem der Nachweis der Herkunft aus einem der am Eingange der Vereinbarung bezeichneten Gebiete nicht mit der nötigen Sicherheit geführt erscheint oder der Verdacht vorliegt, daß es nach der Einfuhr in eines dieser Gebiete der vorgeschriebenen Trichinenschau nicht unterlegen hat. Es bleibt den Einführenden überlassen, den Nachweis der Herkunft aus einem der genannten Gebiete oder der Untersuchung auf Trichinen durch Beibringung von Ursprungszeugnissen, Trichinenschauattesten oder ähnlichen Bescheinigungen zu erleichtern und zu sichern.

Soweit hiernach eine Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen erforderlich wird, hat sie an dem Orte stattzufinden, wo zuerst die Möglichkeit besteht, das Fleisch in den Verkehr zu bringen. Wird das Fleisch nach der Untersuchung von diesem Orte weiter geschafft, so wird es so behandelt, wie wenn es an diesem Ort ausgeschlachtet wäre, d. h. es ist an dem neuen Bestimmungsorte nur der Nachweis der Herkunft und nicht auch der Untersuchung auf Trichinen zu verlangen.

Auf Grund des § 19 des Ausführungsgesetzes vom 28. Juni 1902 und im Anschluß an § 58 der

Ausführungsbestimmungen vom 20. Juni 1903 (Min. Bl. für die ges. innere Verwaltung S. 56) bestimmen wir hiermit, daß vom 1. Dezember d. J. ab, dem Tage des Inkrafttretens der Vereinbarung, nach den in ihr enthaltenen Grundsätzen zu verfahren ist. Die gleichen Grundsätze sind auch auf den Verkehr innerhalb des preußischen Staatsgebietes, mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande, zur Anwendung zu bringen, so daß also der Nachweis der Herkunft des Schweinefleisches oder der Schweinefleischwaren aus diesem Staatsgebiete genügt, um eine weitere Untersuchung auf Trichinen auszuschließen. Es ist Vorsorge zu treffen, daß entgegenstehende Bestimmungen in Polizeiverordnungen, Gemeindebeschlüssen usw. ausdrücklich außer Kraft gesetzt werden.

Auf Fleisch von Wildschweinen findet die Vereinbarung keine Anwendung.

Wir bestimmen jedoch für den Verkehr solchen Fleisches, daß der zur Vermeidung einer erneuten Untersuchung auf Trichinen erforderliche Nachweis der erstmaligen Trichinenschau sowohl durch deutliche Stempelabdrücke an dem Fleische (vgl. die Allgemeine Verfügung, betreffend Fleischbeschaustempel, vom 7. März 1903, Min. Bl. f. d. ges. innere Verwaltung S. 49 unter INr. 7 und II Nr. 4) als auch durch Bescheinigung der zuständigen Polizeibehörden über die vorgenommene Trichinenschau geführt werden kann. Auch hiermit sind die bestehenden Vorschriften erforderlichenfalls in Einklang zu bringen.

Abschrift (zu 1) beehren wir uns zur gefälligen Kenntnis zu übersenden.

2. An den Herrn Finanzminister.

Wie zu 2.

3. An den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten.

Abschrift (zu 1) beehren wir uns auf das gefällige Schreiben vom 14. September d. Js. — III. B. 5440 — ergebenst zu übersenden.

4. An den Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern).

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Der Minister des Innern.
Der Minister für Handel und Gewerbe.

— **Königreich Sachsen. Verordnung, betreffend die Behandlung des Fleisches von Tieren, die mit Tuberkuloseschutzstoffen geimpft sind, bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 29. Oktober 1906.

Unter Bezugnahme auf die Verordnung zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau usw. vom 27. Januar 1903 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 75), wird zur Abwendung etwaiger gesundheitlicher Nachteile, die aus dem Genusse des Fleisches von Tieren entstehen können, welche mit Tuberkuloseschutzstoffen geimpft sind, folgendes verordnet:

§ 1. Wenn ein Tier zur Schlachtung kommt, das innerhalb der letzten neun Monate mit Tuberkuloseschutzstoffen geimpft worden ist, so ist vom Besitzer zur Beschau ein Tierarzt zuzuziehen und diesem anzuzeigen, an welchem Tage die letzte Impfung stattgefunden hat.

§ 2. Als untauglich zum Genusse für Menschen ist der ganze Tierkörper (vergleiche § 33 der Reichsausführungsbestimmungen A zu dem Gesetze, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, G.- u. V.-Bl. v. J. 1903, S. 104) anzusehen, wenn infolge der Impfung Abmagerung oder eine schwere Allgemeinerkrankung des betreffenden Tieres eingetreten ist.

§ 3. In allen übrigen Fällen ist der Tierkörper (Muskelfleisch mit Knochen oder Fett) als bedingt tauglich anzusehen, sofern nicht auch sonst wegen anderer Erkrankungen oder Mängel die §§ 33 bis 35 derselben Reichsausführungsbestimmungen A für die Beurteilung der Tiere Anwendung zu finden haben.

Lungen, Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm, sowie die infolge der Impfung etwa veränderten Teile der Haut sind auch in diesen Fällen als untauglich zu behandeln.

Die Behandlung des bedingt tauglichen Fleisches behufs Brauchbarmachung zum Genusse für Menschen hat durch Kochen oder Dämpfen nach den Vorschriften in § 39 Nr. 2 und 3 der Reichsausführungsbestimmungen A zu erfolgen.

§ 4. Auf Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Anordnungen findet § 70 der Verordnung vom 27. Januar 1903 Anwendung.

Dresden, am 29. Oktober 1906.

Ministerium des Innern.

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Tuberkulosestatistik. Registrierung der veterinärpolizeilich wichtigen Formen.** Auf eine Anfrage habe ich folgende Antwort gegeben, die ich zur Beseitigung von Zweifeln über die Aufstellung dieses Teiles der Tuberkulosestatistik hier wiederzugeben nicht unterlassen möchte.*)

*) Vgl. auch S. 58 des letzten H. und den Artikel von F. Henschel S. 84/87 dieses Heftes.
D. H.

B. Veterinärpolizeilich wichtige Formen.*)

Tiergattungen	1 Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande	2 Darmtuberkulose als		3 Gebärmuttertuberkulose als		4 Eutertuberkulose als	
		a Hauptkrankheit	b Nebenkrankheit	a Hauptkrankheit	b Nebenkrankheit	a Hauptkrankheit	b Nebenkrankheit
Ochsen							
Bullen							
Kühe							
Jungrinder über 3 Monate alt							

*) Einträge sind zu machen:

ad 1: Lungentuberkulose mit Bildung ausgedehnterer oder zahlreicher kleinerer Erweichungsherde.

ad 2a, 3a, 4a: Tuberkulose der Darmschleimhaut / „ Gebärmutterwand / des Eutergewebes } allein oder neben Tuberkuloseformen, welche veterinärpolizeilich nicht wichtig sind (wenn sie auch hochgradig oder ausgedehnt sind).

ad 2b, 3b, 4b: Tuberkulose der Darmschleimhaut / „ Gebärmutterwand / des Eutergewebes } neben Lungentuberkulose mit Bildung ausgedehnterer oder zahlreicher kleinerer Erweichungsherde.

ad 2, 3, 4: Findet sich Tuberkulose der Darmschleimhaut neben Tuberkulose der Gebärmutterwand oder des Eutergewebes,
„ „ Gebärmutterwand neben Tuberkulose der Darmschleimhaut oder des Eutergewebes,
„ des Eutergewebes neben Tuberkulose der Darmschleimhaut oder der Gebärmutterwand,

so gilt als Hauptkrankheit (2a, 3a, 4a) die Tuberkulose desjenigen Organs, das die wesentlichsten Veränderungen aufweist, als Nebenkrankheit (2b, 3b, 4b) die Tuberkulose der übrigen Organe.

Eine Tuberkulose der Gekröslymphdrüsen, der Serosa der Gebärmutter oder der Euterlymphdrüsen, ohne daß in den zugehörigen Organen selbst tuberkulöse Veränderungen wahrnehmbar sind, können unter den veterinärpolizeilich wichtigen Formen nicht aufgeführt werden. Dasselbe trifft zu bei Spalte 1 für die Lunge bei vorgeschrittener Serosentuberkulose, vorgeschrittener Lymphdrüsentuberkulose oder Tuberkulose mit zahlreichen oder ausgedehnten embolischen Herden.

Dr. J. Böhm.

— **Verfahren bei Wirbeltuberkulose.** Antwort: Bei Tuberkulose eines Wirbels kann, falls nicht die übrigen tuberkulösen Veränderungen ein anderes bedingen, das Fleisch nach Entfernung des Wirbels mit seinen Adnexen bis zu der tuberkulös veränderten korrespondierenden Lymphdrüse und einschließlich dieser Lymphdrüse als vollwertig in den Verkehr gegeben werden (vgl. § 35 Nr. 4 in Verbindung mit § 37 II und § 40 Nr. 1 B. B. A). Der Wirbel ist in diesem Falle wie ein anderes abgegrenztes tuberkulöses Organ, z. B. Milz oder Euter, anzusehen.

Beim Vorhandensein ausgedehnter Erweichungsherden in den Wirbeln ist das Fleisch nach Entfernung der veränderten Teile mit ihren Adnexen als bedingt tauglich zu behandeln.

— **Nachuntersuchung von Fleisch vor Einbringung in das Kühlhaus einer Schlachthofgemeinde.** Bei der Auslandsfleischbeschaustelle einer Stadt wurden aus Holland eingeführte Schweine untersucht und mit dem vorschriftsmäßigen roten Stempel als vollwertig abgestempelt. Diese Schweine wurden dann in eine benachbarte Stadt transportiert, wo sie auf dem dortigen Schlachthofe dem Direktor zur nochmaligen Untersuchung vorgelegt wurden, da in dieser Stadt die Bestimmung besteht, daß eingeführtes Fleisch nur unter der Bedingung in das Kühlhaus gebracht werden darf, wenn es zuvor nochmals zur Untersuchung dem Schlachthof-Direktor vorgelegen hat und die Gebühren hierfür gezahlt sind. Nach dieser Untersuchung läßt der Direktor diese ausländischen Schweine mit dem runden, blauen Inlandsstempel nochmals abstempeln. Da durch diese Nachstempelung mit dem Inlandsstempel die Metzger zu leicht

in die Versuchung kommen können, die roten Stempel im Laden abzuschneiden und somit die Schweine als im Inland geschlachtet erscheinen lassen, glaube ich nicht, daß diese nochmalige Stempelung zulässig ist. E.

Antwort: Eine Stadt kann meines Erachtens vorschreiben, unter welchen Bedingungen Fleisch in das ihr gehörige Kühlhaus gebracht werden darf. Eine Abstempelung des vom Ausland stammenden und somit bereits tierärztlich untersuchten Fleisches mit dem für das Inland vorgeschriebenen Tauglichkeitsstempel darf aber nicht erfolgen, da diese Abstempelung das Zeichen der erfolgten amtlichen Untersuchung ist (§ 42 B. B. A), eine abermalige amtliche Untersuchung tierärztlich bereits untersuchten Fleisches nach § 5 A. G. aber auch in Schlachthofgemeinden unzulässig ist.

— **Die neuen und alten Stempelabdrücke bei geschlachteten Tieren.** Von Dr. Kunibert Müller-Treptow a. Rega, Vorsteher des Fleischbeschauamtes.

„Ferner soll es künftighin gestattet sein, nicht enthäutete Kälber und Lämmer nur in der Nähe des Schaufelknorpels und neben dem Nierenfett oder an den Innenflächen der Hinterschenkel zu stempeln",*) während früher die Stempelabdrücke 1. auf der Schulter oder an der hinteren Vorarmfläche, 2. neben dem Nierenfette oder auf dem Rücken, 3. auf der Brust, 4. auf der Keule, am Becken oder am Unterschenkel vorgeschrieben waren.**)

Ob diese neue Regelung eine Besserung für die Fleischbeschau ist, möchte ich sehr bezweifeln. M. E. ist es jetzt viel leichter, ununtersuchte Tiere in den Verkehr zu bringen, als früher. Es ist nur nötig, bei dem Feilhalten die kleinen Stücke, an denen sonst die Kennzeichen sich befinden müssen, herauszuschneiden. Hierdurch wird der Anschein erweckt, als ob diese Teile bereits verkauft sind. Auf die neue Verfügung hin wird sich die Kontrolle sehr schwierig gestalten; die alten Bestimmungen hingegen machten diese sehr leicht. Gerade durch das Anbringen von Stempelabdrücken an den verschiedensten Körperstellen wurde es schwer gemacht, nicht untersuchte Tiere in betrügerischer Absicht in den Verkehr zu bringen. Daß es nur technische Gründe gewesen sein sollen, diese neue Abstempelung einzuführen, kann man wohl nicht sagen. Denn aus jedem Kalb müssen doch erst Eingeweide und Organe entfernt werden, bevor die Untersuchung stattfinden kann. Dann ist aber das Kennzeichen selbst nicht enthäuteter Kälber 1. an der Innenfläche der Hinterschenkel (am Becken), 2. in der Nähe der Nieren und 3. auf der Brust beider Seiten ein Leichtes. Von einem „Zuviel" an Stempelabdrücken kann nicht die Rede sein, da sich dann auf jeder Seite nur drei vorfinden. Ich kann nicht verstehen, wie über zu zahlreiche Stempelabdrücke geklagt werden kann; eine bestimmte Zahl Stempel ist eben für eine geordnete Fleischbeschau unbedingt erforderlich, wenn man nicht die Fleischkontrolle zum Teil illusorisch machen will.

Aus diesem Grunde halte ich die neue Stempelung der Kälber entschieden für eine Verschlechterung der Bestimmungen der Fleischbeschau.

M. E. ist es auch bei geschlachteten Rindern erforderlich, die Brust auf jeder Seite zu kennzeichnen, da diese Teile ein beliebter Handelsartikel sind — ich erinnere nur an die Pökelrinderbrust —. Bei der Untersuchung in Berlin sah ich übrigens stets die Stempelabdrücke an jeder Brust; auch ich verfahre hier so im Interesse der Fleischbeschau.

Andererseits aber halte ich die Stempelung der Schweine am Halse für überflüssig, denn einmal wird doch dieser Teil fast niemals als besonders bevorzugtes Stück verkauft, dann liegen aber beim Schwein drei Stempelabdrücke — Schulter, Hals, Kopf — ganz dicht bei einander an jeder Seite, was m. E. wirklich zwecklos ist. Ein Fortlassen oder eventuelles Verlegen dieser Kennzeichen ebenfalls auf die Brust würde viel wertvoller sein. Gegen die neue Art Stempelung der Schweine bis 12,5 kg dürften keine Bedenken geltend gemacht werden können.

Ferner könnte wohl auch die Stempelung von Schafen am Halse, der ja ein ganz geringwertiges Stück bildet, fortgelassen oder an die Brust jeder Seite verlegt werden.

Von großem Werte wäre die amtliche Einführung der Stempelung sämtlicher Geschlinge, die bekanntlich einen sehr beliebten und wichtigen Kaufartikel bilden. Es wäre durch die jedesmalige Kennzeichnung der Geschlinge ein Feilhalten nicht untersuchter Lungen — das sicher jetzt häufiger vorkommt — ausgeschlossen. Aus diesem Grunde stemple ich stets sämtliche Geschlinge. Das Kennzeichnen dieser Teile dürfte übrigens — was ich selbst beobachten konnte — das einzige sein, auf welches das kaufende Publikum achtet. Hier in Tr. wenigstens kauft kein Mensch ein nicht gestempeltes Geschlinge.

Wenn nun Klagen, besonders aus Süddeutschland, laut geworden sind über die bisherigen Stempelvorschriften, so können diese ja bis zu einem gewissen Grade als berechtigt anerkannt werden. Niemals darf aber dadurch

*) Allg. Verfügung Nr. 45 für 1906 Minist. f. Landw., Dom. u. Forsten.

**) §§ 44 B. B A.

die Fleischbeschau leiden. Auf einen Punkt möchte ich selbst aufmerksam machen, der vielleicht auch Grund zu den Klagen gegeben hat: die überaus großen Stempelabdrücke, wie sie an manchen Orten üblich sind. Die Klagen hierüber muß man als begründet anerkennen; man kann diesen aber doch leicht dadurch abhelfen, daß man Stempel von Mindestgröße benutzt. Der Zweck einer geordneten Fleischkontrolle wird hierdurch nicht vereitelt.

Statistische Berichte.*)

— **Deutsches Reich. Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im Jahre 1904.** Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin 1906. Verlag von Julius Springer. Preis 5 M.

1. Beschaupflichtige Schlachtungen im Jahre 1904 und nichtbeschaupflichtige Hausschlachtungen (ausgenommen Pferde und Hunde) vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904:

Pferde	122 768	Stück
Rinder	3 418 264	„
Kälber	4 369 351	„
Schweine	20 999 240	„
Schafe	2 897 010	„
Ziegen	1 157 913	„

2. Schlachtgewicht dieser Tiere unter Zugrundelegung von 235 kg für Pferde und Rinder, 40 kg für Kälber, 20 kg für Schafe und Ziegen, 80 kg für Schweine:

28 850 084	kg	Pferdefleisch,
803 292 040	„	Rindfleisch,
174 774 040	„	Kalbfleisch,
1 679 939 200	„	Schweinefleisch,
57 940 200	„	Schaffleisch,
23 158 260	„	Ziegenfleisch
Zusammen: 2 767 053 824	kg	Fleisch.

3. Menge des unschädlich beseitigten Fleisches**):

a) Ganze Tierkörper mit oder ohne Fett:

von Pferden	im Gewicht von		313 255	kg
„ Rindern	„	„ „	8 033 240	„
„ Kälbern	„	„ „	541 560	„
„ Schweinen	„	„ „	1 679 600	„
„ Schafen	„	„ „	44 880	„
„ Ziegen	„	„ „	24 860	„
		Zusammen:	10 637 395	kg

b) Teile des Muskelfleisches:

von Pferden	im Gewicht von		27 257	kg
„ Rindern	„	„ „	302 965	„
„ Kälbern	„	„ „	8 825	„
„ Schweinen	„	„ „	106 687	„
„ Schafen	„	„ „	3 592	„
„ Ziegen	„	„ „	491	„
		Zusammen:	449 817	kg

Summe des Gewichtes des unschädlich beseitigten Fleisches:

Pferde	340 512	kg
Rinder	8 336 205	„
Kälber	550 385	„
Schweine	1 786 287	„
Schafe	48 472	„
Ziegen	25 351	„
Zusammen:	11 087 212	kg

4. Gewicht des zum Verbrauch gelangten Fleisches im Inlande geschlachteter Tiere nach Abzug des Gewichtes des genußuntauglich befundenen Fleisches:

Fleisch von Pferden	28 509 968	kg
„ „ Rindern	794 955 835	„
„ „ Kälbern	174 223 655	„
„ „ Schweinen	1 678 152 913	„
„ „ Schafen	57 891 728	„
„ „ Ziegen	23 132 909	„
Zusammen:	2 756 867 008	kg

5. Hiernach entfällt auf den Kopf der Bevölkerung im Deutschen Reiche eine Menge von 46,49 oder rund 46,5 kg Fleisch von im Inlande geschlachteten Pferden, Wiederkäuern und Schweinen; 0,40 Proz. des produzierten Fleisches wurde bei der Beschau genußuntauglich befunden.

6. Einfuhr von Fleisch = 1 666 354 dz.

7. Demnach betrug der Verbrauch an ausländischem Fleisch auf den Kopf der Bevölkerung 2,81 kg.

8. Der Gesamtverbrauch an in- und ausländischem Fleisch stellte sich auf etwa 49,30 kg Fleisch (einschl. Fette).

Die Beschau wurde teils durch Tierärzte, teils durch nicht als Tierarzt approbierte Personen, welche nach Maßgabe der vom Bundesrate erlassenen Prüfungsvorschriften genügende Kenntnisse aufgewiesen haben, ausgeführt. Nachweisungen über die Zahl der von tierärztlichen und von nichttierärztlichen Be-

---

*) In dem Bericht über die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte (S. 61/63 des letzten Heftes) sind leider einige Druckfehler stehen geblieben; so muß es heißen S. 61, 16. Zeile von unten „Wahrscheinlichkeit der Tuberkuloseübertragung“, 6. Zeile von unten „auf Grund zahlreicher Untersuchungen an menschlichen Leichen, S. 64 „Tuberkelbazillen des Typ. bov.“ statt Tuberkulose des Typ. bov. und S. 63, 6. Zeile von oben „wünschenswert“ statt erwünschenswert.

**) Die genußtauglich und genußuntauglich befundenen Eingeweide und das Eingeweidefett sind nicht in Rechnung gestellt.

schauern untersuchten Schlachttiere sind für Bayern, Württemberg, Hessen, beiden Schwarzburg, Lippe, Bremen und Elsaß-Lothringen nicht eingegangen. Aus diesen Staaten sind die Zusammenstellungen nach Anlage A und B der Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik zusammengefaßt an das Kaiserliche Gesundheitsamt gelangt. Das Verhältnis der tierärztlichen zu den nichttierärztlichen Untersuchungen in den übrigen Bundesstaaten erhellt aus einer tabellarischen Zusammenstellung.

Danach verhält sich die Zahl der tierärztlichen zu den nichttierärztlichen Untersuchungen bei Rindvieh (ausgen. Kälber) wie 2,36 zu 1, bei Kälbern wie 3,09 zu 1, bei Schweinen wie 1,63 zu 1, bei Schafen wie 0,50 zu 1, bei Ziegen wie 0,32 zu 1, bei Hunden wie 0,73 zu 1. Die Untersuchung von Pferden und anderen Einhufern erfolgte nur durch Tierärzte (§ 5 B.-B. A).

Das Verhältnis der ordnungsmäßigen Schlachtungen zu den Schlachtungen, bei denen eine Beschau im lebenden Zustande nicht stattgefunden hat (Notschlachtungen), stellte sich im Reichsdurchschnitte bei den Schlachttiergattungen wie folgt:

Bei Pferden wie 29,69 zu 1, bei Ochsen wie 154,18 zu 1, bei Bullen wie 197,66 zu 1, bei Kühen wie 31,29 zu 1, bei Jungrindern wie 89,47 zu 1, bei Kälbern wie 159,67 zu 1, bei Schweinen wie 189,27 zu 1, bei Schafen wie 361,71 zu 1, bei Ziegen wie 135,83 zu 1, bei Hunden wie 45,03 zu 1. Weitaus die meisten Notschlachtungen haben demnach Pferde, Kühe, Hunde und Jungrinder betroffen; darauf folgen Ziegen, Ochsen, Kälber, Schweine, Bullen und endlich Schafe.

Rinderfinnen wurden ermittelt bei 3,2 pro Mille aller Rinder, und zwar bei 5,13 pro Mille der Ochsen, 6,03 pro Mille der Bullen, 1,67 pro Mille der Kühe, 3,21 pro Mille der Jungrinder über drei Monate alt, ferner bei 0,024 pro Mille der Kälber, Schweinefinnen bei 0,25 pro Mille der geschlachteten Schweine.

Tuberkulose. Mit den unter A, 1—4 des Erhebungsformulars aufgeführten gesundheitspolizeilich wichtigen Formen der Tuberkulose erwiesen sich im Deutschen Reiche durchschnittlich behaftet 17,16 pro Mille des Rindviehs (ausschl. Kälber), 0,73 pro Mille der Kälber, 3,25 pro Mille der Schweine, 0,10 pro Mille der Schafe, 1 pro Mille der Ziegen, die in öffentlichen Schlachthöfen geschlachtet wurden. Am häufigsten war die unter Nr. 4 des Formulars aufgeführte stark ausgedehnte Tuberkulose, und zwar kam dieselbe weitaus am häufigsten bei Kühen vor (22,30 pro Mille). Die Kühe erwiesen sich etwa 5,5 mal so häufig wie das übrige Großvieh (49,6 mal so oft wie die Kälber und die Ziegen, 10,6 mal so häufig wie die Schweine) damit behaftet; bei nur 0,06 pro Mille der Schafe wurde stark ausgedehnte Tuberkulose beobachtet. Ausgedehnte Erweichungsherde fanden sich namentlich bei Rindvieh häufig vor (2,60 pro Mille). Frische Blutinfektionen kamen bei 0,58 pro Mille der geschlachteten Schweine, bei 1,41 pro Mille des geschlachteten Großviehs und bei 0,16 pro Mille der geschlachteten Kälber vor. Zu hochgradiger Abmagerung führte die Tuberkulose hauptsächlich bei Kühen (4,27 pro Mille) und bei Ziegen (0,44 pro Mille).

Die eingelaufene Statistik über die veterinärpolizeilich wichtigen Tuberkuloseformen konnte nicht verwertet werden, weil die Mehrzahl der Beschauer den Begriff „Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande“ zu weit gefaßt hatte, und auch statt der seltenen tuberkulösen Erkrankung der Darmschleimhaut vielfach die jeder veterinärpolizeilichen Bedeutung entbehrende Tuberkulose der Gekrösdrüsen angeschrieben wurde. Die Gebärmuttertuberkulose ist bei etwa 1 Proz. und Eutertuberkulose bei etwa 0,1 Proz. der geschlachteten Kühe nachgewiesen worden.

— **Königreich Preußen. A. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im preußischen Staate für das Jahr 1905** wurden in einer Sondernummer der „Statistischen Korrespondenz“ veröffentlicht. Die vorliegende Veröffentlichung hat gegenüber der früheren aus dem Jahre 1905 bedeutende Erweiterungen erfahren. Zunächst sind, um die Vergleichung zu erleichtern, den Ergebnissen von 1905 überall die des Jahres 1904 gegenübergestellt worden. Dabei zeigt sich, daß bei fast allen Viehgattungen die Zahl der Schlachtungen zugenommen hat. Eine Ausnahme davon bilden, abgesehen von den Ziegen, bei denen die überhaupt nicht bedeutende Zahl von Schlachtungen etwas zurückgegangen ist, nur die Schweine. Hier findet sich die beträchtliche Abnahme von 824 817 Schlachtungen oder 9,32 v. H. Die Gründe dieser Erscheinung lassen sich mangels geeigneter Unterlagen nicht mit Sicherheit feststellen. Es wäre einmal möglich, daß der Lebendbestand an Schweinen ebenfalls zurückgegangen wäre; darüber könnte indessen erst eine neue Viehzählung Licht verbreiten. Die Zählung von 1904 lehrte allerdings, daß sich der seit Jahrzehnten unausgesetzt stark gewachsene Schweinebestand gegenüber der vorhergegangenen Zählung von 1902 plötzlich etwas verringert hat. Ob diese

rückläufige Bewegung aber nicht nur vorübergehend war, wissen wir nicht. Sicher ist indessen, daß infolge der Futternot die Zahl der Schlachtungen 1904 ungewöhnlich hoch war. Im Jahre 1905 herrschte kein Futtermangel; die Landwirte waren daher nicht gezwungen, ihre Schweine in übergroßer Zahl abzustechen; die Schlachtungen brauchten vielmehr nur in dem für den Landwirt erfahrungsgemäß wirtschaftlich vorteilhaften Umfange zu erfolgen. Demnach hätte man die Zahl der Schweineschlachtungen des Jahres 1905 als eine durchschnittliche und mittelwertige anzusehen, die des Jahres 1904 aber als eine unregelmäßige, hohe. Der Rückgang des Jahres 1905 verliert damit das Bedenkliche, das er auf den ersten Blick zu haben schien.

Bemerkenswert ist demgegenüber die nicht unbeträchtliche Zunahme der Schlachtungen von Schafen; sie sind um 113 774 oder 7,47 v. H. gestiegen. Bei dem bekannten starken Rückgange der Schafhaltung mag das vielleicht auffallen; es sei jedoch bemerkt, daß in diesem Rückgange von 1902 auf 1904 plötzlich eine erhebliche Verlangsamung eingetreten ist, die bis 1905 möglicherweise angehalten, sich vielleicht sogar verstärkt hat.

Bei den übrigen Viehgattungen erreichten die höchsten Zahlen die Schlachtungen von bis 3 Monate alten Kälbern. Ihre Zunahme ist mit 83 834 oder 3,82 v. H. verhältnismäßig gering. Auffallend stark ist dagegen die Vermehrung der Schlachtungen von über 3 Monate alten Jungrindern; sie beträgt 80 921 oder nicht weniger als 21,73 v. H.

In absoluten Zahlen stärker, doch im Verhältnisse kleiner, aber noch immer erheblich, ist die Zunahme der Schlachtungen von Kühen; sie beträgt 92 866 oder 10,10 v. H. Die Schlachtungen bei den übrigen Viehgattungen sind geringer; ihre Zunahme ist aber, namentlich bei den Pferden, beachtenswert.

Um zu erfahren, wieviel von den bisher erwähnten geschlachteten Tieren als Nahrungsmittel in den Verbrauch übergegangen sind, müssen von ihnen die in Abzug gebracht werden, bei welchen der ganze Tierkörper, oder der ganze Tierkörper mit Ausnahme des Fettes untauglich gewesen ist. Das ist in der umstehenden Tabelle 1 unter Nr. 4*) geschehen. Man sieht daraus, daß bei keiner Viehgattung die Zahlen erheblich kleiner als die unter Nr. 3 angeführten sind, ein Zeichen für den durchschnittlich guten Gesundheitszustand unseres Viehes. Beachtenswert ist, daß die Abzüge für 1904 sich fast genau in denselben Grenzen wie die für 1905 halten, so daß die Zu- oder Abnahme des für den Verbrauch als Nahrungsmittel bestimmten Viehes mit genau oder fast genau denselben Verhältniszahlen wie unter Nr. 3 erscheint.

Im Anhange weist die Tabelle 4*) nach, wie sich die Schlachtungen auf die einzelnen Provinzen und Regierungsbezirke verteilen. Danach haben bei den meisten Viehgattungen die volksreichsten Landesteile die größte Zahl von Schlachtungen; das trifft hauptsächlich für den Stadtkreis Berlin sowie Schlesien und Rheinland zu; Berlin zeigt jedoch eine verhältnismäßig geringe Zahl von Schlachtungen bei den Kälbern, den Jungrindern und namentlich den Kühen; fast verschwindend ist hier auch die Zahl der Ziegenschlachtungen, die selbst von Hohenzollern noch überboten wird. Schlesien steht in der Zahl der Schlachtungen von Schafen und Ochsen zurück, die Rheinprovinz bei den Schafen und den Bullen. Dagegen schlachtet außer Berlin noch Hannover und Brandenburg eine große Anzahl von Schafen, Brandenburg auch verhältnismäßig viele Kälber und Bullen. Zahlreiche Kühe wurden außer in der Rheinprovinz und in Schlesien noch in Westfalen geschlachtet; Hessen-Nassau endlich zeichnet sich neben der Rheinprovinz durch eine vergleichsweise hohe Zahl von Jungrinderschlachtungen aus.

Bezüglich der Beanstandungen bringt die vorliegende Veröffentlichung gleichfalls Erweiterungen gegenüber der des Vorjahres, und zwar einmal nach der Richtung, daß auch hier den Zahlen für das Jahr 1905 stets die des Jahres 1904 gegenübergestellt worden sind, so daß es möglich ist, das Vordringen oder Zurückweichen der einzelnen Beanstandungsgründe festzustellen. Noch wesentlicher ist aber, daß die Tabelle 5*) für die aus Anlaß der wichtigsten Krankheiten erfolgten Beanstandungen auch die Zahlen für die Regierungsbezirke bietet. Diese Tabelle verlohnt eine kurze Besprechung.

Als besonders wichtige Krankheiten fanden Berücksichtigung: 1. Schweineseuche und Schweinepest, 2. Rotlauf der Schweine, 3. Tuberkulose, 4. Trichinen und 5. gesundheitsschädliche Finnen. Schon ein flüchtiger Blick auf die Tabelle 5 lehrt, daß die einzelnen Beanstandungsfälle sich in außerordentlich verschiedenem Maße auf die Regierungsbezirke verteilen. Daraus darf aber keinesfalls geschlossen werden, daß die Bezirke, in denen diese Fälle auf Grund einer bestimmten Krankheit besonders zahlreich sind, nun auch etwa als mit dieser Krankheit durchseucht anzusehen sind. Das wäre nur dann richtig, wenn das beanstandete Vieh auch wirklich aus dem betreffenden Bezirke stammte, was sehr häufig nicht zutrifft. Wohl aber geben die Zahlen Auskunft darüber, wo besonders viele Krankheitsfälle festgestellt worden sind, wo daher auch be-

*) Die Tabellen folgen nach. D. H.

sonders Bedacht auf Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit zu nehmen ist.

Die zahlreichsten Fälle von Schweineseuche und Schweinepest, die zur Verwerfung des ganzen Tierkörpers führten, wurden im Stadtkreise Berlin beobachtet. Das kann nicht auffallen bei der großen Zahl der hier erfolgten Schweineschlachtungen; die Beanstandungsfälle haben sich jedoch bei gleichzeitigem Rückgange der Schlachtungen vermehrt. Wie weit hieran eine größere Zahl von Krankheitsfällen oder etwa eine strengere Handhabung der Fleischbeschau beteiligt sind, läßt sich ohne genaue Kenntnis der örtlichen Verhältnisse nicht feststellen. Das letztere ist wohl wahrscheinlich und bei der Neuheit des Fleischbeschaugesetzes auch erklärlich. Es wird noch dadurch bestätigt, daß fast in allen Bezirken trotz des Rückganges der Schweineschlachtungen die Zahl der Beanstandungen zugenommen hat, wie das namentlich die Spalte 3 der Tabelle 5 lehrt, in der die Zahl der Beanstandungen derjenigen Tiere eingetragen ist, bei welchen nur die veränderten Teile, nicht aber die ganzen Tierkörper verworfen wurden. Eine eigentümliche Stellung nimmt der Regierungsbezirk Schleswig ein, wo bei einer nur mittleren Zahl von Schweineschlachtungen von auffallend vielen Tieren die veränderten Teile beanstandet worden sind; auch die Zahl der gänzlich verworfenen Tierkörper ist hoch und wird außer von Berlin nur noch von Danzig übertroffen. Die gleiche Erscheinung zeigte sich schon im Vorjahre. Hohe Beanstandungsziffern haben in den Spalten 2 und 3 auch noch Potsdam, nur in der Spalte 3 Wiesbaden und Düsseldorf; in allen drei Bezirken, namentlich in Düsseldorf, ist aber auch die Zahl der Schlachtungen bedeutend gewesen.

Die Beanstandungen wegen Rotlaufes sind weit geringer, namentlich soweit völlige Untauglichkeit des Tierkörpers festgestellt wurde. An der Spitze steht wieder Berlin mit 91 Fällen; es folgen Danzig mit 86, Potsdam mit 81, Marienwerder mit 62, Arnsberg mit 52, Posen und Breslau mit je 50. Besonders viele Fälle bedingter Tauglichkeit wurden in Oppeln ermittelt.

Bei der Tuberkulose wurden in den weitaus meisten Fällen nur die veränderten Teile der davon befallenen Tiere beanstandet; indes wurde auch eine nicht ganz unerhebliche Zahl von Tierkörpern gänzlich verworfen. In den meisten Bezirken betraf diese Maßregel die Kühe. Hierbei tritt wieder Berlin hervor, trotzdem in keinem Landesteile außer Hohenzollern so wenig Kühe geschlachtet worden sind wie in Berlin. Mit einer fast ebenso hohen Beanstandungsziffer erscheint Schleswig, das zwar mehr als Berlin, aber doch noch eine vergleichsweise geringe Zahl von Kühen geschlachtet hat. Dagegen hat Düsseldorf, wo von allen Bezirken die meisten Kühe geschlachtet worden sind, nur eine mittlere Zahl von Fällen völliger Untauglichkeit. Nicht gering ist die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen auch bei den Schweinen. Fälle gänzlicher Genußuntauglichkeit finden sich am meisten in Schleswig (327), einem Bezirke mit einer mittleren Zahl von Schlachtungen, demnächst in Magdeburg (278) mit einer wenig höheren Schlachtungsziffer. Sehr niedrig steht trotz seiner großen Zahl von Schweineschlachtungen der Stadtkreis Berlin mit nur 85 Fällen gänzlicher Verwerfung; doch wurden hier in besonders zahlreichen Fällen nur die veränderten Teile beanstandet. Auch Düsseldorf hat bei hoher Schlachtungsziffer nur wenige Beanstandungen.

Ein Eingehen auf die übrigen Tuberkulosefälle würde zu weit führen; wir wenden uns daher den Beanstandungen wegen Trichinen zu. Hierbei erscheint der Regierungsbezirk Posen mit der auffallend hohen Zahl von 127 Fällen völliger Untauglichkeit und 79 bedingter Tauglichkeit bei einer kaum mittleren Zahl von Schweineschlachtungen an erster Stelle. Kein anderer Bezirk erreicht annähernd diese Zahlen; selbst Berlin steht mit 55 bezw. 34 erst an zweiter Stelle. Zu bemerken ist jedoch, daß die Fälle von Trichinose in Posen (wie übrigens auch in Berlin) stark zurückgegangen sind. Im übrigen gibt es mehrere Regierungsbezirke, namentlich im Westen des Staates, in denen überhaupt keine Beanstandungen wegen Trichinen vorgekommen sind.

Was endlich die Beanstandungen wegen gesundheitsschädlicher Finnen anlangt, so führten sie nur bei den Schweinen in nennenswertem Umfange zur Verwerfung des ganzen Tierkörpers mit Ausnahme von Fett. Am häufigsten kamen diese Fälle im Regierungsbezirk Oppeln vor (93), fast ebenso zahlreich in Berlin (90) und in Posen (89). Überall sind sie zurückgegangen, namentlich in Oppeln sehr stark, wo 1904 noch 207 Schweine verworfen wurden. In Oppeln ward aber auch die hohe Zahl von 1256 Fällen bedingter Tauglichkeit festgestellt, während Posen, das an zweiter Stelle steht, deren nur 170, Berlin nur 139 Fälle aufwies.

B. Die Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleische für das Jahr 1905. Die „Statistische Korrespondenz" berichtet: Es befinden sich in Preußen 58 Untersuchungsstellen, bei denen frisches Fleisch, zubereitetes Fleisch und zubereitete Fette zur Untersuchung gestellt werden. Betrachten wir zunächst das frische Fleisch. Den größten Umfang erreichte hiervon die Einfuhr von

Schweinefleisch, die insgesamt 106 791 Tierkörper im Gewichte von 9 276 306 kg umfaßte. Die Einfuhr ist nicht unbedeutend, erscheint aber doch gegenüber der Zahl der inländischen Schlachtungen gering; denn es wurden in demselben Zeitraume 8 027 999 Schweine geschlachtet, bei denen eine amtliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau stattfand. Dazu treten noch die Schlachtungen, die der amtlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau nicht unterlagen, d. h. die sogenannten Hausschlachtungen; ihre Zahl ist für 1905 nicht bekannt; daß sie aber nicht gering gewesen sein wird, geht daraus hervor, daß bei der Viehzählung vom 1. Dezember 1904 3 688 086 Hausschlachtungen ermittelt wurden. Insgesamt ließ sich feststellen, daß im Laufe der 12 Monate vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904 nicht weniger als 12 540 438 Schweine teils mit, teil ohne Schlachtvieh- und Fleischbeschau zur Schlachtung gelangten.*) Es zeigt sich also, daß die Einfuhr aus dem Auslande doch nur einen vergleichsweise sehr geringen Anteil an der Versorgung Preußens mit frischem Schweinefleische hat.

Die weitaus stärkste Einfuhr von Schweinefleisch hatte Dalheim (Kreis Heinsberg, Rgbz. Aachen); hier wurden 14 853 Schweine im Gewichte von 1 089 510 kg zur Untersuchung gestellt. Überhaupt geht aus Tabelle 1 hervor, daß im Westen des Staates weit mehr ausländisches Schweinefleisch zur Untersuchung gekommen ist als in der Mitte oder im Osten. So ragen außer Dalheim durch starke Einfuhr noch hervor Borken, Düsseldorf, Crefeld, Duisburg-Ruhrort, Dortmund und Bocholt; auf jede dieser Untersuchungsstellen kam über $^1/_2$ Million kg Schweinefleisch. Ein einziges, beschränktes Gebiet gibt es im Osten, wo zwar weniger als im Westen, aber immerhin nicht unbeträchtliche Mengen von eingeführtem, frischem Schweinefleische untersucht wurden, das ist Oberschlesien, und zwar kommen hier die Untersuchungsstellen Ratibor und Kattowitz in Betracht. In Ostpreußen, Pommern und Schleswig-Holstein gelangte überhaupt kein Schweinefleisch zur Einfuhr.

Von Rindfleisch einschließlich Kalbfleisch waren die untersuchten Mengen ausländischer frischer Ware nicht viel geringer; sie betrugen nämlich 62 433 Tierkörper im Gewichte von 8 262 816 kg. Aber auch diese Zahlen erscheinen niedrig, wenn man dagegenhält, daß im preußischen Inlande in dem Zeitraum vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904 4 160 911 Rinder einschließlich Kälber geschlachtet wurden; andere Zahlen stehen zur Vergleichung auch hier nicht zur Verfügung. Die größten Mengen frischen ausländischen Rindfleisches wurden in Köln zur Untersuchung gestellt, nächstdem in Düsseldorf und in Bentheim, in allen drei Untersuchungsorten je mehr als 1 Million kg, in Köln sogar mehr als 2 Millionen. Auch bei dieser Fleischgattung erscheint der Westen mit weitaus höheren Zahlen als der Osten, Oberschlesien nicht ausgenommen.

Die Einfuhr von sonstigem frischem Fleische war unbedeutend.

Beträchtliche Mengen wurden dagegen von zubereitetem Fleische eingeführt. Den größten Umfang erreichte allerdings nicht die Einfuhr des zum menschlichen Genusse bestimmten Fleisches, sondern die von Därmen, von denen 12 785 422 kg zur Untersuchung gestellt wurden, und zwar die größten Mengen davon in Stettin und Altona, nächstdem in Berlin und Frankfurt am Main. Die Einfuhr verteilte sich im übrigen ziemlich gleichmäßig über den ganzen Staat.

Erheblich war auch die Einfuhr von Speck, die 6 193 512 kg erreichte. In Düren und Stettin wurden davon allein je über eine Million kg zur Untersuchung gestellt, über $^1/_2$ Million kg auch noch in Lippstadt.

An dritter Stelle steht, der Gewichtsmenge nach, die Einfuhr des sonstigen zubereiteten Schweinefleisches, die 2 527 069 kg betrug. Die größten Massen davon gingen über Altona ein, nächstdem, aber nur etwa halb soviel, über den anderen wichtigen Seehafen, Stettin; auch in Berlin wurden nennenswerte Mengen zur Untersuchung gestellt; die übrigen Untersuchungsstellen treten den genannten gegenüber weit zurück, namentlich ist bemerkenswert, daß größere Hafenorte, wie Königsberg, Danzig, Stralsund, zubereitetes Fleisch jeder Art nur in ganz geringem Umfange einführen.

Die Einfuhr von zubereitetem Rindfleisch einschließlich Kalbfleisch betrug insgesamt 2 044 700 kg und richtete sich weit überwiegend nach Altona (779 804 kg). Stettin tritt hierin mit nur 7 606 kg ganz zurück; dagegen sind die nach Münster in Westfalen eingeführten Mengen nicht unbeträchtlich (248 886 kg). Auffallend hohe Zahlen weist Tilsit auf, das sonst in der Einfuhr bei fast allen hier in Betracht kommenden Warengattungen nur mit verschwindend geringen, meist sogar mit überhaupt keinen Beträgen vertreten ist.

An Schweineschinken wurden 111 363 im Gewichte von 649 845 kg eingeführt und zur Untersuchung gestellt. Die größten Mengen entfielen auf Bentheim (191 705 kg), nächstdem auf

*) Vgl. „Statistische Korrespondenz“ Nr. 33 vom 1. September 1906.

Düren (63 750 kg), Frankfurt am Main (55 997 kg) und Flensburg (55 103 kg).

Unbedeutend sind die eingeführten Mengen von sonstigem zubereiteten Fleische; sie betrugen nur 13 456 kg, von denen aber 11 558 kg allein auf Tilsit kamen. Um beträchtliche Massen handelt es sich dagegen bei der Einfuhr von zubereiteten Fetten verschiedener Art. Allen voran steht das Schweineschmalz mit 64 955 852 kg. Mehr als der dritte Teil davon ging nach Stettin; an zweiter Stelle, aber weit zurück, steht die Einfuhr nach Königsberg mit 4 293 816 kg; als dritter Seehafen folgt Altona mit 3 911 084 kg, dann Berlin mit 3 752 621 kg, ferner Cleve mit 3 532 999 kg. Mehr als zwei Millionen kg erreichte die Einfuhr der Reihe nach in Düsseldorf, Goch, Köln, Danzig und Duisburg; mehr als 1 Million kg in Frankfurt am Main, Duisburg-Ruhrort, Magdeburg, Sankt Johann-Saarbrücken, Emmerich und Halle a. d. Saale. Man sieht also, daß die Einfuhr von Schweineschmalz sich hauptsächlich nach den Seehäfen richtet, im übrigen aber nicht, wie es bei den meisten bisher betrachteten Warengattungen der Fall war, einige wenige Orte bevorzugt, sondern sich recht gleichmäßig über das ganze Staatsgebiet verteilt.

Nächst dem Schweineschmalz ist von den zubereiteten Fetten Oleomargarin in großen Massen eingeführt worden, und zwar handelte es sich um insgesamt 18 580 300 kg. Als Untersuchungsstelle kam dafür in erster Linie Cleve in Betracht, wohin 4 899 046 kg gingen; ferner hatte Goch eine starke Einfuhr (3 252 038 kg); über 2 Millionen kg wurden nach Altona und Bielefeld eingeführt, über 1 Million kg nach Düsseldorf und Emmerich.

An sonstigem Fett warmblütiger Tiere gelangten 13 333 246 kg zur Untersuchung, und zwar hauptsächlich ebenfalls in Cleve und demnächst in Goch. Über 2 Millionen kg wurden auch in Stettin eingeführt, über 1 Million kg in Altona.

Gering war die Einfuhr von Kunstspeisefetten und Margarine, die sich in beiden Fällen größtenteils nach Berlin richtete.

Sondert man die bisher besprochenen Warengattungen nach Herkunftsländern, wie das in der Tabelle 2 geschehen ist, so zeigt sich, daß für die meisten nur einige wenige Länder in Betracht kommen. Frisches Schweinefleisch kam fast ausschließlich aus Holland. Bemerkenswert ist dabei, daß nahezu 1 v. H. der eingeführten Tierkörper bei der Untersuchung beanstandet wurde, mit den Beanstandungen bei inländischen Schlachtungen verglichen, eine hohe Ziffer. Kleinere Mengen frischen Schweinefleisches kamen außerdem aus Österreich-Ungarn, Belgien und Frankreich. Das österreichische und belgische Fleisch wurde nur in ganz vereinzelten Fällen beanstandet.

Frisches Rindfleisch einschließlich Kalbfleisch wurde ebenfalls fast nur aus Holland eingeführt; die Beanstandungen waren auch hierbei zahlreich. Geringe Mengen kamen außerdem aus Dänemark, Belgien und Österreich-Ungarn, ein einziger Tierkörper auch noch aus Luxemburg.

Sonstiges frisches Fleisch schickten uns, aber, wie oben erwähnt, nur in geringen Mengen, vorzugsweise Österreich-Ungarn, Holland, Norwegen, Rußland und in ganz verschwindendem Umfange Frankreich, Dänemark, Schweden, Luxemburg und Belgien.

Zubereitetes Rindfleisch einschließlich Kalbfleisch sandten zum weitaus größten Teile die Vereinigten Staaten von Amerika; dasselbe gilt vom Speck und in geringerem Grade von den Därmen. Letztere kamen außerdem in erheblichen Mengen aus Rußland, Dänemark und Großbritannien. Dabei wurden die amerikanischen Därme am häufigsten beanstandet, selten dagegen die dänischen. Schweineschinken kamen hauptsächlich aus Holland, jedoch nicht viel weniger auch aus den Vereinigten Staaten; auch Dänemark sandte nennenswerte Mengen. Ganz auffallend hoch waren die Beanstandungen amerikanischer Schinken gegenüber denen der holländischen; während von den ersteren nämlich mehr als 20 v. H. beanstandet wurden, erreichte diese Ziffer bei den letzteren noch nicht 2 v. H.

An der Einfuhr sonstigen zubereiteten Schweinefleisches waren hauptsächlich Dänemark und nächstdem die Vereinigten Staaten beteiligt. Die Beanstandungen der amerikanischen Ware waren auch hierbei erheblich höher als die der dänischen.

Was die Einfuhr von zubereiteten Fetten anbetrifft, so stammte fast das gesamte Schweineschmalz aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Bemerkenswert ist hier, daß, umgekehrt wie bei Schweineschinken, das nordamerikanische Schmalz nur in geringen, das holländische dagegen in erheblichen Mengen beanstandet worden ist. Aus den Vereinigten Staaten wurden nämlich 63 668 655 kg eingeführt und 29 081 kg beanstandet, aus Holland aber nur 497 417 kg, wovon nicht weniger als 22 893 kg beanstandet wurden.

Auch die übrigen zubereiteten Fette sandten vorwiegend die Vereinigten Staaten; nennenswerte Mengen an Oleomargarin außerdem noch Dänemark, Sendungen, die jedoch in erheblichem Umfange beanstandet wurden; an der Einfuhr

von sonstigem Fette warmblütiger Tiere waren auch Großbritannien und Irland sowie Mittel- und Südamerika beteiligt. Die letzteren Sendungen erfuhren gar keine Beanstandungen, die englischen dagegen recht zahlreiche.

Die im vorstehenden nicht genannten Länder sandten uns von den in Betracht kommenden Warengattungen entweder überhaupt keine oder nur ganz geringe Mengen. Als Hauptbezugsländer für Fleisch und Fleischprodukte sind für uns demnach die Vereinigten Staaten von Amerika, die Niederlande und Dänemark, sowie für Därme noch Rußland und England und für nicht näher bezeichnete Fette warmblütiger Tiere England sowie Mittel- und Südamerika von Bedeutung.

— **Königreich Sachsen. Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1905.** (Edelmann im Sächs. Veterinärbericht für 1905.)

Allgemeines. Es bestanden 1215 Schaubezirke ohne Schlachthöfe, 34 Schlachthöfe, 258 tierärztliche Beschauer, 1155 Laienfleischbeschauer, von denen 1071 gleichzeitig Trichinenschauer waren, 783 Trichinenschauer, die nicht gleichzeitig Fleischbeschauer waren, und 963 Freibänke.

Geschlachtet wurden 12 689 Pferde, 237 933 Rinder, 414 538 Kälber bis 3 Monate alt, 1 118 505 Schweine, 212 784 Schafe, 68 876 Ziegen und 3603 Hunde.

Durch Tierärzte wurden untersucht 100 Proz. der Pferde, 72 Proz. der Rinder, 78,06 Proz. der Kälber, 63,26 Proz. der Schweine, 88,50 Proz. der Schafe, 19,90 Proz. der Ziegen und 40,88 Proz der Hunde.

Es waren

	bankwürdig	untauglich nach § 33	untauglich nach § 34	bedingt tauglich	minderwertig
Pferde und andere Einhufer	99,18	0,82	—	—	—
Ochsen . . .	97,30	0,21	0,05	0,74	1,70
Bullen . . .	97,43	0,16	0,07	0,66	1,68
Kühe	89,00	3,39	0,81	0,92	5,88
Jungrinder . .	89,30	2,33	0,90	1,45	6,02
Rinder überhaupt . . .	91,82	2,26	0,56	0,88	4,48
Kälber . . .	99,07	0,47	0,02	0,07	0,37
Schweine . .	98,42	0,24	0,09	0,41	0,84
Schafe . . .	99,783	0,117	0,001	0,017	0,082
Ziegen . . .	98,798	0,625	0,001	0,008	0,568
Hunde . . .	99,08	0,92	—	—	—

Tuberkulosestatistik. Es wurden ermittelt auf 34 Schlachthöfen:

A. Gesundheitspolizeilich wichtige Formen:

	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate	Kälber bis 3 Monate	Schweine	Schafe	Ziegen
1. Tuberkulose mit hochgradiger Abmagerung	2	—	112	7	8	36	1	1
2. Tuberkulose mit frischer Blutinfektion	34	19	420	23	164	1 121	4	—
3. Tuberkulose mit ausgedehnten Erweichungsherden	23	19	123	6	11	323	—	—
4. Tuberkulose, stark ausgedehnt .	78	89	1 106	59	198	1 322	3	5
5. Andere Formen	4 063	4 767	13 534	361	746	15 535	25	17
Insgesamt	4 200	4 894	15 295	456	1 127	18 337	33	23

B. Veterinärpolizeilich wichtige Formen:

Tiergattungen	Lungentuberkulose, vorgeschritten	Darmtuberkulose als Hauptkrankheit	Darmtuberkulose als Nebenkrankheit	Gebärmuttertuberkulose als Hauptkrankheit	Gebärmuttertuberkulose als Nebenkrankheit	Eutertuberkulose als Hauptkrankheit	Eutertuberkulose als Nebenkrankheit
Ochsen	520	56	1 117*)	—	—	—	—
Bullen	499	50	646*)	—	—	—	—
Kühe	4 176	573	5 359*)	245	825	137	705
Jungrinder über 3 Monate alt	127	16	146	—	10	1	11

*) Zweifellos hat es sich hier in der größten Mehrzahl der Fälle nicht um Darmtuberkulose, sondern um Gekrösdrüsentuberkulose gehandelt, die irrigerweise in die Statistik aufgenommen worden sind. D. H.

Bücherschau.

— **Joest, E., Schweineseuche und Schweinepest.** Eine Monographie mit 22 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Jena 1906. Verlag von Gustav Fischer. Preis 6,50 M.

Verf. hat sich der sehr verdienstlichen Aufgabe unterzogen, das Gebiet der Schweineseuche und Schweinepest einer umfassenden kritischen Darstellung zu unterziehen. Die Monographie von Joest gibt eine erschöpfende, klare Übersicht über alles, was über die Schweineseuche- und Schweinepestfrage bis zum Zeitpunkt der Herausgabe veröffentlicht war, und bringt wertvolle Bereicherungen unseres Wissens durch die eigenen schönen Untersuchungen des Verf. über die pathologische Anatomie der Schweineseuche und die Biologie der als Erreger der Schweineseuche und Schweinepest betrachteten Mikroorganismen. Der pathologisch-anatomische Teil des Buches wird durch sehr gut ausgeführte Abbildungen erläutert. Eine ausländische Kritik hat dem Verf. zum Vorhalt gemacht, daß er an dem Bacillus suipestifer unbeschadet der amerikanischen Untersuchungen über die Filtrierbarkeit des Virus der Hogcholera festgehalten habe. Ref. meint, daß Verf. hierin recht getan hat, weil zur Zeit der Herausgabe der Monographie die Filtrierbarkeit des Ansteckungsstoffes der Schweinepest nur für die amerikanische, nicht aber auch für die europäische Seuche feststand, und weil der B. suipestifer, der in Amerika und Europa in dem Körper der pestkranken Schweine mit so großer Regelmäßigkeit angetroffen wird, daß er bis vor drei Jahren auch in Amerika als der alleinige Faktor der Krankheit angesehen worden ist, stets das Interesse der Bakteriologen in Anspruch nehmen wird. Die Joestsche Monographie ist für jeden, der sich mit Schweineseuche und Schweinepest wissenschaftlich befassen will, unentbehrlich. Aber auch den mit der praktischen Ausübung der Fleischbeschau und der Veterinärpolizei betrauten Sachverständigen wird sie wegen der erschöpfenden Darstellung der Symptomatologie und pathologischen Anatomie der beiden hier in Frage stehenden Seuchen sehr willkommen sein, den Veterinärbeamten auch noch dadurch, daß Joest in seinem Buch die veterinärpolizeilichen Maßregeln zusammengestellt hat, die in den verschiedenen Ländern gegen die Schweineseuche und Schweinepest ergriffen worden sind.

— **Haubners Landwirtschaftliche Tierheilkunde.** 14., neubearbeitete Ausgabe. Herausgegeben von Medizinalrat Prof. Dr. O. Röder. Mit 163 Textabbildungen. Berlin 1907. Verlag von Paul Parey. Preis 12 M.

Als Haubner gestorben war, hat es Siedamgrotzky als eine Ehrenpflicht gegenüber diesem Gelehrten und als eine Pflicht gegen die Mitwelt bezeichnet, Haubners Landwirtschaftliche Tierheilkunde, die damals bereits acht Auflagen erlebt hatte, durch Neuherausgabe fortzuerhalten. Siedamgrotzky hat diese Pflicht erfüllt, indem er das Buch bis zur 13. Auflage redigierte. An Siedamgrotzkys Stelle ist Röder getreten, der die vorliegende Auflage unter Beibehaltung der Einteilung und der gemeinverständlichen Darstellungsweise neu bearbeitet hat, indem er die Ergebnisse der tierärztlichen Forschung in den seit dem Erscheinen der letzten Auflage verflossenen vier Jahren bei den verschiedenen Kapiteln, insbesondere bei dem Kapitel der Infektionskrankheiten, berücksichtigte. Röder hat seine Aufgabe mit Gewissenhaftigkeit und Geschick erfüllt.

Ein Werk, das wie Haubners Landwirtschaftliche Tierheilkunde mehr als ein Dutzend Auflagen erlebt hat, scheint hinsichtlich seiner Tendenz und Veranlagung gegen die Kritik gefeit zu sein. Dem Ref. deucht es aber, daß sich der neue Bearbeiter des Buches die Frage vorlegen muß, ob er nicht bei den kommenden Auflagen mit der Geschichte des Buches insofern zu brechen hat, als er den dritten Abschnitt, der eine kleine Arzneimittellehre enthält, wegläßt. Denn dieser Abschnitt weist nicht mehr lediglich die mehr oder weniger harmlosen Mittel auf, die zu Haubners Zeiten gebräuchlich waren, sondern auch Arzneistoffe, die in der Hand des Laien zu Giften werden können. Ref. ist überhaupt der Ansicht, daß eine landwirtschaftliche Tierheilkunde ihrem Zweck am besten gerecht wird, wenn sie den Leser über das Wesen und die Symptomatologie der Krankheit in gemeinverständlicher Weise informiert und ihn mit der Verhütung der Krankheiten möglichst genau bekannt macht, dagegen nichts enthält, was den Landwirt in die Versuchung führen könnte, selbst Arzneimittel anzuwenden oder gar Rezepte zu verschreiben. Von diesem Gesichtspunkt aus wäre der Wegfall des Abschnitts III des vorliegenden Buches eine erhebliche Verbesserung.

— **Buch, J., Praktikum der pathologischen Anatomie** für Tierärzte und Studierende. Dritte, vermehrte Auflage. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 4 M.

Verf. ist s. Z. durch seine Tätigkeit als Repetitor am Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin dazu angeregt worden, das Praktikum der pathologischen Anatomie als Anleitung zur Ausführung von Obduktionen und zur pathologisch-anatomischen Diagnostik zu verfassen. Die Bearbeitung ent-

spricht aber dieser Tendenz nicht durchweg. Daß das Praktikum bereits dreimal aufgelegt wurde, kann als ein Beweis dafür angesehen werden, daß nach einem derartigen Buch ein Bedürfnis empfunden wird. Die neue Auflage enthält insgesamt 23 Obduktionsberichte, die als Anhalt für die Art der Abfassung pathologisch-anatomischer Fundberichte dienen können.

— **Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch, enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit.** Zehnte Auflage. Würzburg 1906. A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch).

Der Umstand, daß das Abelsche Taschenbuch in den letzten Jahren jährlich neu aufgelegt werden mußte, spricht schon dafür, in welch ausgezeichneter Weise es Abel verstanden hat, die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit in gedrängter, aber völlig ausreichender Darstellung zu bieten. Das Taschenbuch ist von Auflage zu Auflage sorgfältig durchgesehen und ergänzt worden und kann auch in der vorliegenden Auflage nur bestens empfohlen werden.

— **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.** 24. Bd., 3. (Schlußheft) Berlin 1906. Verlag von Julius Springer. Preis 8 M.

Das Schlußheft des 24. Bandes der Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt enthält u. a. **Beiträge zur Kenntnis des Fleischextrakts** von Baur und Barschall, sowie eine Arbeit über ein **Verfahren zur Trennung von Stärke und Glykogen** von Baur und Polenske, auf die besonders hingewiesen werden soll.

— **Johne, Taschenkalender für Fleischbeschauer und Trichinenschauer.** Siebenter Jahrgang 1907. Unter Mitwirkung von Professor A. Schlegel und Kreistierarzt Dr. R. Fröhner, Berlin 1907. Verlag von Paul Parey. Preis 2,25 M.

In der neuen Auflage des Johneschen Taschenkalenders sind die neuen Vorschriften über die Fleischbeschau berücksichtigt worden, die vom Bundesrat und im Königreich Sachsen in Abänderung früher bestehender Anordnungen erlassen worden sind. Im übrigen hat der den Lesern der Zeitschrift durch die früheren Besprechungen hinreichend bekannte Kalender eine wesentliche Veränderung nicht erfahren.

— **Nevermann, Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1904.** Fünfter Jahrgang. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden der technischen Deputation für das Veterinärwesen. Zwei Teile. Berlin 1906. Verlag von Paul Parey. Preis 10 M.

Der erste Teil der Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens behandelt nach der bisher geübten Einteilung die anzeigepflichtigen Seuchen, von denen die Lungenseuche und die Schafpocken im Berichtsjahre erloschen sind, während im zweiten Teil die bemerkenswerten Angaben über die nicht dem Anzeigezwang unterliegenden Seuchen und seuchenartig auftretenden Krankheiten, die Vergiftungen, allgemeinen Ernährungsstörungen und sporadischen Krankheiten, sowie über die Fleischbeschau und Nahrungsmittelkontrolle wiedergegeben sind. Den Schluß des zweiten Teiles bilden zehn Obergutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen.

Auch der neue Jahrgang der Veröffentlichungen zeigt, daß sie in der vorliegenden Form der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, eine Fundgrube interessanter Beobachtungen bilden. Einen Auszug aus ihnen zu geben, ist wegen der Fülle des Materials nicht möglich. Die Veröffentlichungen wollen gelesen sein. Die Leser dieser Zeitschrift seien insbesondere auf das Kapitel der Fleischbeschau und der Nahrungsmittelkontrolle, ferner auf die Abschnitte hingewiesen, in denen die Ermittlung der Seuchenausbrüche durch die Fleischbeschau behandelt wird. Nevermann stellt die Tatsache fest, daß im Berichtsjahr 170 Fälle von Milzbrand bei der Fleischbeschau ermittelt wurden, und sagt, hieraus erhelle am besten, in wie hohem Maße die Fleischbeschau bei der Ermittlung des Milzbrandes beteiligt sei.

— **Norges offizielle Statistik. V. 15. Veterinaervaesent og kjødkontrollen 1904.** Udgivet af Direktøren for det civile Veterinaervaesen. Kristiania 1906.

Im Berichtsjahr wurden in Norwegen gemeldet 674 Fälle von Milzbrand, 59 Fälle von Rauschbrand, 509 Fälle von Katarrhalfieber beim Rind, 2298 Fälle von Rotlauf beim Schwein, 8 Fälle von Brustseuche, 1051 Fälle von Druse, 11 Fälle von Influenza und 87 Fälle von Bradsot. Rinderpest, Wut, Rotz, Aphthenseuche, Lungenseuche, Schafpocken, Schweineseuche, Schweinepest und Schafräude sind nicht festgestellt worden.

Neue Eingänge.

— **Frick, H., Tierärztliche Operationslehre.** Mit 214 Abbildungen. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 15 M.

— **Ostertag, R., Leitfaden für Fleischbeschauer.** Neunte, neubearbeitete Auflage. Mit 186 Abbildungen. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6,50 M.

— **Breger, Öffentliches Gesundheitswesen (Gruppe 140) auf der Weltausstellung in St. Louis 1904.**

S.-A. aus dem Amtlichen Berichte des Reichskommissars. Berlin 1906.

— **Martel, H., Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du Département de la Seine pendant l'année 1895.** Paris 1906.

— **A magyar királyi állatorvosi főiskola évkönyve az 1905/1906. Tanévről.** Budapest 1906.

— **Pirocchi, Ant., Studi sul bestiame del Montenegro della Bosnia-Erzegovina e della Dalmazia.** Rom 1906.

— **Trotter, Report of the Veterinary Surgeon to the Corporation of the City of Glasgow for 1904/1905.**

Kleine Mitteilungen.

— **Anormale Lage beider Nieren eines Schweines.** Bei einem am 29. Oktober 1906 geschlachteten, im Wachstum und in der Mast scheinbar zurückgebliebenen Binneneber, dessen Hoden aber nur sehr gering entwickelt waren und kaum ein Drittel der natürlichen Größe erreicht hatten und dessen Fleisch bei der Kochprobe keinen Geschlechtsgeruch wahrnehmen ließ, fand sich folgende abnorme Lage beider Nieren:

Die rechte Niere lag am hängenden Tier ventral von den drei letzten Lendenwirbeln in ihrer Längsachse parallel mit der des Rumpfes, so daß sie mit dem kaudalen Rande gerade den Beckeneingang erreichte. Zu einem kleinen Teil wurde sie an ihrer ventralen Seite von dem rechten Hoden bedeckt.

Die linke Niere lag noch weiter kaudal als die rechte und reichte vom letzten Lendenwirbel bis etwa über die ersten beiden Wirbel des Kreuzbeins, so daß sie etwa zu einem Drittel in der Beckenhöhle lag. Der Hoden dieser Seite hing zur Niere etwas oro-ventral.

In Größe, Form, Farbe und Konsistenz waren die Nieren normal. Riedel-Ohlau.

— **Abszeß im Myokard einer Kuh.** Bei der Ergänzungsbeschau einer angeblich wegen Kolik notgeschlachteten Kuh fand ich eine leichte Darmentzündung und einen Abszeß im Myokard, dessen Wand, wie die Schnittfläche noch zeigte, nicht geplatzt war. Neben dem Abszesse war der Herzbeutel an einer umschriebenen Stelle leicht mit dem Herzen verwachsen. Die Kuh war etwa drei Jahre alt und soll vorher keine Krankheitserscheinungen gezeigt haben.

Fürstenau-Aahaus, Kreistierarzt.

— **Einen Fall von angeblicher Rotlaufübertragung** auf sich selbst beschreibt Tierarzt Schmuck in der „Berliner Tierärztl Wochenschr." (1906, S. 847). Ob es sich hier tatsächlich um eine Übertragung des Stäbchenrotlaufs gehandelt hat, ist fraglich, da eine bakteriologische Feststellung nicht stattgefunden hat.

— **Stichlingssterben im Kurischen Haff.** Im Kurischen Haff sterben zahlreiche Stichlinge infolge Parasitismus des Schistocephalus dimorphus in der Leibeshöhle. Dieser Parasit kann bekanntlich zur Ruptur der Bauchwand führen. Die „Allg. Fischerei-Zeitung" begrüßt das Stichlingssterben mit Genugtuung, weil die Überhandnahme der Stichlinge den übrigen Fischbestand benachteiligen würde.

— **Hebung der holsteinischen Austernzucht.** An der holsteinischen Küste sind 200 000 holländische Austern von den Pächtern der schleswig-holsteinischen Austernbänke ausgesetzt worden.

— **Die Austernproduktion und der Austernverbrauch.** Nach Brühl (Allg Fisch. Zeitung 1906, S. 153) werden jährlich etwa acht Milliarden Austern auf der Erde verzehrt, in Berlin jährlich rund 50 Millionen.

— **Aussetzung gezeichneter Aale in märkische Gewässer.** Zur Feststellung des Erfolges von Fischaussetzungen und zur Erforschung der Wanderungen der Fische setzt der Fischereiverein für die Provinz Brandenburg seit Oktober d. Js. mit Marken versehene Aale in Gewässer der Provinz aus. Die Aale tragen an der linken Körperseite, dicht unterhalb der Rückenflosse, eine silberne Marke, die auf der Unterseite, also der Haut zugewendet, die Gravierung Bb und eine Zahl trägt. Für die Einlieferung von Aalen mit Marke an die Geschäftsstelle des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg, Berlin W. 62, Lutherstraße 47, vergütet der Verein den Einsendern außer den Portokosten pro Pfund Aal 1,50 Mark und eine Prämie von 1,50 Mark für jede Marke. Für die Marke allein — ohne Aal — wird eine Prämie von 50 Pfennig gewährt.

— **Über Hygrometerbeobachtungen in den Kühlräumen** schreibt Stetefeld in seiner „Zeitschrift für die gesamte Kälteindustrie" (1906, S. 196) im Anschluß an das Gutachten der Königlich Preußischen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen (siehe diese Zeitschrift S. 26 laufenden Jahrgangs), daß auch er aus seiner eigenen Kühlhauspraxis die Anwendung von Hygrometern für unbedingt erforderlich halte, und zwar, wie die Wissenschaftliche Deputation für Medizinalwesen hervorhebt, wenn möglich fortlaufend selbst registrierende Instrumente. Es sei aber auch bei diesen eine immer wiederkehrende Kontrolle ihres richtigen Ganges erforderlich, zu der aber, wenn große Genauigkeit gefordert werden soll, wieder ein neuer kostspieliger Apparat benötigt wird — ein Aßmannsches Aspirations-Psychrometer. Stete-

feld sagt weiter: Nun verfügen gewöhnlich nur berufene Sachverständige über solche Kontrollapparate, und Sachverständige kosten Geld, weshalb die genaue Kontrolle der Kühlhausapparate meistens unterbleibt, und diese nach kurzer Zeit nicht mehr richtig zeigen. Es gibt zwar noch eine minder genaue, rein praktische Kontrolle für Hygrometer, welche in den meisten Fällen die Benutzer befriedigen wird, und welche ich daher zwecks Verbreitung derselben hier wiedergeben will. Ich habe dieselbe in meiner eigenen Praxis unter gleichzeitiger Beobachtung meines Aßmannschen Psychrometers angewandt und dabei Übereinstimmungen auf 3 bis 2% erzielt. Diese Justierungsmethode für Haarhygrometer ist wie folgt: Man bringe das Haarhygrometer und ein mit destilliertem Wasser angefeuchtetes, um dasselbe gewickeltes Tuch in den Raum, in welchen es angewendet werden soll, und warte, bis Apparat und Tuch die Raumtemperatur angenommen haben. Hiernach kann man annehmen, daß die Luft in dem Tuche mit Feuchtigkeit gesättigt ist, und stellt nun an der Justierschraube, welche jeder Hygrometer besitzt, den Zeiger des Apparates auf etwa 98%. Dann stecke man den Apparat leicht an und justiere nochmals, nunmehr auf 100%, falls bei den Erschütterungen der Zeiger nicht schon sich darauf eingestellt hat. Hiernach kann man das Tuch von dem Apparat entfernen und das Hygrometer wird nun auf längere Zeit richtig zeigen, insofern es vor Verschmutzungen bewahrt wird. Da diese jedoch auch in sauber gehaltenen Kühlräumen nicht verhindert werden können, so erscheint meines Erachtens eine Wiederholung der Justierung resp. Reinigung der Hygrometer alle 10 bis 14 Tage geboten. Als wichtig will ich nochmals hervorheben, daß die Einregulierung von Haarhygrometern stets bei der Temperatur geschehen soll, für welche sie dann gebraucht werden sollen; ein Hygrometer, das bei Zimmertemperatur reguliert wurde, geht in einem Kühlraum bei der daselbst herrschenden tieferen Temperatur nicht mehr genau.

— **Milchflaschen aus Papier** stellt eine Fabrik in Marion im Staate Indiana, Nordamerika, her. Sie haben ungefähr dieselbe Form und Größe wie die Glasflaschen zum Preise von 160 M. das Tausend, kosten aber nur 12 M. Der Hals der Flaschen ist so gestaltet, daß die nämlichen Verschlüsse wie bei den Glasflaschen angebracht werden können.

— **Galalith.** In Harburg besteht seit zwei Jahren eine mit 150 Arbeitern arbeitende Fabrik, die aus Kasein Galalith herstellt, eine hornähnliche Masse, die zum Ersatz von Horn und Zelluloid verwendet wird.

— **Bereitung von Käse aus pasteurisierter Milch.** Wennevold berichtet in der „Maelkeritidende" (1906, Nr. 6, nach „Milchzeitung" 1906, Nr. 40), daß im Jahre 1905 in 16 dänischen Meiereien folgende Mengen pasteurisierter Milch verwandt wurden:

zu Magermilchkäse . .	8 591 000	Pfd. Milch
„ Buttermilchkäse . .	1 100 000	„ „
„ 10proz. Mischungskäse	275 800	„ „
„ 20 und 25proz. Mischungskäse	1 267 400	„ „
„ 50proz. Goudakäse	54 200	„ „
Insgesamt	11 288 500	Pfd. Milch.

Für die Käse aus pasteurisierter Milch wurden die gleichen Preise erzielt wie für gewöhnliche, gute Käse aus nicht pasteurisierter Milch. Die Verarbeitung der pasteurisierten Milch zu Käse geschah nach der Methode von Olav Johan Ohlsen durch Zusatz von Muttersäure und Buttermilch zur pasteurisierten Käsemilch.

Tagesgeschichte.

— **Kgl. Preußisches Ministerium für Landwirtschaft.** An Stelle des Staatsministers von Podbielski, unter dessen Ministerschaft den Tierärzten die Erfüllung ihres höchsten Wunsches, die Einführung der Reifeprüfung als Vorbedingung für das Studium der Tierheilkunde, zuteil geworden ist, wurde der bisherige Vorsitzende der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Ritterschaftsrat von Arnim-Kriewen, zum Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ernannt. Der neue Minister hat während seiner früheren Tätigkeit als Vorsitzender der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft sein besonderes Interesse für tierärztliche Fragen dadurch bekundet, daß er den Sitzungen des Sonderausschusses für Tierseuchen beiwohnte, wenn Angelegenheiten von besonderer Wichtigkeit zur Tagesordnung standen.

— **Der Professortitel.** Unter dieser Überschrift weist der Herausgeber der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift", Schwalbe, darauf hin, daß in den letzten Jahren die Verleihung des Professortitels an Privatdozenten der medizinischen Fakultät und an praktizierende Ärzte wiederholt in weiten Kreisen gerechtes Befremden erregt habe. Schwalbe verlangt, daß bei der Verleihung des Professortitels mehr als in letzter Zeit die in dem Ministerialerlaß vom Jahre 1895 festgelegten Grundsätze zur Richtschnur dienen, die besagen:

„Nach den im Ministerium der geistlichen usw. Angelegenheiten angenommenen Grundsätzen

sollen praktische Ärzte, welche nicht im akademischen Lehramte stehen, für die Verleihung des Prädikates „Professor“ nur dann in Frage gezogen werden, wenn sie entweder:

1. eine umfassende wissenschaftliche Lehrtätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben und zugleich durch anerkennenswerte wissenschaftliche Publikationen bekannt geworden sind, oder wenn 2. die erstere Voraussetzung bei ihnen zwar nicht zutrifft, ihre wissenschaftlichen Publikationen aber von hervorragender Bedeutung sind.“

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Fürth (2½ Mill. Baukosten), beschlossen in Backnang, Meersburg i. Baden, Duderstadt. Eröffnet wurde die neu errichtete öffentliche Schlachthofanlage zu Ilmenau.

Erweiterungsbauten sind beschlossen in Jülich (Kühlanlage zum Kostenbetrage von 100 000 M.) und Danzig (Eiserzeugungsanlage zum Kostenbetrage von 75 000 M.).

— **Zur Nachuntersuchung tierärztlich bereits untersuchten Fleisches in Schlachthofgemeinden.** Der Bezirksausschuß zu Düsseldorf hat dem Beschluß der Gemeinde Viersen vom 5. Februar 1906, der eine Nachuntersuchung tierärztlich bereits untersuchten Fleisches zur Feststellung von Verderbnis oder sonstiger gesundheitsschädlicher Veränderung anordnete (vgl. S. 169/170 des letzten Jahrg. dies. Zeitschr.), durch Entscheidung vom 22. Mai 1906 seine Genehmigung versagt. Die Entscheidungsgründe sind die nämlichen, die bereits von Schroeter in dieser Zeitschrift (S. 213/218 des letzten Jahrg.) gegen die Rechtsgültigkeit des Viersener Gemeindebeschlusses angeführt worden sind. Die von der Gemeinde Viersen gegen die Entscheidung des Bezirksausschusses beim Minister für Handel und Gewerbe eingelegte Beschwerde ist von diesem unter dem 19. Oktober 1906 zurückgewiesen worden, so daß hiermit die Angelegenheit endgültig erledigt ist.

— **In Sachen der Erleichterung der Vieh- und Fleischeinfuhr** fand nach der „Allg. Fleisch.-Ztg.“ im Rathaus zu Dresden unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters Beutler in Gegenwart des Direktors des Deutschen Städtetages, Magistratsrat Dr. Schallhorn (Berlin), eine Besprechung der tierärztlichen Direktoren der Schlacht- und Viehhöfe und der Fleischbeschau der Städte Berlin, Breslau, Chemnitz, Dresden, Köln, Kiel, Leipzig, München und Straßburg statt. Gegenstand der Erörterungen bildete die Einleitung von Maßnahmen, durch die eine Milderung der Fleischteuerung ermöglicht wird, ohne daß dadurch die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet wird, oder die Sicherheit gegen die Einschleppung der Viehseuchen beeinträchtigt werden könnte. Es sollten damit Unterlagen geschaffen werden für die vom Deutschen Städtetag geplante Petition an die Reichsregierung zur Linderung der Fleischnot. Das Ergebnis der Beratungen bildete die Feststellung eines Gutachtens mit acht Vorschlägen wegen Erleichterung der Vieh- und Fleischeinfuhr aus dem Auslande, die in veterinär- und sanitätspolizeilicher Beziehung unbedenklich seien. Diese acht Vorschläge lauten:

1. Wegfall der Tuberkulinimpfung und Quarantäne gegenüber den aus Dänemark eingeführten Schlachtrindern.

2. Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schlachtschweine dänischen Ursprungs.

3. Einfuhr aller Arten von Schlachtvieh aus den Niederlanden, Dänemark, Schweden, Norwegen, Frankreich und Belgien unter den für Rinder und Schafe aus Österreich-Ungarn geltenden Einschränkungen.

4. Wegfall der nach § 10 des Schlußprotokolls zum Viehseuchenübereinkommen mit Österreich-Ungarn vorgeschriebenen 30tägigen tierärztlichen Überwachung der aus Österreich-Ungarn zur Einfuhr und Abschlachtung in den Grenzschlachthäusern zugelassenen Schweine.

5. Aufhebung der Bestimmung, daß nur eine bestimmte Anzahl von Schweinen aus Österreich-Ungarn nach gewissen Grenzschlachthäusern eingeführt werden darf. Es wird vielmehr für zulässig erachtet, solche Schweine in unbegrenzter Zahl und nach allen unter geregelter veterinärpolizeilicher Kontrolle stehenden Schlachthöfen einzuführen, sofern deren Einrichtungen die erforderlichen Garantien bieten.

6. Abschlachtung des aus dem Auslande in die deutschen Schlachthöfe zugelassenen Viehs in den allgemeinen Schlachträumen unter Beibehaltung der abgesonderten Aufstallung der Tiere bis zum Schlachten.

7. Aufhebung der Bestimmung, daß das Fleisch der in den oberschlesischen Schlachthöfen geschlachteten Schweine russischen Ursprungs ausschließlich in den Grenzbezirken verbraucht werden muß.

8. Einfuhr von frischem Fleisch ohne die zugehörigen Eingeweide, wenn die Schlachtvieh- und Fleischbeschau an den ausländischen Schlachtorten durch amtlich verpflichtete deutsche Tierärzte nach den Bestimmungen des Deutschen Reiches ausgeführt und das Fleisch für tauglich befunden und als solches kenntlich gemacht ist.

— **Mißbrauch mit dem russischen Schweinekontingent in Zabrze in Oberschlesien.** Ein Großschlächtermeister zu Zabrze hat den Versuch gemacht, Schweine des russischen Kontingents,

die ausschließlich im oberschlesischen Industriebezirk zur Verwendung gelangen sollen, im Großen an einen Schlächter zu Erfurt zu versenden, wurde aber hieran durch amtliches Eingreifen verhindert.

— **Das Schlächtverbot,** das seit dem 9. 3. 04 für das städtische Schlachthaus zu Küstrin bestand, ist durch Beschluß der Stadtverordneten nunmehr wieder aufgehoben worden.

— **Unfall beim Gebrauch einer Schußmaske.** In *Brilon* wurde durch unvorsichtige Handhabung der Schußmaske der Geselle des Metzgermeisters H. getötet.

— **Selbstmord mit der Schußmaske** hat auf dem Schlachthof zu Dessau der Heizer Z. aus Furcht vor Erblindung begangen.

— **Eine städtische Mastanstalt** will die Gemeinde Breslau versuchsweise einrichten.

— **Zur Fleischvergiftung im holländischen Grenzort Vaals** (vgl. S. 65/66 des letzten Heftes dieser Zeitschrift) schreibt Herr Schlachthofdirektor Bockelmann zu Aachen dem Herausgeber, es sei zwar richtig, daß über 200 Personen nach dem Genuß von Wurst und anderen Fleischwaren unter den Erscheinungen einer Fleischvergiftung erkrankt seien, aber die infizierten Fleischwaren stammten nicht aus einer Aachener, sondern aus einer Vaalser Metzgerei, deren Besitzer schon vor etwa zehn Jahren von Aachen nach Vaals verzogen ist. Da auch eine Anzahl auf preußischem Gebiete wohnender Personen erkrankt ist, so wird wohl die Angelegenheit auch die preußischen Gerichte beschäftigen, und zwar wegen Vergehens gegen § 12 des Reichs-Nahrungsmittelgesetzes.

— **Fischvergiftung.** In Chemnitz sind nach Genuß von Sprotten mehrere Mitglieder einer Familie unter Erscheinungen einer Vergiftung erkrankt. Ein achtjähriges Mädchen ist gestorben.

— **Bedauerliches Vorkommnis.** Nach der „Allgemeinen Fleischer-Ztg.“ wurde der frühere Schlachthofdirektor L. zu Zw. wegen Amtsunterschlagung zu fünf Monaten Gefängnis verurteilt.

— **Empfindliche Bestrafung wegen Verunglimpfung eines Kollegen.** Vom Schöffengericht zu Görlitz ist am 22. Oktober der Obermeister der Weimarischen Fleischerinnung, G., wegen Beleidigung zu 600 M. Strafe verurteilt worden. Derselbe hatte die in Weimar s. Zt. gegen den Schlachthofdirektor Windisch verfaßte Broschüre an die Görlitzer Fleischerinnung gesandt, als W. die Stelle des Schlachthofdirektors in Görlitz übertragen worden war.

— **Eine außerordentliche Viehzählung in Preußen** findet am 1. Dezember 1906 statt. Die siebente allgemeine Viehzählung im Deutschen Reiche ist planmäßig für den 1. Dezember 1907 in Aussicht genommen.

— **Tuberkulosetilgung unter dem Milchvieh des Vereins der Milchproduzenten der Hamburger Marsch.** Der Verein hat in seiner Sitzung am 14. Oktober in Bergedorf beschlossen, die Tuberkulosetilgung unter dem Milchvieh durch Ausmerzung der klinisch erkennbaren tuberkulösen Tiere und durch tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber allgemein zur Einführung zu bringen.

— **Ein neues Buttergesetz** ist in Dänemark am 1. Oktober d. Js. in Kraft getreten.

— **Neue Vorschriften für den Fleischexport aus den Niederlanden.** Wie Schlachthofdirektor F. A. Beel zu Roermond mitteilt, ist durch eine Königliche Botschaft vom 23. August d. Js. ein Gesetzentwurf eingebracht worden, wonach die Ausfuhr von Fleisch verboten werden soll, das nicht eine oder mehrere Marken trägt, aus denen zu ersehen ist, daß das Fleisch durch eine von einem Regierungsbeamten vorgenommene Fleischbeschau für den Export freigegeben worden ist.

— **Tierärztliches Laboratorium für die Zentralmarkthallen in Paris.** Auf Betreiben des Leiters der Veterinärpolizei der Stadt Paris und des Seine-Departements Dr. H. Martel sind die Zentralmarkthallen zu Paris mit einem Laboratorium ausgestattet worden, das für bakteriologische und chemische Untersuchungen eingerichtet ist und alle genaueren Prüfungen ermöglicht, die die Beanstandungen bei der tierärztlichen Marktkontrolle notwendig machen.

— **Universitätsstiftungen amerikanischer Millionäre.** Nach einem französischen Blatte wird folgende Statistik der Stiftungen, die amerikanische Millionäre für die Universitäten des Landes gemacht haben, mitgeteilt: John D. Rockefeller für die Universität Chicago 76 Millionen Frank, Stephan Gerard für das Gerard-College 35 Millionen, Charles Pratt für das Pratt-Institut 18 Millionen, John Hopkins für die John Hopkins-Universität 15 Millionen, A. J. Drexel für das Drexel-Institut 15 Millionen, Leland Stanford jun. für die L. Stanford-Universität $12^1/_2$ Millionen, Ezra Cornell für die Cornell-Universität $7^1/_2$ Millionen, die Vanderbilts für die Vanderbilt-Universität $5^1/_2$ Millionen, Seth Low für die Universität Kolumbia $5^1/_2$ Millionen. Glänzende Vorbilder für deutsche Millionäre!

— **XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, vom 23. bis 29. September 1907.** Der Kongreß ist, um eine zu weitgehende Zersplitterung zu vermeiden, in nur acht Sektionen eingeteilt worden. Aus dem angegebenen Grunde unterblieb auch die Bildung einer besonderen Sektion für Veterinärhygiene, soweit sie sich auf die öffentliche Gesundheitspflege des Menschen

bezieht. Die bezüglichen Gegenstände sind in den acht Sektionen untergebracht worden, so die Ätiologie der Tuberkulose (Sektion I, Hygienische Mikrobiologie), Bericht über den Stand der Nahrungsmittelgesetzgebung und Überwachung in den verschiedenen Ländern, Stand der Verwendung von Konservierungsmitteln für Nahrungs- und Genußmittel, Bedürfnisse der Nahrungsmittelgesetzgebung (Sektion II, Ernährungshygiene und hygienische Physiologie), Herstellung tadelloser Kindermilch (Sektion III, Hygiene des Kindesalters und der Schule), die allgemeine Durchführung der Fleischbeschau mit Rücksicht auf Krankheitsverhütung (Sektion V, Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke), Klärung der Abwässer (Sektion VI, Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften und der Gewässer), Säuglingssterblichkeit, Ernährungsweise und deren Einfluß, Milchkontrolle (Sektion VIII, Demographie).

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 20 M.

Das Protektorat des Kongresses hat die Kaiserin übernommen.

Personalien.

Gewählt: Die Tierärzte Gerharz-Wiesbaden vom 1. Januar 1907 ab zum Schlachthofdirektor in Limburg a. L., Ernst Pflugmacher-Danzig zum Schlachthofdirektor in Schulitz, Wilhelm Bormann-Halberstadt zum Schlachthoftierarzt in Aachen, Julius Marquart-Weinheim zum Schlachthoftierarzt in Karlsruhe in Baden, Heinrich K. Reiche-Würzburg, bisher einj.-freiw. Unterveterinär, zum Assistent am Schlachthof in Zabrze, Michael Messerschmidt-Frankfurt a. M. zum Assistent am Schlachthof in Gera (Reuß), Dr. Zweiger-Jena zum Polizeitierarzt in Hamburg, Tierarzt H. Pütz zum städtischen Tierarzt, Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle und des Bakteriolog. Laboratoriums am Schlachthof zu Essen, Paul Piechotta-Steglitz zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Gleiwitz, Heinz Jäger-Aachen zum Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle in Dalheim — Gestüttierarzt O. Hartwig-Rheindahlen ist aus dieser Stelle geschieden —, die Tierärzte Dr. Wilhelm Fries-Wertheim zum Assistenten am Tierhygien. Institut in Freiburg, M. Kleinert-Hamburg zum Assistenten am Veterinärinstitut zu Jena, Dr. Giacomo Grosso aus Basaluzzo (Italien), bisher Assistent am Hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, zum Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S., Hermann Zeller, bisher Einj.-Freiw. im Drag.-Regt. Nr. 26 in Stuttgart, zum Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Stettin.

Ernennung: Schlachthofinspektor Brinkop zu Lüneburg ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Promoviert: Polizeitierarzt Jungklaus-Hamburg zum Dr. phil. an der Universität Leipzig.

Vakanzen.

Schlachthofstellen:

Bischofswerder (Westpr.): Inspektor zum 1. Januar 1907. Gehalt 1200 M., freie Wohnung usw., Privatpraxis gestattet. Bewerb. bis 10. Dezember 1906 an den Magistrat.

Cassel: IV. Tierarzt. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an den Magistrat.

Cottbus: Direktor zum 1. April 1907. Gehalt 3000 M. bis 4000 M. bei freier Wohnung usw. Privatpraxis nicht gestattet. Meldungen baldigst an den Magistrat.

Gostyn: Inspektor sofort. Gehalt 1500 M. bis 1800 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen an den Magistrat.

Langenschwalbach: Verwalter inklusive Fleisch- und Trichinenschauer. Bewerb. mit Gehaltsansprüchen bei freier Wohnung usw. an die Bürgermeisterei.

Osnabrück: Hilfstierarzt bei der Auslandsfleischbeschaustelle, sofort zunächst bis zum 1. April 1907. Gehalt monatlich 250 M. Bewerb. innerhalb 14 Tagen an den Reg.-Präs.

Wiesbaden: III. Tierarzt zum 1. Januar 07. Gehalt 2400 bis 4400 M. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerbungen bis 15. Dezember cr. an die Schlachthofverwaltung.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis:

Guttstadt: Tierarzt. Vergütung der Stadt 600 M. p. a. für Oberaufsicht des Schlachthauses. Auskunft erteilt Kreistierarzt Berner in Heilsberg.

Jacobshagen: Tierarzt, sofort. Meldungen an den Magistrat.

Polkwitz i. Schles.: Tierarzt baldigst. Einnahme aus Fleisch- und Ergänzungsbeschau ca. 1600 M. Meldungen (Bewerber evangelischer Konfession) bis 15. Dezember cr. a. d. Magistrat.

Ratzebuhr i. Pomm.: Tierarzt, feste Einnahme aus Fleisch- und Ergänzungsbeschau wird in Höhe von 1000 M. garantiert. Bewerbungen schleunigst an den Magistrat.

Volmarstein (Ruhr): Tierarzt für Fleischbeschau, 1800 M. Fixum. Bewerbungen an den Amtmann.

Bitte um Einsendung von Demonstrationsmaterial.

Für die gefällige Einsendung von Material für die Zwecke der Fleischbeschaudemonstrationen würde ich den Herren Kollegen sehr dankbar sein.

Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Januar 1907. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur sanitätspolizeilichen Beurteilung der mit „Backsteinblattern" behafteten Schweine.

Von
Dr. Junack-Bentheim.

Herr Obertierarzt Dr. Marschner hat in einem in Nr. 49, 1906, der „B. T. W." veröffentlichten Vortrag ausgeführt, daß man auch bei leichten Rotlauffällen öfter durch Kultur- und Impfversuche in den inneren Organen der Tiere Rotlaufbazillen nachweisen könne. Da die fraglichen Untersuchungen von mir ausgeführt worden sind, fühle ich mich veranlaßt, auf ihr Ergebnis kurz jetzt schon einzugehen, obwohl ich mir vorgenommen hatte, vor endgültiger Publikation meiner Untersuchungen noch eine größere Zahl von Fällen zu prüfen. Nach § 35 Nr. 10 B. B. A werden bei Backsteinblattern der Schweine nur die veränderten Hautteile als untauglich behandelt, da sich nach der wissenschaftlichen Erfahrung nur in diesen Rotlaufbazillen vorfinden (Preisz, Ostertag).

Infolge einer besonderen Veranlassung untersuchte ich in drei Fällen die Milz und Nieren und einmal auch das Herzblut und Muskelfleisch von mit Backsteinblattern behafteten Schweinen bakteriologisch.

In den nach Gram und den einfachen Methoden gefärbten Ausstrichen aus diesen Teilen konnten niemals Rotlaufbazillen nachgewiesen werden und in dem Fall, in dem auch Fleisch und Herzblut zur Untersuchung gelangten, verliefen auch die Kultur- und Impfversuche negativ.

In den beiden andern Fällen jedoch konnten in den Organen morphologisch und biologisch einwandfrei Rotlaufbazillen nachgewiesen werden.

Die mit Milzstückchen geimpften Mäuse starben in beiden letztgenannten Fällen nach drei und vier Tagen an Rotlauf. Die mit Nierenstückchen geimpften Mäuse blieben entweder gesund oder starben nach zwei Tagen, und die Kulturen aus ihren Organen blieben steril.

In einem Falle fanden sich in den Kulturen aus Milz und Nieren neben andern Keimen Rotlaufbazillen, in dem andern Fall waren in den Kulturen nur Kokken aufgegangen.

Mithin fanden sich in zwei von drei Fällen von Backsteinblattern bei erschöpfender Untersuchung in den inneren Organen Rotlaufbazillen.

Vorläufig teile ich nur diesen Tatbestand mit. Lediglich an sich betrachtet, wären meine Versuche sensu strictiore geeignet, eine Modifikation des Verfahrens mit dem Fleische backsteinblatternkranker Schweine zu begründen. Um aber zu der Frage der Behandlung des Fleisches mit Backsteinblattern behafteter Tiere Stellung nehmen zu können, müßte erst eine größere Zahl von Untersuchungen ausgeführt werden. Zu bedenken ist, daß in den beiden positiven Fällen nur die mit Milzstückchen geimpften Mäuse an Rotlauf gestorben sind, die mit Nierenstückchen geimpften dagegen nicht, und daß im Darm der Schweine Rotlaufbazillen nach

Jensen und Olt vorkommen können, ohne daß die Tiere Erscheinungen des Rotlaufs oder der Backsteinblattern zeigen.

Multiple hypoderme Knotenbildung beim Hirsch, verursacht durch Filaria terebra.

(Mit 2 Abbildungen.)

Von

Dr. med. vet. **M. Müller,**

Assistent am Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg.

Der tierärztlichen Abteilung des hiesigen Instituts für Hygiene und Bakteriologie wurde im Oktober durch Herrn Schlachthoftierarzt Trapp ein Präparat vom Hirsch übermittelt mit dem Ersuchen um eine Mitteilung über die Natur der knotenförmigen Gebilde. — Beim Abhäuten des Hirsches trat längs des Rückens und der Außenfläche der Hinterschenkel eine große Anzahl von Knoten zutage. Dieselben waren auch schon vorher durch das Fell hindurch fühlbar gewesen. Die Knoten saßen sämtlich im subkutanen Bindegewebe außerhalb der Muskelfaszien, waren von der Unterlage verschiebbar und konnten demzufolge leicht durch Abpräparieren entfernt werden. Auf Handflächengröße saßen etwa 5 bis 8 flachprominente Tumoren von derber Konsistenz und der Größe einer Saubohne bis zu derjenigen einer kleinen flachen Eßkastanie. An den abpräparierten häutigen Gebilden zeigte die Oberfläche der Knoten keine vom benachbarten Gewebe abweichende Farbe. Dieselbe war weißlich, nach Entfernung des Bindegewebes und der bindegewebigen Kapsel hellgelb. Bei einigen Tumoren zeigte das angrenzende Gewebe eine hämorrhagisch-sulzige Infiltration. Das Einschneiden eines Knotens erweckte das Gefühl des Durchtrennens derbsehnigen Gewebes. Der Durchschnitt zeigte eine von gelben und weißen Gewebszügen filzartig durchschlungene Struktur.

Fig. 1.

Hypoderme Knoten, bedingt durch Filaria terebra.

Die mikroskopische Untersuchung eines Zupfquetschpräparates gab sofort Aufschluß über die Natur der Knoten. Man sah Wurmfragmente mit austretendem Darminhalt und Brut aus den Eileitern. — Die Knoten bestanden demzufolge aus einem dichtverfilzten Wurmkonvolut und ganz spärlichen Bindegewebszügen.

Beim genauen Absuchen des Präparates wurden im Bindegewebe auch einige — und zwar ausnahmslos männliche — Wurmexemplare gefunden; dieselben waren in dem hämorrhagisch-sulzig infiltrierten

Bindegewebe in größerer Anzahl zu treffen. Diese Einzelexemplare lagen sämtlich spiralähnlich aufgerollt. Aus den den hämorrhagisch infiltrierten Teilen naheliegenden Wurmknoten ließen sich gleichfalls nach Auseinanderziehen der Knoten Wurmteile durch vorsichtiges Ziehen mit den Fingern herausbefördern. Als besonderes Charakteristikum zeigten die isolierten und entrollten Würmer ein korkzieherartig gewundenes Schwanzende. — Auf Grund folgender Merkmale wurden die Parasiten in Übereinstimmung mit den Angaben L. G. Neumanns[1]) und Kitts[2]) als Filaria terebra Dies. (Filaria cervina Duj., Filaria labiato-papillosa Alless.) identifiziert.

Der Wurm ist fadenförmig lang, von der Dicke eines starken Zwirnsfadens, von weißlicher Farbe, an beiden Enden zugespitzt, hinten stärker als vorn. Die trichterförmig eingezogene Mundöffnung ist mit einem chitinösen Ring versehen, der vier schwach hervortretende Papillen trägt. Der Ösophagus geht mit einer leichten Einschnürung in den Darm über. — Männchen 6—8 cm lang; korkzieherähnlich gewundenes Schwanzende, das um den hinteren Teil des Leibes gewickelt ist, zwei ungleichgroße Hafthaken nebst glockenförmiger Bursa über dem äußersten Schwanzende. — Weibchen zirka 10 cm lang, um ein geringes stärker als das Männchen, Schwanzende nur leicht spiralig gewunden, doppelter Eierstock, Vulva in der Nähe des vorderen Endes gelegen, ovovivipar.

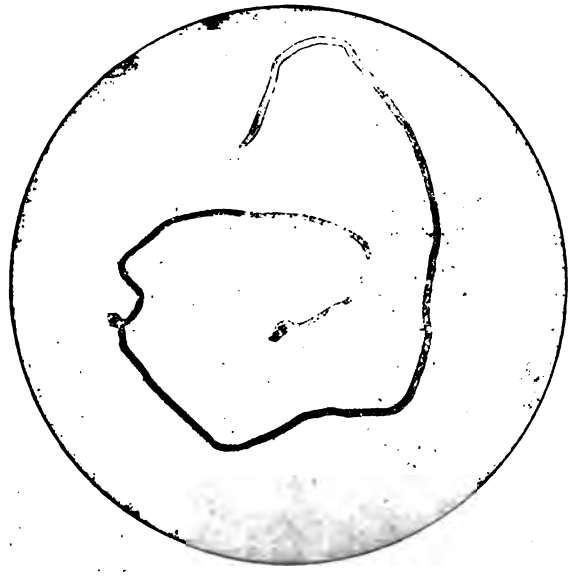
Die Wurmkonvolute lassen sich völlig rein aus dem Bindegewebe herauspräparieren; ein mittelgroßer vom Bindegewebe befreiter Knoten wiegt nach Abpressen der Flüssigkeit 0,64 Gramm, ein von Feuchtigkeit abgepreßter 8 cm langer Wurm 15 Milligramm. Demzufolge berechnet sich die Anzahl der in einem Wurmknoten vorhandenen Exemplare auf durchschnittlich 425 Stück.

[1]) L. G. Neumann, Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques.

[2]) Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik.

Der Entwicklungsgang des Parasiten ist unbekannt. Nach den Literaturangaben ist die Filaria terebra bislang nur im subperitonealen Gewebe angetroffen worden; das Auftreten derselben in Form hypodermer verminöser Knotenbildung scheint bis jetzt nicht beobachtet worden zu sein. L. G. Neumann schreibt: „Cette filaire se rencontre quelquefois dans le péritoine des bêtes bovines; on ne peut

Fig. 2.



Filaria terebra, Männchen mit korkzieherähnlich gewundenem Schwanzende, aus einem hypodermen Knoten.

lui attribuer aucun effet pathologique.“ Mit Rücksicht auf die Knotenbildung und die beobachtete hämorrhagische Entzündung des subkutanen Gewebes dürfte diese Ansicht nicht mehr ganz zutreffend sein. — Das Antreffen der Filaria terebra außer im subperitonealen auch im subkutanen Gewebe scheint mir aber immerhin die verschiedentlich gemachte Annahme zu bekräftigen, daß die verminöse Ophthalmie der Hirsche, Rehe und Rinder sowie diejenige der Pferde durch Jugendformen dieser Filaria bzw. beim Pferde durch solche der Filaria equina erzeugt wird.

Zur Tuberkulosestatistik.

Von
Dr. J. Böhm-Nürnberg.

In der letzten Nummer dieser Zeitschrift hat Kollege Henschel mit Recht auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die sich zum Teil der genauen Feststellung **veterinärpolizeilich** wichtiger Tuberkuloseformen für die anzufertigende Statistik entgegenstellen, und spricht am Schlusse seiner Darlegungen den Wunsch aus, die großen Schlachthöfe von der jetzigen Tuberkulosestatistik zu entbinden und diese Erhebungen auf die kleinen Schlachthofbetriebe zu beschränken.

Hierzu möchte ich folgendes bemerken:

Für den Fall, daß von seiten der maßgebenden Stelle dieser Teil der Statistik nicht mehr für notwendig angesehen wird, wäre es allerdings begrüßenswert und besser, wenn auf ihn baldmöglichst, dann aber allgemein, d. h. für alle Fleischbeschaustellen und Schlachthöfe, verzichtet würde. Eine nur an kleinen Schlachthöfen angefertigte Zusammenstellung ist für die Beurteilung der Häufigkeit gewisser Tuberkuloseformen sicherlich wertlos. Soll aber Abschnitt B. der Tuberkulosestatistik — die Registrierung gesundheitspolizeilich wichtiger Formen bietet keine Schwierigkeit — vielleicht im Hinblick auf das zu erwartende revidierte Viehseuchengesetz, das voraussichtlich die Anzeigepflicht gerade für die sog. offene Tuberkulose vorschreibt, in seiner derzeitigen Fassung auch künftig beibehalten werden, so ist man gezwungen, einen bestimmten Standpunkt einzunehmen, und dazu wären etwa hinsichtlich der Möglichkeit der Feststellungen folgende Richtpunkte zu empfehlen:

ad Gebärmuttertuberkulose. Die §§ 22, 23 (10), 24 der B. B. A ordnen an, daß die Gebärmutter durch Besichtigen und Durchtasten zu untersuchen ist, und zwar besonders sorgfältig bei Tieren, die kurz vor der Schlachtung geboren haben oder Scheidenausfluß oder krankhafte Veränderungen der Gebärmutteroberfläche zeigen, und ferner, daß die Gebärmutter jeder Kuh durch Querschnitt zu öffnen ist.

Bei dieser allgemein vorgeschriebenen Art der Untersuchung wird die Tuberkulose der Gebärmutterwand nicht übersehen werden können.

ad Eutertuberkulose. Nach §23(11) ist im allgemeinen zu berücksichtigen das Euter (Besichtigung und Durchtastung) und dessen Lymphdrüsen; letztere sind nach § 22 (2) zu durchschneiden. Im ersten Halbjahr 1905 ist ein Erlaß erschienen, betreffend die Frage der Identität der Tuberkelbazillen des Menschen mit den Perlsuchtbazillen des Rindes, nach welchem bei Vorhandensein von Eutertuberkulose (natürlich wenn das Gewebe selbst erkrankt ist) der Amtstierarzt Veranlassung zu nehmen hat, Nachforschungen über die Herkunft des Tieres und besonders über die Frage anzustellen, ob Milch aus dem erkrankten Euter von Menschen genossen wurde. Der zuständige Amtsarzt, welchem die Ergebnisse dieser Recherchen zu übermitteln sind, hat sodann seinerseits weitere Erhebungen über eventuelle Tuberkuloseerkrankungen dieser Personen vorzunehmen und das ganze Material über diesen Fall dem Reichsgesundheitsamt zu übersenden.

Im Hinblick auf diese Vorschrift und den Umstand, daß die Eutertuberkulose nicht zu häufig ist (1904: nur 0,1 Proz.), ferner auch, weil eine genaue Untersuchung ganz gut erst nach Erledigung der Beschau während der betriebsreichen Tagesstunden vorgenommen werden kann, dürfte die Feststellung dieser Tuberkuloseform ebenfalls nicht auf Hindernisse stoßen.

ad Lungentuberkulose. Wie man aus dem Zusatz „in vorgeschrittenem Zustande“ und dem Wortlaute der auch für das Betriebsjahr 1906 sehr spät gegebenen Erläuterungen „mit ausgedehnteren (Komparativ!) oder zahl-

reichen kleineren Erweichungsherden" annehmen darf, können hierunter nur diejenigen Fälle verstanden werden, die auch ohne einen betriebshinderlichen oder sonst störenden Untersuchungsvorgang für den Sachverständigen wahrnehmbar sind. Dies war offenbar auch der herrschende Gedanke auf seiten der Schlachthaus- und Fleischbeschauverwaltungen bei Begutachtung der jetzigen Tuberkulosestatistik. Ich glaube daher, daß man sich auf den in §§ 22 und 23 genannten Untersuchungsmodus bei Lungen, d. i. Besichtigung und Durchtastung, Anschneiden der Lymphdrüsen an der Lungenwurzel sowie der Mittelfelldrüsen und Anlegung eines Querschnittes an der Grenze des mittleren und unteren Drittels der Lungen, zunächst beschränken kann, um solche ausgedehntere, d. s. erheblich große, nicht abgekapselte Erweichungsherde festzustellen. Auch die kleineren Erweichungsherde wird man, wenn sie zahlreich sind, dann meistens auch nahe der Oberfläche oder gewiß bei dem nicht allzuklein anzulegenden vorschriftsmäßigen Einschnitt in das Lungengewebe auffinden. Zum weiteren Zerlegen oder Zerschneiden der Lunge aber besteht im Hinblick auf die Erreichung des Zweckes der Fleischbeschau (s. § 21, 1) ob das Organ tauglich ist oder nicht, keine Veranlassung. Die Bemerkungen in Absatz 2 des § 22, wonach „eine weitergehende Untersuchung zur Erkennung krankhafter Veränderungen vorzunehmen ist" oder „zur Ermittlung von Krankheitszuständen die tieferen Schichten durch Einschnitte und Zerlegungen gemäß den nachfolgenden Vorschriften freizulegen und zu untersuchen sind", können sich sinngemäß nur auf die Fälle beziehen, bei denen aus Gründen der amtlichen Fleischbeschau oder nach Bestimmungen des Viehseuchengesetzes (§§ 14—16 der B.B.A) Aufklärung notwendig ist. Daß man aber zu dieser verschärften Untersuchung nur für Zwecke einer Statistikanfertigung verpflichtet ist, erscheint mir nicht zutreffend.

ad Darmtuberkulose. Nach § 23 (7) sind der Darmkanal, das Gekröse und die Gekrösdrüsen im allgemeinen bei der Untersuchung zu berücksichtigen, d. h. das Darmrohr selbst ist nur zu besichtigen, außerdem höchstens zu durchtasten, die Gekrösdrüsen sind der Länge nach zu durchschneiden.

Findet sich bei dieser gewöhnlichen Untersuchungsweise am Darmrohr selbst eine krankhafte Veränderung, die nicht ohne weiteres durch die äußere Untersuchung des intakten Darmes erkennbar ist, so ist nach § 22 (2) Schlußsatz „nötigenfalls der verdächtige Teil anzuschneiden". Besteht nun in solchen seltenen Fällen zugleich eine Gekrösdrüsentuberkulose, so kann dieser Darm wohl genauer untersucht werden. Eine Verpflichtung aber, bei Vorhandensein von Tuberkulose der Gekrösdrüsen jedesmal auch den Darm der Länge nach aufschneiden oder umstülpen zu lassen, ist gewiß von keiner Seite beabsichtigt gewesen.

Die eben dargelegte Auffassung dürfte über die Schwierigkeiten hinweghelfen und trotzdem das Auffinden der weitaus meisten Fälle von offener Tuberkulose ermöglichen.

Zum Schlusse sei noch eine kurze Bemerkung über die Zusammenstellung der **gesundheitspolizeilich** wichtigen Formen der Tuberkulose gemacht. Kollege Henschel ist der Ansicht, daß zurzeit eine Anweisung über die Einreihung der Fälle II 2 B b $\beta\beta'$ α'' (s. Tuberkulosetabelle in B. B. C) fehle. M. E. könnte ein solcher Fall, in dem von einem Tier nach § 37 II einzelne Fleischviertel bedingt tauglich, die übrigen tauglich ohne Einschränkung erklärt werden mußten, unter Querlinie 5 eingetragen werden. Es fehlen nicht nur hochgradige Abmagerung, frische Blutinfektion und ausgedehnte Erweichungsherde (Querlinie

1, 2, 3), sondern auch eine große Ausdehnung, die für die Einträge in Querlinie 4 verlangt ist.

Nebenbei möchte ich, um noch einzeln bestehende Zweifel zu heben, an die Bemerkung in dem preußischen Ministerialerlaß vom 28. April 1906 (bayerischer Min.-Erl. vom 29. Mai 1906) erinnern, daß bei starker Ausdehnung der Tuberkulose oder ausgedehnten Erweichungsherden in nur einem Organ ein Eintrag nicht in Querlinie 4 oder 3, sondern ebenfalls unter „anderen Formen" in Querlinie 5 zu machen ist, da diese Fälle zu einer Minderwertig- oder Bedingttauglichkeitserklärung nicht berechtigen (B. B. C I. b.).*)

Getrocknete Därme.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von
Dr. G. Gröning-Hamburg,
Leiter des Auslandsfleischbeschauamtes Hamburg I.

Die Därme vom Rind, Schaf, Schwein und Ziege dürfen nach den Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz nicht nur im gesalzenen, sondern auch im getrockneten Zustand aus dem Auslande eingeführt werden. Obgleich Fleisch durch einfaches Austrocknen die Eigenschaften des frischen Fleisches nicht verliert und frisches Fleisch nicht in Stücken, sondern nur in ganzen Tierkörpern zur Einfuhr zugelassen werden darf, so machen die getrockneten Därme, die nach den Ausführungsbestimmungen D als Fleisch anzusehen sind, von dieser Regel eine Ausnahme.

Abgesehen von den Schafdärmen oder Saitlingen, die aufgeschnitten oder ohne vorherige Aufblasung im schnur- oder saitenförmigen Zustande getrocknet werden, und abgesehen von den getrockneten Labmagen der Kälber, die nicht untersuchungspflichtig sind, weil sie weder als Wursthüllen noch in anderer Weise zum Genuß für Menschen verwendet werden, kommen hier in erster Linie die Rinderharnblasen und Teile des Darmkanals der Rinder aus dem Ausland im getrockneten Zustande zur Untersuchung.

Nach den Ausführungsbestimmungen D § 14 (2) ist bei Därmen zu prüfen, ob krankhafte Veränderungen, insbesondere Blutungen, Knoten, Geschwüre vorhanden sind. Nur diese intra vitam entstandenen Veränderungen können in einfacher Auslegung des § 19 II. A. b der Ausführungsbestimmungen D einen Grund zu einer Beanstandung oder Zurückweisung der Därme von der Einfuhr geben.

Meines Erachtens reichen diese Bestimmungen nicht aus; denn es kommen auch postmortale Veränderungen vor, denen man bei Abfassung der Ausführungsbestimmungen keine Beachtung geschenkt hat. Der untersuchende Tierarzt kann sie aber unmöglich übersehen und entgegen seinen wissenschaftlichen und den gesetzlichen Grundsätzen auffällig veränderte oder verdorbene Ware ohne weiteres zur Einfuhr und damit zum menschlichen Genuß zulassen.

Niemand wird beispielsweise stark faulige Produkte als zur menschlichen Nahrung geeignet ansehen und Därme, die wirklich in Fäulnis übergegangen sind, zur Einfuhr zulassen. Von den Auslandsfleischbeschauämtern sind faulige Därme verschieden behandelt worden, weil bestimmte entscheidende, amtliche Anordnungen fehlten. Auf dem einen Beschauamte wurden faulige Därme zurückgewiesen, andere ließen sie vernichten.

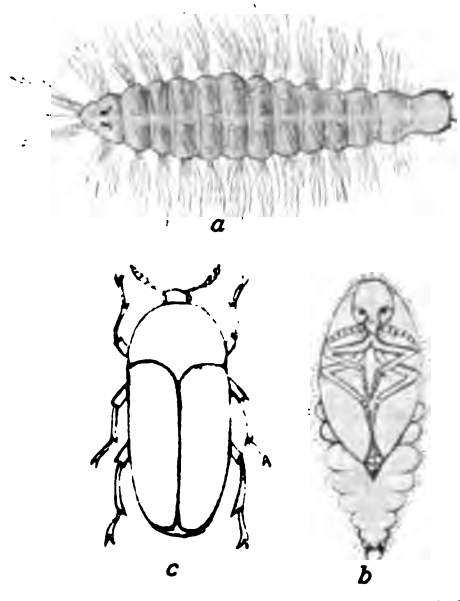
Die getrockneten Därme werden entweder in fest zusammengepreßten, mit

*) Herr Henschel bemerkt hierzu, auch er sei nicht der Meinung, daß der fragliche Fall in die Spalte 4 eingetragen werden könne. Hinsichtlich der Spalte 5 besagen die Erläuterungen zur Gruppierung der gesundheitspolizeilich wichtigen Formen der Tuberkulose in dem preußischen Ministerialerlasse vom 28. April 1906, daß in Spalte 5 nur Fälle zu vermerken sind, in denen es sich um Fälle von Beanstandung von Organen nach § 35 Nr. 4 handelt. Für Fälle, in denen ein oder mehrere Viertel bedingt tauglich, die übrigen Viertel aber tauglich ohne Einschränkung sind, fehlt mithin tatsächlich eine Spalte.

Packleinwand umgebenen Ballen oder in Tonnen aus weichem Holz transportiert. Ist das Packmaterial undicht, so sieht man sehr oft, daß sich bald im Innern Insekten einnisten und die Därme je nach der Dauer ihres Aufenthaltes mehr oder weniger zerstören. Im Innern derartiger Packstücke findet man immer dieselben Käfer und ihre Larven, die die Blasen- und Darmwände vollständig löcherig zerfressen. Neben den lebenden Insekten sieht man den Kot der Tiere in rundlichen, weißgrauen, dünnen Strängen und die infolge einer Häutung verlassenen, bräunlichen, behaarten Hüllen der Larven in großen Mengen liegen.

Der Käfer Dermestes lardarius (Speckkäfer) ist auf der Rückenfläche gleichmäßig schwarz oder tief dunkelbraun und an der Bauchseite weiß gefärbt. Er scheint ein Kosmopolit zu sein; denn man kann ihn in seinem Zerstörungswerk zwischen getrockneten Därmen aus fast allen Erdteilen sehen. Besonders häufig ist er in getrockneten Därmen aus wärmeren Gegenden zu finden. Er soll sich sehr schnell vermehren. Seine Lieblingsnahrung besteht, wie es scheint, aus trockenen, feinhäutigen animalischen Produkten. Er hält sich gewöhnlich nicht an der Oberfläche, sondern in den tieferen Schichten auf, um dort mit seiner gefräßigen Brut das Vernichtungswerk vorzunehmen. In Vorratskammern, in Industrieräumen oder in Museen kann er deswegen großen Schaden anrichten. Auch ich hatte in meinem Laboratorium hoch an der Wand unter einer Reihe von einzelnen getrockneten Därmen einen aufgewickelten Rinderdünndarm hängen, den er sich, einem Gefäße entschlüpft, zu seiner Beute ausgesucht und in kürzester Zeit im Innern gänzlich zerfressen hat.

Beschreibung des Speckkäfers. Der Käfer ist 10 mm lang (Fig. c) Das Weibchen legt seine Eier dort ab, wo die kleinen, anfangs mit dem unbewaffneten Auge kaum recht sichtbaren Larven bald ihre Nahrung finden. Die Larven (Fig. a) sind gefräßig, wachsen sehr schnell, bewegen sich mit ihren drei Beinpaaren lebhaft und häuten sich oft. Sie sind lang behaart, oben braun und unten weiß gefärbt Über den ganzen Rücken zieht sich von vorn nach hinten ein schmaler, heller Streifen. Nach beiden Enden läuft er etwas spitz zu. Am Kopfende sitzen zwei kleine Fühlerstummel und an der oberen Seite der Hintersegmente zwei hornartige, aufrechtstehende, leicht nach vorn gebogene Dornfortsätze. Die beim Häuten verlassenen behaarten Hüllen sieht man zahlreich und in den verschiedensten Größen, an einer Seite der Länge nach aufgerissen, zwischen dem zerfressenen trockenen Nahrungsmittel liegen. Im ausgewachsenen Zustande ist die Larve 15 mm lang und geht dann in ein Puppenstadium über.



Dermestes lardarius. a Larve, b Puppe, c Käfer.

Die Puppe (Fig. b) ist gelblich-weiß und kleiner, als die ausgewachsene Larve.

Neben Zersetzung, Vernichtung und Beschmutzung der getrockneten Därme sieht man nicht zu selten, daß getrocknete Rinderblasen, wenn sie längere Zeit feucht lagerten und in dicht verschlossenen Fässern zur Einfuhr kommen, stark mit weißlichen, gelblichen oder gelbgrünlichen Schimmelrasen äußerlich belegt sind. Wenn diese Blasen in der Regel auch wohl nur als Hüllmasse für Fette dienen, so kann doch leicht eine Übertragung der Schimmelpilze vorkommen, und vom sanitären Standpunkt aus muß man Bedenken

erheben, solche Ware ohne weiteres zur Einfuhr zuzulassen.

Vereinzelt beobachtet man auf älteren getrockneten Blasen kleine Milben (Glycephagen). Wegen ihrer Kleinheit wird man sie nur bei genauer Untersuchung wahrnehmen. Wenn sie sich auch von dem Bindegewebe der Harnblase ernähren, so ist ihre Wirkung im allgemeinen nur oberflächlich und unmerklich.

Die postmortalen Veränderungen der Därme haben in den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz keine direkte Berücksichtigung, aber doch schon durch eine nachträgliche Besprechung im Reichsamt des Innern über die Behandlung fauliger Därme eine Erläuterung gefunden. Im sanitären und wirtschaftlichen Interesse und zwecks Durchführung einer gleichmäßigen Handhabung der Auslandsfleischbeschau, die noch viel zu wünschen übrig läßt, müßten sich derartige Erläuterungen durch bestimmte Anordnungen auch auf Fälle, die beispielsweise oben näher erwähnt worden sind, ausdehnen lassen.

Falls nicht nach den bisherigen Grundsätzen über Därme eine Zurückweisung wegen ausgedehnter postmortaler Veränderungen erfolgen soll, so könnte der in den Ausführungsbestimmungen D allgemein für zubereitetes Fleisch geltende § 19 (1) I d in Anwendung kommen. Hiernach können die veränderten Teile bei oberflächlicher und geringgradiger Fäulnis und ähnlichen Zersetzungsvorgängen, Besetzung mit Insekten, unerheblicher Beschmutzung entfernt und in unschädlicher Weise beseitigt werden.

Dies ließe sich beispielsweise in der Art durchführen, daß der Interessent nach Beanstandung einer Stichprobe, wenn er nicht eine Vernichtung vorzieht oder auf eine weitere Untersuchung verzichtet, die sämtlichen Teile auspackt, unter Kontrolle des Beschauamtes säubert und eine gründliche Trennung der veränderten Teile von den unveränderten vornimmt. Die tierärztliche Untersuchung müßte sich dann naturgemäß auch auf die Untersuchung sämtlicher Packstücke erstrecken.

Die thermische Konfiskatverarbeitungsanlage auf dem Schlachthofe zu Aachen. System „Hönnicke“ (D. R.-P. angem.).

(Mit 1 Abbildung.)

Von

Geslar-Aachen,

1. Schlachthoftierarzt.

Die Anlage befindet sich in der Nähe des Kesselhauses. Das zu diesem Zwecke errichtete Gebäude ist 5 m tief und 6 m lang, hat im Dachstuhl einen Ventilationsschacht und wird durch 4 große Fenster erhellt. Die weitere Einrichtung gestaltet sich wie folgt:

Der Fußboden ist mit Mettlacher Platten bedeckt und liegt 1,50 m unter dem Niveau des umgebenden Terrains. Die Wände sind innerhalb des Gebäudes bis zu einer Höhe von 1,50 m mit einem Zementverputz bedeckt, der einen hellen Ölanstrich trägt, im übrigen mit einem Kalkanstrich versehen. An der südlichen Schmalseite führen 2 Türen in das Gebäude. Durch die eine gelangt man vermittelst einer massiven Treppe auf den Fußboden; der Eingang der anderen liegt 75 cm über dem Boden des umgebenden Terrains, zu dieser führt eine Rampe empor. Im Innern des Gebäudes ist in der Höhe dieser Türöffnung eine eiserne Bühne angebracht, welche bis an den Apparat, der hier aufgestellt ist, herangeht.

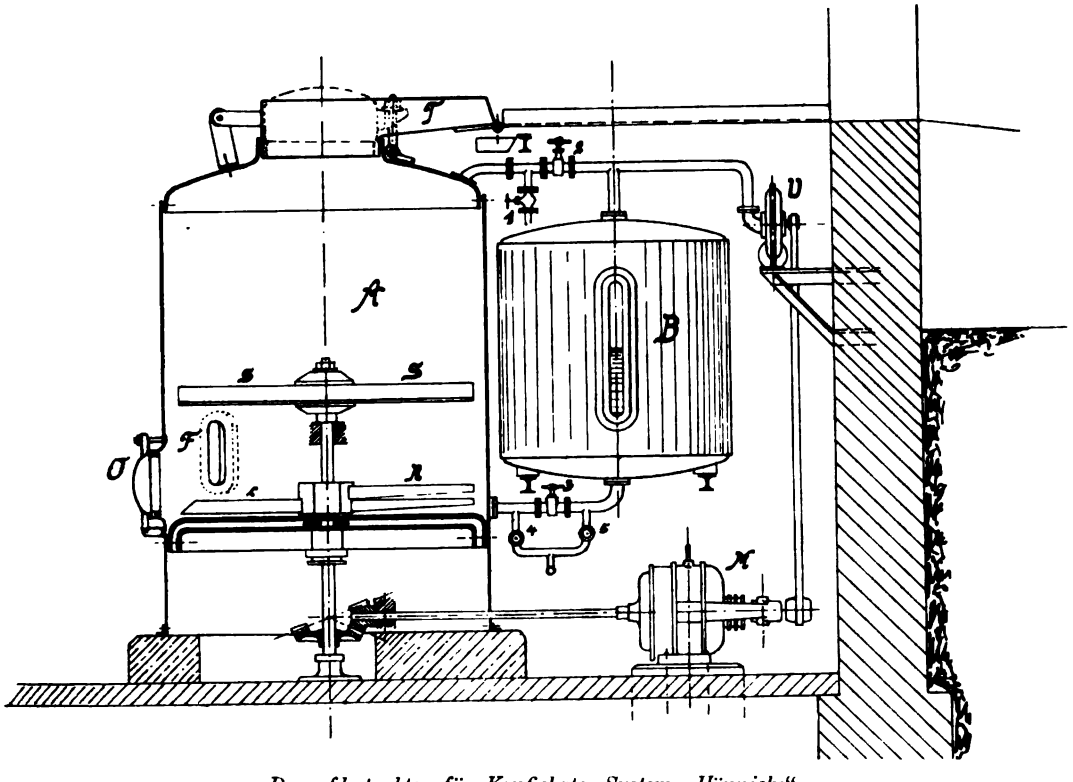
Der Apparat besteht zunächst aus dem aufrecht stehenden zylindrischen Gefäß A, mit einem durch Dampf heizbaren Doppelboden, einer oberen Füllöffnung und einer unteren, seitlichen Entleerungsöffnung O. Die beiden Öffnungen können durch Deckelverschraubung drucksicher verschlossen werden. In die obere Füllöffnung läßt sich der Trichter T, der an der Bühne drehbar befestigt ist, einklappen, um so eine Beschmutzung des Apparats und der Umgebung durch das einzufüllende Material zu verhindern. Durch den Doppelboden geht eine senkrecht auf dem Fußboden in einem Lager stehende Achse. An dieser ist unmittelbar über dem Doppelboden ein Rührwerk befestigt, das einerseits aus den beiden Rührarmen R, anderseits aus einer schräg zu dem Boden gestellten, messerartigen Schaufel e besteht. Am oberen Ende trägt die Achse die siebartig durchlöcherte

Scheibe S. Zwischen dem äußeren Umfang der Scheibe und der Kesselwand befindet sich ein Spaltraum von 2½ cm Breite. Unten seitlich ist noch der Fettabnehmer F (mit Schauglas) angebracht. Oben führt ein Rohr, in welches die Ventile 1 und 2 eingeschaltet sind, zum Ventilator V, von dort ein gleiches unter den Rost der Kesselfeuerung. Ventil 1 dient zum Dampfeinlaß, vorausgesetzt, daß Ventil 2 geschlossen ist. Durch Öffnung dieses letzteren werden wiederum die Dämpfe abgelassen bei Verschluß von Ventil 1. Ein weiteres Rohr führt unten auf dem Doppelboden in den Nebenbehälter B. Dieses Rohr trägt das Ventil 3, vor und hinter demselben münden zwei kleinere Rohre in das größere, durch ihre Ventile 4 und 5 kann man Dampf in dieses größere einströmen lassen.

Der Behälter B ist aus schwächerem Material als das Gefäß A verfertigt, da er keinen Dampfdruck auszuhalten hat; er steht in offener Rohrverbindung mit dem Abdampfrohr. Ein Schauglas mit einer Skala zeigt die in dem Behälter enthaltene Literzahl an. Die Achse des Gefäßes A wird durch einen 4 PS-Motor getrieben, der Ventilator kann außerdem für sich durch einen kleineren in Bewegung gesetzt werden.

Die Verarbeitung der Konfiskate und ganzer Kadaver, wie Kälber, Schafe und Schweine — größere müssen zerteilt werden —, geschieht auf folgende Weise:

Nachdem die Beschickung des Gefäßes A mit den zu beseitigenden Massen durch den in die obere Öffnung eingeklappten Trichter stattgefunden hat, wird letzterer wieder aufgeklappt und der Apparat durch Verschraubung des Deckels geschlossen. Bei der Füllung mit verschiedenartigen Konfiskaten, wie Organen und ganzen Körperteilen, empfiehlt es sich, die Organe zu unterst zu lagern; die darauf gelegten Körperteile oder kleinere ganze Tierkörper erfahren dann eine direktere Dampfeinwirkung und zerfallen infolgedessen um so leichter und sicherer, besonders die darin enthaltenen Knochen. Ist die Füllung in dieser Art vorgenommen und der Deckel geschlossen, so läßt man durch das Dampfzuströmungsventil 1 bei geschlossenem Ventil 2 den Dampf eintreten, zugleich öffnet man unten das Ventil 3. Es hat dieses den Zweck, die im Apparat vorhandene Luft austreten zu lassen, um eine bessere Einwirkung des Dampfes auf das Material zu erzielen. Nach ca. 2 Minuten wird dieses Ventil geschlossen. Das Dampfzu-



Dampfdestruktor für Konfiskate, System „Hönnicke".

strömungsventil 1 wird erst geschlossen, wenn der Dampf ca. 3 Stunden lang das Gefäß A auf etwa 5 Atm. Spannung gehalten hat. Jetzt überläßt man den Apparat ca. 1½ Stunden sich selbst. In dieser Zeit wird die Spannung allmählich nachlassen, so daß schließlich das Manometer auf 0 steht, dann erst öffnet man langsam das Dampfablaßventil 2. Nach Ablauf einer weiteren halben Stunde wird man durch das Schauglas des Fettabnehmers F bemerken, wie sich auf dem während der Dampfperiode gebildeten sogen. Leimwasser das etwa am Beschickungsmaterial vorhandene Fett als klare obere Schicht abhebt. Bis an die untere Fläche dieser klaren Schicht stellt man nun vermittelst der Kurbel am Fettabnehmer F den Absperrschieber desselben ein. Wird jetzt der Fettablaßhahn am Abnehmer geöffnet, so fließt das Fett über den Absperrschieber durch eben diesen Hahn nach außen. Beginnt das Fett nur noch langsam zu fließen, so kurbelt man den Schieber etwas nach unten, schließt den Fettablaßhahn und sieht im Schauglas nach, ob noch etwa eine Fettschicht sich von dem Leimwasser abhebt. Ist das der Fall, so öffnet man den Hahn wieder, um auch noch dieses Fett abzulassen; auf diese Weise ist es möglich, sämtliches Fett von dem Leimwasser zu entfernen. Hat man einen besonderen Apparat zur sofortigen Abkühlung des Fettes, was sehr zu empfehlen ist, so kann man diesen mit dem Fettablaßhahn in Verbindung bringen und das Fett direkt in den Kühler ablaufen lassen. Ist das Fett abgelassen, so wird das Dampfzuströmungsventil des Doppelbodens geöffnet und darauf der Motor, welcher die Achse und somit das Rührwerk und die Scheibe in rotierende Bewegung versetzt, angestellt. Durch diese rotierende Bewegung der Scheibe wird das darauf ruhende Material durch die Zentrifugalkraft gegen die Kesselwand getrieben und durch den Spalt, der sich zwischen dieser und der Scheibe befindet, nach unten in das im Apparat zurückgebliebene Leimwasser befördert. Hier werden die erst grob zerkleinerten Massen vollends von den Rührarmen zerschlagen und in dem Leimwasser zum Teil aufgelöst, zum Teil sehr fein verteilt. Zugleich findet aber auch durch den geheizten Doppelboden eine Eindickung dieser Brühe statt, so daß man nach ca. 3 Stunden einen dünnflüssigen, homogenen Brei hat, der ungefähr an Literzahl ⅓ der kg ausmacht, die das Material vor der Beschickung gewogen hat. Dieses Material ist durch die fortwährende, ca. 3 Stunden anhaltende Rotierung von der Scheibe vollständig entfernt und mit dem Leimwasser in den erwähnten Brei umgewandelt. Dieser Brei wird jetzt durch nochmaliges Einströmenlassen des Dampfes in den Apparat (vorheriges Schließen des Abdampfventils 2 und Öffnen des unteren Ventils 3) in den Nebenbehälter B gedrückt. Ein vernehmliches Brodeln in diesem deutet an, wann die ganze Masse hinübergedrückt ist; sobald dieses eintritt, werden die Ventile 3 und 1 geschlossen und Ventil 2 geöffnet.

Nunmehr ist die Vernichtung der in dem zu beseitigenden Material vorhandenen Krankheitskeime und sonstiger schädlicher Stoffe beendet und jenes in einen Zustand übergeführt, in dem es unbedenklich an Tiere verfüttert werden könnte, ohne deren Gesundheit durch die Übertragung ansteckender oder anders schädigender Stoffe zu gefährden.*)

Diesem steht aber in praktischer Beziehung verschiedenes entgegen. Zunächst muß in Betracht gezogen werden, daß man es hier mit einem sehr eiweißhaltigem und sämtliche Extraktivstoffe in konzentrierter Form aufweisenden Material zu tun hat, welches also nur in entsprechender Verdünnung und Verteilung mit anderen eiweißarmen Futtermitteln den Tieren verabreicht werden kann, um eine gute Verdaulichkeit zu gewährleisten. Eine solche Art der Verfütterung könnte ohne weiteres mit dem in der erwähnten Weise hergestellten Brei vorgenommen werden, vorausgesetzt, daß eine möglichst gleichmäßige Mischung mit dem gewählten Zusatzstoff in einem bestimmten Verhältnis stattgefunden hätte. Nur wird sich dabei bald ein nicht geringer Übelstand in der leichten Zersetzlichkeit der Masse bemerkbar machen, ein Umstand, der geradezu eine rationelle wirtschaftliche Ausnutzung dieses unter Umständen sehr wertvollen Futtermittels illusorisch macht. Die Zersetzung tritt schon nach 10 bis 12 Stunden ein. Dieses zu verhindern und zugleich eine möglichst feine Verteilung der Masse herbeizuführen, also

*) Siehe „Glage, Hamburg, Über die Tierkörpermehle usw.“ Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XIII. Band, 11. und 12. Heft, XIV. Band, Heft 1.

ein haltbares und leicht verdauliches Futtermittel herzustellen, ist der Zweck des nun folgenden Verfahrens:

Man öffnet den Deckel der unteren Öffnung O, wirft durch dieselbe 30 kg Kleie auf den Boden des Apparats und schließt den Deckel wieder. Darauf wird das Ventil 5 langsam aufgedreht und sofort ebenso langsam wieder geschlossen, wodurch der Inhalt des Behälters B durch den einströmenden Dampf aufgerührt wird. Öffnet man nun das Ventil 2, so wird der in dem Behälter B enthaltene Brei durch dasselbe in das Gefäß A treten können. In diesem Falle läßt man 30 l, welches Quantum an der Skala des Schauglases (Behälter B) leicht abgelesen werden kann — hinüberfließen. Nach Einlaß dieser Menge schließt man das Ventil 3 wieder, um sofort den Motor anzustellen. Der Motor braucht nur ca. 3 Minuten zu laufen, da nach dieser Zeit der Brei mit der Kleie gleichmäßig verrührt ist. Jetzt beginnt die eigentliche Trockenperiode, d. h. die teilweise Verdampfung des noch in dem Brei enthaltenen Wassers. Zu diesem Zwecke wird der Ventilator V in Tätigkeit gesetzt, welcher die durch den geheizten Doppelboden in dem Material entwickelten Dämpfe absaugt und unter die Kesselfeuerung befördert. Ungefähr alle 5 Minuten schaltet man den Motor M langsam ein und sofort ebenso langsam wieder aus. Diese Bewegung genügt, um das Material in eine andere Lage zu bringen und infolgedessen die Verdampfung des überflüssigen Wassers zu beschleunigen. Genau $^1/_2$ Stunde nach Einwurf der Kleie kann man den Deckel O öffnen, worauf die Schaufel c des zu diesem Zwecke durch den Motor in Bewegung gesetzten Rührwerks das fertige Futtermittel selbsttätig aus dem Apparat wirft. Ist der Apparat entleert, so wird der Motor abgestellt und sofort wieder die angegebene Menge Kleie hineingeworfen, der Deckel geschlossen und genau wie vorhin verfahren.

Auf diese Weise wird man 300 l von der breiigen Flüssigkeit in 5 Stunden zu dem erwähnten Futtermittel verarbeiten können. Die ganze Charge, bezogen auf eine normale Füllung von 500 kg, liefert neben der jeweiligen Fettmenge 9 Ztr. fertiges Futter und erfordert einen Zeitraum von 12—14 Stunden. Diese Arbeitszeit verteilt man am praktischsten auf zwei Tage, insofern gegen Mittag mit der Dämpfperiode begonnen und ungefähr gegen 4 Uhr nachmittags das Fett abgelassen wird. Ist das Fett entfernt, so wird nach Schließung des Ventils 2 und darauffolgendem Einströmenlassen des Kesseldampfes der Apparat nochmals auf die erwähnte Spannung gebracht, diese noch ca. eine Stunde gehalten, also bis ungefähr gegen 6 Uhr abends, worauf Ventil 1 geschlossen wird. Das sich während der Nacht noch etwa auf der Oberfläche der Leimbrühe absetzende Fett kann dann am anderen Morgen sofort entfernt werden, nachdem Ventil 2 geöffnet ist. Jetzt erst setzt man den Motor in Bewegung und heizt gleichzeitig den Doppelboden, also zerkleinert und dickt ein. Alsdann beginnt die Herstellung des Futtermittels. Nachdem dieses den Apparat in den erwähnten einhalbstündigen Zeiträumen verlassen hat, breitet man es am zweckmäßigsten auf dem Boden eines luftigen Speichers dünn aus, damit einerseits der durch die Kleie in Gestalt des Leimwassers aufgesogene Leim erkalten und anderseits durch die hiermit verbundene Zusammenziehung das noch etwa in den Kleieteilchen vorhandene Wasser austreten und verdunsten kann. Auf diese Weise wird das Futter, falls es in der ersten Zeit öfters umgeschaufelt wird, allmählich eine trockene und infolgedessen haltbare Form annehmen. Eine Form, die sich ferner durch die äußerst feine Verteilung des konzentrierten, nährstoffreichen Materials auszeichnet; denn jedes Kleieteilchen ist sozusagen imprägniert und überzogen mit dieser zunächst flüssigen, dann aber eingetrockneten Masse. Und gerade der feinen Verteilung glaube ich es zuschreiben zu müssen, daß durch die Aufnahme dieses Futtermittels eine überreizende Wirkung auf die Verdauungsorgane nicht herbeigeführt wird, eine Wirkung, die nicht mit Unrecht, falls die Leimbrühe in den sogen. Fleischmehlen mitverarbeitet ist, bei Verfütterung derartiger Mehle befürchtet wird.

Eine nachträgliche noch so feine Vermahlung wird eben nicht jene Verteilung herbeiführen, wie sie bei der erwähnten Imprägnierung der Kleieteilchen stattfindet; ganz abgesehen davon, daß noch eine weitere Verteilung durch den Zusatz eines beliebigen anderen eiweißarmen Futtermittels erfolgen muß, um das jeweilig richtige Nährstoffverhältnis herzustellen. Denn in dem durch den erwähnten Kleiezusatz hergestellten Futter ist das Nährstoffverhältnis 1:2 selbstverständlich viel zu eng, als daß es so verfüttert werden könnte. Man muß also weitere eiweißarme Futtermittel, wie Kartoffeln und ähnliche zusetzen. Vorzüglich eignen sich hierzu die sogenannten Zuckerschnitzel, die neben anderen Kohlehydraten noch zirka 35 Proz. Zucker enthalten und dabei in ihrem getrockneten Zustande längere Zeit hindurch haltbar sind. Durch diese Art der Verabreichung wird denn auch bewirkt, wie ausgedehnte Fütterungsversuche mit jungem und altem Geflügel, sowie mit Schweinen bewiesen haben, daß die Tiere diese Futterkomposition nicht nur andauernd gern aufnehmen, ohne je Verdauungsstörungen zu zeigen, sondern auch in jeder Beziehung gut gedeihen. Einen weiteren, nicht geringen Vorteil der feinen Verteilung der eiweißhaltigen Stoffe kann man noch in der intensiveren Ausnutzung erblicken, die diese Stoffe erfahrungsgemäß gerade in dieser Form durch die Verdauungsorgane erfahren, als in einer weniger feinen. Man kann deshalb das Produkt, was Geldwert anbelangt, mindestens den im Handel vorkommenden Futtermitteln gleichstellen, die einen ähnlichen Gehalt an Nährstoffen aufweisen. Nach amtlichen Untersuchungen des hiesigen Nahrungsmitteluntersuchungsamts ist in dem Produkt ein mittlerer Gehalt von 27 Proz. Eiweiß, 9 Proz. Fett und 31 Proz. Kohlehydraten nachgewiesen worden, ganz abgesehen von den noch darin vorkommenden mineralischen Bestandteilen. Es ist also der Preis leicht festzustellen.

Zieht man von dem Erlös, den die erhaltene Futtermenge einer Charge repräsentiert, den Geldwert der zu dieser mit verarbeiteten Kleie ab, so kann man sehr gut aus der jährlichen Chargenzahl den Prozentsatz berechnen, mit der sich die Anlage verzinst. Die Betriebskosten, wie Dampf bewegende Kraft und Bedienung, werden reichlich aus dem gewonnenen Fett gedeckt.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß bei einer guten Montierung von einer Geruchsbelästigung der Umgebung nicht die Rede sein kann, da der Verarbeitungsprozeß des zu beseitigenden Materials in einem geschlossenen, nur mit der Kesselfeuerung in offener Verbindung stehenden Rohrsystem stattfindet. Auch der Geruch des aus dem Apparat gegen Ende der Arbeitszeit in den erwähnten Zwischenräumen beförderten Futters ist kein unangenehmer. Durch die erhitzte Kleie wird ein brotartiger Geruch erzeugt, welcher auch bei der späteren Behandlung des Endproduktes in dieser Beziehung keine unangenehmen Nebenwirkungen auftreten läßt.

Amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern.

(Mit 2 Abbildungen.)

Betrachtungen über die Mißstände im Berliner Eier-Groß-Handel nebst Vorschlägen zu seiner Reformierung vom Standpunkt der praktischen Nahrungsmittelhygiene unter Berücksichtigung der Handelspraxis.

Von

Karl Borchmann-Berlin,

Polizeitierarzt.

(Schluß.)

VI. Einrichtung einer Zentral-Untersuchungsstation für Eier.

Die Einführung der amtlichen Eierkontrolle ist nach meiner, auf genauere Untersuchungen gestützten Überzeugung ohne besondere Schwierigkeit und ohne erhebliche Kosten möglich.

Da der Bau einer neuen Berliner Zentralmarkthalle vorläufig noch in weiter

Ferne liegt, kommt zurzeit für die Errichtung einer Zentral-Untersuchungsstation für Eier nur der Eiergüterschuppen auf dem Schlesischen Bahnhof in Betracht.

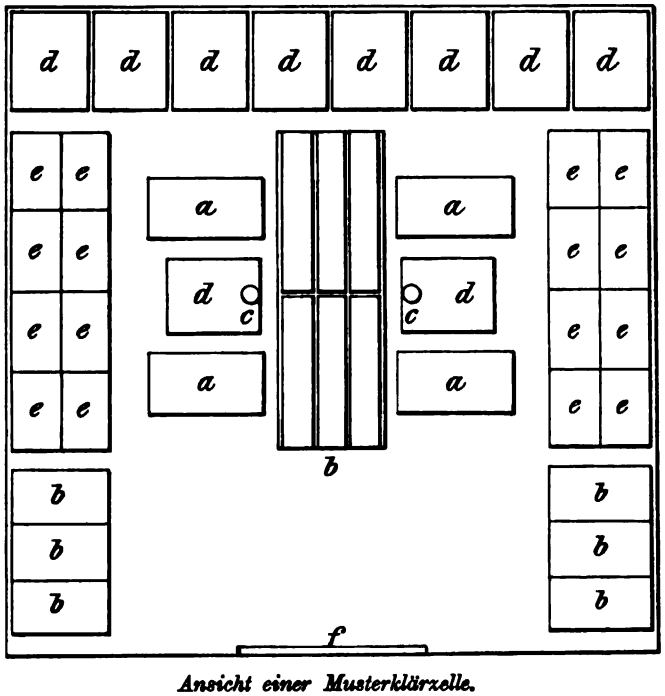
Der in Frage kommende **Schuppen** ist 166 m lang und 15,5 m breit, hat also insgesamt 2573 Quadratmeter Flächeninhalt. Die in diesem Schuppen heute für die Einlagerung der Eier bereits verwendeten Räume befinden sich in „laderechter" Höhe (92 cm) über dem Erdboden, so daß die Anlage von Kellerräumen zur Aufnahme der Zentral-Untersuchungsstation keine allzugroßen technischen Schwierigkeiten bieten dürfte. Auch in Paris findet die amtliche Eierprüfung in den Kellerräumen der Markthalle statt, da beim Durchleuchten der Eier vollständiger Lichtabschluß Vorbedingung ist. Auf einen Raum von 105 m Länge und 15,5 m Breite lassen sich bequem 90 Klärzellen verteilen, die 3,5 m im Quadrat messend, immer zu drei und drei (siehe beifolgende Abbildung) angeordnet werden können. Außerdem bleibt noch für die Zu- und Abfahrt der Eier genügender Platz, auch für die Anlage zweier Korridore von je 2,5 m Breite, worin sich die Arbeiter bequem bewegen, mit den Karren einander ausweichen und im Korridor selbst umwenden können. Ein Raum von 20 m Länge und 8 m Tiefe kann für die Einrichtung der Hauptfreibank abgeteilt werden. Für den Transport der Eier von dem parterre gelegenen Ausladespeicher bis zu den Kellerräumen der Zentral-Untersuchungsstation kann vielleicht schon die Anrampung einer schiefen Ebene genügen, andernfalls würden zwei in der Mitte des Gebäudes liegende Fahrstühle für den Transport der zu prüfenden Eier nach unten, und zwei am Kopfende des Schuppens liegende Aufzüge für das Wiederhinaufbefördern der bereits durchleuchteten und sortierten Eier nach oben anzubringen sein. Für die Zuführung und Absaugung der verbrauchten Luft würden Luftexhaustoren anzubringen sein. Für die Anlegung einer Zentralheizung steht ein Raum von 6 m Tiefe und 16 m Länge zur Verfügung. Ebenso werden sich die Luftexhaustoren leicht im gleichen Raume mit der Zentralheizung unterbringen lassen. Außerdem können noch 459,5 Quadratmeter für die einstweilige Aufbewahrung der Ausschußeier sowie der Emballage Verwendung finden.

Die in Fig. 1 abgebildete **Klärzelle**, die im Maßstab von 1:40 gehalten ist, umfaßt einen Raum von 12,25 Quadratmetern, was einer Länge und Breite von je 3,5 m entspricht. Unter der neben den Klärern (a) liegenden Originalkiste (b) befinden sich außerdem drei weitere noch zu prüfende Kisten, damit die oberste Kiste zum Klären handgerecht und hoch genug ist. Insgesamt können also zusammen mit den an den Seitenwänden der Zelle hochgestellten sechs Kisten (b) zirka 10 Originalkisten in einer Klärzelle mit einem Mal Unterkommen finden. Was die genauen Maße anbelangt, so ist eine gewöhnliche Eierkiste meist 174 cm lang, 56 cm breit und 25 cm hoch; eine Fünfschockkiste ist 56 cm lang, 43 cm breit und 32 cm tief.

Das Klären der Eier findet in folgender Weise statt:

Die vier Klärer (a) prüfen gemeinsam die in der Mitte des Raumes aufgelegte Originalkiste (b) mittelst einer an der vor ihnen stehenden Fünfschockkiste (d) befestigten Klärlampe (c) und legen die geprüften Eier, soweit sie zur Hauptsorte gehören, in die Fünfschockkiste vor ihnen, die Nebensorten und Ausschußeier dagegen in die mit zweckentsprechenden Abteilen versehenen Ausschußkisten (e), bis sämtliche Kisten (d und e) gefüllt sind, worauf die geprüften Eier gezählt und deklariert, die dritte Sorte und Kühlhauseier gestempelt und schließlich von Arbeitern zu den Aufzügen geschafft werden, wo die sofortige Ausgabe an den Empfänger stattfindet. Der Klärbefund ist von dem jeweils ältesten Klärer auf perforierten Durchschreibeblockzetteln an das Bureau der Untersuchungsstation weiterzugeben, das aus den näheren Angaben des Zettels des Eierprüfers die Eintragung in die laufende Klärliste zu bewirken hat, aus der dem Empfänger der Eiersendung ein Duplikat des Klärbefundes ausgestellt wird. Die Ausschußeier werden in besonderen, dem Publikum und den Interessenten nicht zugänglichen Lagerräumen gesammelt, um dann später nach zweckentsprechender Behandlung en bloc den Verwendungsstellen (Haupt-

Fig. 1.



Ansicht einer Musterklärzelle.

Maßstab 1:40.

a) Klärer, b) Originalkisten, c) Klärlampe, d) Fünfschockkisten, in die die geprüften Eier gelegt werden, e) Kisten mit Abteilen für die Nebensorten und den Ausschuß, f) Eingang.

freibank, Freibankfilialen, Abdeckerei) zugeführt zu werden.

Ein Verkehr zwischen amtlichem Klärer einerseits und dem Eierhändler andererseits findet unter diesen Umständen in keiner Weise statt.

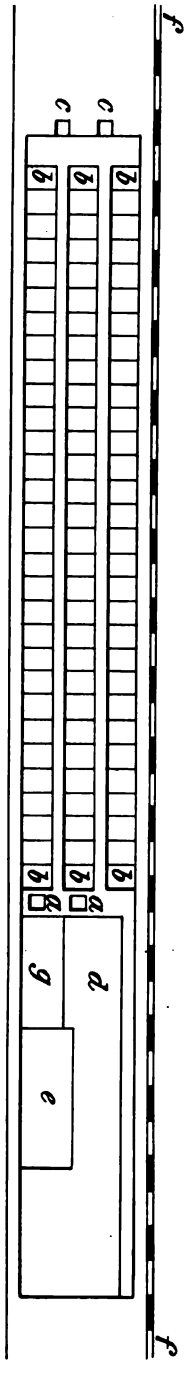


Fig. 2.

Grundriß des Eierspeichers auf dem Schlesischen Güterbahnhof.

Maßstab 1 : 1000.

a) Fahrstühle, durch die die Eier vom Erdgeschoß nach den Klärzellen hinunterbefördert werden, b) Klärzellen, c) Fahrstühle, durch die die geprüften und sortierten Eier wieder nach oben befördert werden, wo sie den Empfängern ausgehändigt werden, d) Lagerräume für die Freibank- oder sonstige Ausschußware, e) Hauptfreibank, f) Eisenbahnstrang, g) Zentralheizung und Luftexhaustoren.

Die Einrichtung von zunächst 90 Klärzellen mit Anstellung von 360 Klärern dürfte einstweilen genügen, da nach Pariser Berichten jeder Eierprüfer täglich ein Durchschnittsquantum von 8000 Stück Eiern bewältigt, was bei 360 Klärern eine ungefähre Tagesleistung von 2 880 000 Stück ergibt, während der tägliche Bedarf von Berlin sich nach statistischen Berechnungen auf ca. 1 500 000 Stück beläuft. In der Hochsaison, d. h. zur Osterzeit, würde sich die Gesamtleistung der Untersuchungsstation durch Einlegung von Tag- und Nachtschichten leicht verdoppeln, d. h. auf ca. 6 Millionen Stück bringen lassen.

In Paris betragen die Kosten der amtlichen Prüfung für 1000 Eier 60 Cts., die Kosten des Zählens 25 Cts., also 49 und 20 Pfennig, insgesamt 69 Pfennig. Mit einem derartig geringen Satz wird man aber wohl in Paris schwerlich die erwachsenden Kosten ganz decken können, so daß anzunehmen ist, daß die Pariser Behörde im Interesse der Hygiene einen gewissen Zuschuß zu den sich ergebenden Defiziten der amtlichen Eieruntersuchungsstation beisteuert. Für die hiesige Untersuchungsstation würde ich vorläufig den Satz von 80 Pfennig für Durchleuchten und 30 Pfennig für Zählen vorschlagen. Sollten sich hierbei Überschüsse ergeben, so könnte die Taxe späterhin nach eingetretener Amortisation der Anlagen ermäßigt werden. Eine Belastung des Handels kann hierin unmöglich gefunden werden, da sich heute schon jeder Händler ebenfalls Eierklärer halten muß, die durchschnittlich mit 4—6 Mark pro Tag bezahlt werden müssen. Es kann deshalb dem Händler gleichgültig sein, ob er die Kosten des Klärens an die amtliche Untersuchungsstation oder an den Klärer direkt zahlt. Außerdem ist es nicht unmöglich, daß die Einkünfte aus dem Verkauf konfiszierter Eier vielleicht schon in einem Jahre so viel ergeben, daß die Anlagekosten bezahlt werden, so daß eine Herabsetzung der Gebühren stattfinden kann.

Der Verkaufspreis der Eier im Kleinhandel wird durch die Prüfungsgebühren nicht berührt. Die Hausfrau, die heute für ein Kühlhausei 8—10 Pfennig bezahlt, sobald es den vielversprechenden, häufig aber nur wenig zuverlässigen Stempel „Trinkei“ trägt — ein Mißstand, der in öffentlicher Sitzung von berufenen Vertretern des Handels betont wurde — wird zukünftig für dasselbe Ei mit amtlicher Stempelung „Kühlhausei“ sogar nur noch

6—7 Pfennig auszugeben haben. Die etwa $^1/_{10}$ Pfennig für das Ei betragenden Prüfungskosten kommen mithin für die Hausfrau nicht in Frage. Was schließlich die Detailhändler anbetrifft, so werden dieselben zufrieden sein, wenn die amtliche Eierprüfung endlich eingeführt worden ist. In den zahlreichen Kundgebungen ihrer Fachpresse und in den Resolutionen der Versammlungen der Kolonialwarenhändler bestand in dieser Beziehung Einhelligkeit, und ihr lauter Ruf nach behördlicher Abstellung der im Eierhandel herrschenden Mißstände war ja schließlich auch der Hauptanlaß mit, der die Behörde zur Anstellung von Erhebungen über die Berechtigung dieser Klagen bewog.

Für die Gesundheit der mit Eierklären beschäftigten Angestellten wird die Einrichtung einer Zentral-Untersuchungsstation mit gut ventilierten Klärzellen von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein; denn man muß einmal in die Kellerlöcher geblickt haben, in denen bis heute der Eierklärer wie im unterirdischen Bergwerk, abgeschnitten von Luft und Licht, von früh morgens bis spät in die Nacht sein Tagewerk verrichtet, um von diesen in hygienischer Beziehung äußerst bedenklichen Zuständen den richtigen Begriff zu bekommen. In der heißen Jahreszeit verpestet der Gestank der faulen Eier in weitem Umkreise die Umgebung eines jeden Eierkellers; die Fenster des Eierkellers werden deshalb beim Klären möglichst geschlossen gehalten, und der Eierklärer muß in einem Raume, der ihm mitunter kaum Platz zum Stehen läßt, meistens beim Scheine einer mattbrennenden Petroleumlampe, viele Stunden hintereinander in einer mit Schwefelwasserstoff stark geschwängerten Atmosphäre seines gar nicht so leichten Amtes walten.

Der jetzige Betrieb einer Eiergroßhandlung paßt mit seinen übelriechenden Beigaben heute eigentlich nicht mehr recht in das hygienische Städtebild. Es wäre sicherlich zweckmäßig, wenn die in Berlin und in den Vororten bestehenden etwa 300 Eiergroßhandlungen auf einem Gelände in der Nähe der Peripherie der Stadt vereinigt würden, wo die unangenehmen Begleiterscheinungen eines solchen Betriebes durch entsprechende Maßnahmen leicht verhindert oder auf ein Mindestmaß zurückgeführt werden können.

Die Zentral-Untersuchungsstation auf dem Schlesischen Bahnhof würde präventiv wirken durch Ausscheidung aller verdorbenen und verderbenden Eier und die geschilderte Kalamität mit einem Schlage beseitigen.

Bei der Einrichtung der Zentral-Untersuchungsstation ist natürlich auf ausreichende Ventilationseinrichtungen Bedacht zu nehmen. Ebenso wichtig ist die Anlage einer Zentralheizung für den Eierschuppen; denn es gefrieren, da eine derartige Anlage fehlt, zurzeit bei jedem stärkeren Frost große Eiermengen. Der hierdurch im Laufe des Winters verursachte Schaden soll in die Hunderttausende von Mark gehen, ein Schaden, der sich mit geringen Mitteln verhüten ließe.

V. Einfluß der amtlichen Eierkontrolle auf die Preise der Eier.

Dem Vorschlag einer amtlichen Eierkontrolle wird jedenfalls von dieser oder jener Seite entgegengehalten werden, daß die Eier bei Durchführung einer amtlichen Kontrolle eine erhebliche Verteuerung erfahren könnten. Die Erfahrungen in Paris zeigen indessen, daß einem solchen Vorwurf die Berechtigung fehlen würde. Ich lasse nachstehend die Berliner und Pariser Notierung vom 15. September d. J. nebeneinandergestellt folgen:

Berlin, 15. September 1906.

Offizielle Notierung der ständigen Deputation für den Eierhandel:

Vollfrische in- u. ausländische 3,75—4,— M. p. Schock (= per 1000 Stück 62,50—66,67 M.).
Südrussen erste Sorte . 3,45—3,65 M. per Schock (= per 1000 Stück 57,50—60,83 M.).
Südrussen zweite Sorte . 3,30—3,35 M. per Schock (= per 1000 Stück 55,00—55,83 M.).
Kleine Eier . . . . . 3,15—3,20 M. per Schock (= per 1000 Stück 52,50—53,33 M.).

Paris, 15. September 1906.

Zentralhallen, Pavillon 10.

Eier per 1000 Stück:
Franzosen, erste Sorte 115—148 Frank (= 93,67—120,55 Mark),
Franzosen, zweite Sorte 100—115 Frank (= 81,45— 93,67 Mark),
Franzosen, dritte Sorte 80—100 Frank (= 65,16— 81,45 Mark),
Südrussen, erste Sorte 80—90 Frank (= 65,16— 73,30 Mark),
Südrussen, zweite Sorte 66—76 Frank (= 53,76— 61,90 Mark),
Kleine und Schmutzeier 55—70 Frank (= 44,80—57,01 Mark).

Aus dieser kurzen Gegenüberstellung geht hervor, daß es in Paris sehr teure Eier, nämlich die „erste Sorte Franzosen“ gibt, daß aber andererseits die „russische

zweite Sorte" billiger als in Berlin notiert wurde und dies, trotzdem die Fracht nach Paris 4,85 Mark für 1000 Stück mehr als nach Berlin beträgt. Hierbei fällt außerdem noch ganz besonders ins Gewicht, daß diese in Paris billiger gehandelte zweite Sorte russische Eier nach der an Ort und Stelle gewonnenen Ansicht von Sachverständigen der Qualität nach noch unvergleichlich viel besser ist, als die auf dem Berliner Markt gehandelte zweite Sorte, ja, sogar stellenweise der hiesigen sogenannten ersten Sorte überlegen sein soll.

Ich will aber lediglich die nüchternen Zahlen reden lassen. In der französischen Preisfestsetzung findet man zunächst dreimal französische Eier an erster Stelle genannt. Die erste Sorte der ausländischen Eier ist in Paris nur genau so viel wert als die dritte Sorte der französischen. Sieht man sich daraufhin die öffentliche Preisnotierung der Berliner Eierdeputation an, so findet man von deutschen Eiern keine Silbe erwähnt, nur ausländische Eier werden angeboten, was bei vielen den Eindruck erwecken muß, als produziere die deutsche Landwirtschaft überhaupt keine Eier, sondern überlasse dieses Geschäft ohne weiteres dem Auslande.

In Paris wird lediglich durch die amtliche Eierkontrolle den französischen Eiern die ihnen schon durch ihre Frische gebührende Stellung vor dem ausländischen Ausschuß angewiesen, und nur so lassen sich die außergewöhnlich hohen Preise von 120,55 Mark für 1000 Eier erklären, die nach hiesigen Begriffen kaum glaublich erscheinen. Solche Preise sind aber dazu angetan, die heimische Eierproduktion zu fördern und zu zeigen, daß die Geflügelhaltung eine nicht zu unterschätzende rentable Erwerbsquelle sein kann, wenn es gelingt, dem heimischen Ei wie in Paris vor dem ausländischen Ausschuß die gebührende Wertschätzung auf dem Markte zu sichern. Heute geht die betrügerische Ausnützung des Mangels einer amtlichen Eiersortierung und Eierkontrolle schon so weit, daß Händler in Bauernkleidung mit „frischen Landeiern" Hausierhandel treiben, mit Eiern, die sich bei genauer Prüfung als „Südrussen zweiter Sorte" entpuppen. Solch unreelles Gebahren wird nach Erlaß entsprechender amtlicher Vorschriften sofort aufhören.

VI. Schlußbetrachtungen.

Der wesentliche Inhalt meiner vorliegenden Ausführungen ergibt jedenfalls folgendes Bild:

Es bestehen in Berlin und andern deutschen Großstädten starke Mißstände im Eierhandel, so daß die kaufmännischen Vertretungen schließlich selbst keinen andern Ausweg aus diesen beklagenswerten Verhältnissen sahen, als sich mit der Bitte um Abstellung derselben an das Kgl. Polizeipräsidium zu Berlin zu wenden. Bei näherer Untersuchung ergab sich die tatsächliche Notwendigkeit einer Reform, besonders im Interesse der Hygiene. Die Pariser Kontrollverhältnisse waren zwar als vorbildlich zu bezeichnen, sie sind aber für Berlin aus bestimmten Gründen nicht lediglich zu kopieren. Zwar beweisen die dort auf dem Eiermarkt immerhin herrschenden günstigen Zustände den positiven Wert, den eine Eierkontrolle unter allen Umständen hat. Vollkommen einwandfrei sind die in Paris geltenden Bestimmungen für den Eierhandel jedoch keineswegs. Der Erfolg der Pariser behördlichen Maßnahmen beruht genau genommen einzig auf der Unterstützung, die die dortige Kaufmannschaft den Bestrebungen der Polizei gewährt hat, indem sie bei der Ausarbeitung der „Handelsusancen" mit der Behörde Hand in Hand ging, indem sie ferner die Reklamationsfähigkeit der Eier davon abhängig machte, daß diese durch die Hallen expediert waren und somit der amtlichen Kontrolle unterlegen hatten. Nur dadurch wurde es der Pariser Behörde möglich gemacht, statt der obligatorischen die fakultative Kontrolle der Eier anzuordnen.

In Berlin müßte nach Lage der Sache mit der offenen Deklaration der Eier die obligatorische Eierkontrolle verbunden werden, wenn anders nicht die wichtigsten Interessen des Handels, des konsumierenden Publikums und ebenso des deutschen Produzenten unter den heute herrschenden Mißständen weiter leiden sollen.

Literatur.

1) Hoffmann, H., Über Haetophora im Hühnerei. Schilderung der deutschen Pflanzenfamilien. Gießen. 1846.
2) Schenk, Über Pilzbildung in Hühnereiern. Verhandl. d. Physikal.-Med. Ges. zu Würzburg, I. Seite 73—75. Würzburg. 1850.
3) v. Wittich, Über Pilzbildung im Hühnerei. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie von

v. Siebold u. Kölliker. 3. Bd. S. 213—219. Leipzig. 1851.
4) Harleß, E., Zusätze zu Dr. von Wittichs Beobachtung von Pilzbildung im Hühnerei. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie von v. Siebold u. Kölliker. 3. Bd. S. 308—214. Leipzig. 1851.
5) v. Heßling, Th., Bemerkungen über des Herrn Dr. Harleß Zusätze zu Dr. von Wittichs Beobachtung von Pilzbildung im Hühnerei. Illustr. med. Zeitung von Dr. Gustav Rubner. Bd. 1, S 45—54. 1852.
6) Kolaczek, Erwin, Pilzbildungen im Innern unversehrter Eier. Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde zu Preßburg. II. Jahrg. 2. H., S. 39—42 c. tab. Preßburg. 1857.
7) Panceri Paolo, Del coloramento dell' albume d'uovo di gallina e dei crittogami che orescomo nelle nova. Atti della Società Italiana di Scienze naturali. pag. 271—285. tab. XI. Milano. 1860.
8) Rabenhorst, Dr. L, Pilzbildung innerhalb eines unverletzten Hühnereies. „Hedwigia", Notizblatt für kryptogamische Studien. No. 11, pag. 72. Dresden. 1863.
9) Mosler, Fr., Mykolog. Studien am Hühnerei. Archiv f. path. Anatomie u. Physiol. u. f. klin. Medizin v. Rudolf Virchow. Bd. 29. S. 510—525. 1864.
10) Béchamp, A., Sur la fermentation alcoolique et acétique spontanée des oeufs. Compt. rend. Tome 67, pag. 523—528. Paris. 1868.
11) Fumagalli, Achille, Sopra un microfito trovato in un uovo integro di gallina. Reale Instituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Ser. II Vol. III. Part. I. pag. 196. Milano. 1870.
12) Gayon, Sur les altérations spontanées des oeufs. Compt. rend. Tome 77, pag. 214—216. 1873.
13) Béchamp, A. et Eustache, G., Sur l'altération des oeufs provoquée par des moisissures venues de l'extérieur. Compt. rend. Tome 85, pag. 854—857. 1877.
14) Zimmermann, Dr. O. E. R., Über die Organismen, welche die Verderbnis der Eier veranlassen. VI. Bericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Chemnitz. Chemnitz. 1878.
15) Derselbe, Über die Organismen, welche die Verderbnis der Eier veranlassen. Landwirtschaftl. Jahrbücher. Bd. 7, S. 755—756. 1878.
16) Zürn, F. A., und Plaut, Hugo, Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugetiere. II. Teil: Pflanzliche Parasiten. 1. Hälfte, S. 201, 202. Weimar. 1887.
17) Schrank, Jos., Untersuchungen über den im Hühnerei die stinkende Fäulnis hervorrufenden Bazillus. Wiener med. Jahrbücher. Nr. XVI. Seite 303—322. Wien. 1888.
18) Convention pour l'établissement du Compte des Déchets par le Service des Compteurs-Mireurs de la Préfecture de Police. (Réglement du 24. Février 1888, Décret du 28. Avril 1897 et Ordonnance de Police du 22. Juillet 1897). Druck von Jehlen et Léguillon, 58 rue Grenéta. Formular Nr. 7022.-Paris. Paris. 1888 und 1897.
19) Munk, J., Physiologie der Menschen und der Säugetiere. S. 548. 2. Aufl. Berlin. 1888.
20) Bronn, H. G., Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6. Bd., Abt. 4 „Vögel". I. Anatomischer Teil. S. 866—878. Leipzig. 1891.
21) Virchow, C., Analytische Methoden zur Nahrungsmitteluntersuchung. S. 24. Berlin. 1891.
22) Solvet et Dodé, Victor, Traité sur le travail des oeufs. Selbstverlag von Dodé; erhältlich durch Mr. Roquancourt, Inspecteur Principal des Ventes en Gros aux Halles Centrales de la Préfecture de Paris. Paris. 1891.
23) Hesse, W., Ueber die gasförmigen Stoffwechselprodukte beim Wachstum der Bakterien. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 15. S. 25. Leipzig. 1893.
24) Zörkendörfer, Über die im Hühnerei vorkommenden Bakterienarten nebst Vorschlägen zu rationellen Verfahren der Eikonservierung. Archiv f. Hygiene. Bd. 16. S. 369—401. München und Leipzig. 1893.
25) Oertel, Schimmelpilze im Innern von Eiern. Hegers Zeitschrift. 9. Jahrg. 11. Heft. Referat in der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, 6. Bd., S. 195—196. Berlin. 1896.
26) Rubner, M., Über einige Veränderungen der Eisubstanz. Hygienische Rundsch. Jg. 6. Nr. 16. S. 761—764. Berlin. 1896.
27) Drechsler, G., Die Untersuchung von Eiern. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. 6. Bd. S. 163—167 u. 183—186. Berlin. 1896.
28) Strauch, R., Das Hühnerei als Nahrungsmittel und die Konservierung der Eier. Bremen. Verlag von M. Heinsius Nachfg. 1896.
29) Geschäfts-Bedingungen, Ständige Deputation, Sachverständigen-Amt und Schiedsgericht der Berliner Eierhändler. Berlin, 30. März 1896.
30) Berliner Markthallen-Zeitung, Eierverfälschungen. Nr. 96. 11. Jahrg. Berlin. 1896.
31) Beier, C., Die Untersuchung unserer wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel. S. 28. Leipzig. 1897.
32) Ordonnance concernant la vente en gros des beurres, oeufs et fromages de la Préfecture de Police. No. 30. Secrétariat Général-Inspection divisionnaire des Halles, Marchés et Abattoirs. Paris, le 20 Juillet 1897.
33) Günther, Carl, Einführung in das Studium der Bakteriologie. 5. Auflage. S. 175 bis 177 u. 467. Leipzig. 1898.
34) National-Zeitung, Die Berliner Hausfrauen. Beibl. zu Nr. 436. Berlin. 1900.
35) Deutscher Anzeiger, Die Zentral-Markthallen in Paris. Nr. 3, S. 2 und Nr. 4, S. 2. Stuttgart. 1903.
36) Schneidemühl, Georg, Die animalischen Nahrungsmittel. S. 886—894. Berlin-Wien. 1903.
37) Berliner Markthallen-Zeitung, Kühlhauseier. Nr. 90. Berlin. 1903.
38) Berliner Markthallen-Zeitung, Eier-Notierungsform im Großhandelsverkehr. Nr. 93 v. 11. 11. Berlin. 1903.
39) König, J., Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. II. Bd. 4. Aufl. S. 573—579. Berlin. 1904.
40) Die Markthalle, Gerichtliches Gutachten der Berliner Handelskammer. Nr. 14. III. Jahrg. S. 171 v. 1. April 1905.

41) Schiller-Tietz, Farbe und Geschmack der Hühnereier. Blätter für Volksgesundheitspflege. V. Jahrg. Nr. 22, November. S. 341 u. 342. Berlin. 1905.
42) Berliner Markthallen-Zeitung, Über neue Polizeierlasse, betreffend den Eierdetailhandel. Nr. 102, v. 23. 12. 1905.
43) Berliner Markthallen-Zeitung, Über neue Polizeierlasse, betreffend den Eierdetailhandel. Nr. 104, v. 30. 12. 1905.
44) Fröhner, R. und Wittlinger, C., Der preußische Kreistierarzt, 3. Bd., S. 218—221. Berlin. 1905.
45) Messner, Hans, Taschenbuch für die Lebensmittelkontrollorgane der Gemeinden. Seite 91—93. Wien und Leipzig. 1905.
46) Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. S. 15—18, 8. Aufl. Jena. 1906.
47) Hasterlik, Alfred, Die praktische Lebensmittelkontrolle, S. 109—112. Stuttgart. 1906.
48) Deutsche Kolonialwaren-Woche. Nr. 5—9. Berlin. 1906.
49) Ostertag, Robert, Das Veterinärwesen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Reisestudie mit 17 Abbildungen. S. 99 u. 100. Berlin. 1906.
50) Kaestner, Paul, Die tierpathogenen Protozoen. S. 51. Berlin. 1906.
51) Kolonialwaren-Delikatessen-Zeitung, Mißstände im Eierhandel. Nr. 1 v. 3. 1. 1906.
52) —, Zur Reformfrage im Eierhandel. Nr. 8 v. 21. 2. 1906.
53) Berliner Markthallen-Zeitung, Über neue Polizeierlasse, betr. den Eierdetailhandel, v. 10. 1. 1906.
54) Deutsche Kolonialwaren-Zeitung, Der Verein Berliner Kolonialwarenhändler usw., v. 18. 2. 1906.
55) Bezirks-Beilage des „Berliner Lokal-Anzeiger" Nr. 108 v. 28. 2. 1906.
56) —, Nr. 110 v. 1. 3. 1906.
57) Die Kolonialwaren-Woche, Über den Handel mit Kühlhauseiern in Berlin. Nr. 5 v. 31. 1. 1906.
58) —, Internes vom Berliner Eierhandel. Nr. 6 v. 7. 2. 1906.
59) —, Zur Reform des Berliner Eierhandels. Nr. 7 v. 14. 2. 1906.
60) —, Der Verein der Berliner Kolonialwarenhändler und der Eierhandel. Nr. 8 v. 21. 2. 1906.
61) —, Nochmals: Verkauf von Eiern nach Gewicht. Nr. 18 v. 2. 5. 1906.
62) —, Mißstände im Eierhandel und deren beabsichtigte Regelung durch die Polizei. Nr. 20 v. 16. 5. 1906.
63) —, Zur Reform des Berliner Eierhandels. Nr. 22 v. 30. 5. 1906.
64) —, Eine interessante Auseinandersetzung über die Frage: Sind alle importierten Eier minderwertig und alle deutschen Eier gut? No. 28 v. 11. 7. 1906.
65) Schmidt, Erich, Eier und Geflügel. Flugblatt, herausgegeben von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. 1906.
66) Die Markthalle, Regeln für die Eiernotierung an der Petersburger Eierbörse. Nr 38, S. 447, 448 v. 11. August 1906.
67) Berliner Jahrbuch für Handel und Industrie. Bericht der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin. Jahrg. 1905, Bd. II, S. 162—165. Verlag v. Georg Reimer. Berlin. 1906.
68) Rapport sur les services municipaux de l'approvisionnement de Paris. Années 1901 à 1905, pag. 89, 90 und 166. Imprimerie municipale. Paris. Mai 1906.

Referate.

Pflüger, Eduard, „Eine neue Methode der Glykogenanalyse".

(Pflüg. Arch. Bd. 114, S. 231—247.)

Wenn nach den alten Methoden der Glykogenanalyse der Organbrei mit Kalilauge in scheinbare Lösung gebracht wird, bleiben schlammige Flocken zurück, die die Filtration stark verzögern und einen Glykogenverlust unbekannter Größe bedingen. Dieser Übelstand kann vermieden werden, wenn man durch Zusatz von Alkohol, in dem Glykogen unlöslich ist, diese Flocken, die aus Salzen, Farbstoffen und wohl auch Aminosäuren bestehen, löst.

Die aus dem nach der neuen Methode dargestellten Glykogen bei der Inversion gewonnene Zuckermenge, durch Titration nach Fehling-Soxhlet oder durch Polarisation bestimmt, entspricht genau der durch direkte Polarisation der Glykogenlösung ermittelten Glykogenmenge. Dadurch ist bewiesen, daß der durch Invertierung aus dem Glykogen gewonnene Zucker nur diesem und keiner anderen — mit Alkohol fällbaren — Substanz seinen Ursprung verdankt. Der erhaltene Zucker ist nur Dextrose, dem keine andere reduzierende Substanz beigemengt sein kann. Dagegen können unter Umständen sehr große Mengen von Kohlehydrat, welche synthetische Vorstufen oder hydrolytische Abbauprodukte des Glykogens darstellen (und z. B. beim Lagern des Fleisches oder der Organe entstehen), sowohl der Glykogen- wie der Zucker-Analyse vollkommen entgehen.

Methode. Zur Analyse wird jetzt so verfahren, daß 100 g Organ mit 100 ccm 60 Proz. KOH Merk I mindestens 3 Stunden im siedenden Wasserbade erwärmt, nach Abkühlung mit Wasser auf 400 ccm aufgefüllt und mit 800 ccm 96 proz. Alkohol gefällt werden. Von dem Niederschlag, den man am besten über Nacht sich absetzen läßt, wird durch ein Filter abdekandiert, und der Niederschlag durch Waschen mit Alkohol und Äther nach genau im Original gegebener Vorschrift gereinigt. Das so gereinigte Glykogen (Niederschlag und die auf dem Filter gesammelten Mengen) wird in siedendem Wasser gelöst, und die wässrige, meist trübe Glykogenlösung unfiltriert in einem Maßkolben bis zur Marke aufgefüllt. Zur Glykogenbestimmung wird durch ein trockenes Filter filtriert. Man kann den Glykogengehalt unter Verzicht auf die Invertierung und Bestimmung des Zuckers, mit großer Zeitersparnis, bei Verwendung der nötigen Sorgfalt durch Bestimmung der Drehung ($[d]_D = 196{,}57^0$) im Polarisationsapparat ermitteln, jedoch wird der Wert für das Glykogen am sichersten und genauesten erhalten, wenn man invertiert, und den Zucker durch Reduktion, oder bei sehr kleinen Mengen gravimetrisch, nach der Methode des Verfassers, bestimmt. *Aron.*

Jäger, A., Die Teleangiektasis der Leber der Bovinen.

Ein Beitrag zur Pathologie der Fettleber und zur Genese der Kapillarektasien.

(Arch. f. w. u. pr. Tierheilkunde, 33. Band, Heft 1 u. 2, S. 71—112.)

Über die Entstehung der Teleangiektasis (Angiomatosis) der Rinderleber gab es bisher zwei Hypothesen. Nach der einen sollte sie als ein kongenitaler Prozeß, nach der anderen als die Folge einer Blutstauung zu betrachten sein. Nach kritischer Betrachtung dieser Hypothesen und auf Grund sorgfältiger eigener Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die anatomische Grundlage der Teleangiektasis ein primärer, herdweiser Untergang von Leberzellen bildet, bei dem die angrenzenden Kapillarendothelien intakt bleiben. Die Kapillaren erweitern sich dann sekundär unter dem eigenen Blutdruck nach den angrenzenden Parenchymdefekten hin zu kavernösen Räumen. Für die Entstehung des Parenchymzerfalles kommt entweder eine der Rasse der Bovinen eigentümliche Schwäche der Leberzellen, die nicht imstande sind, ihre bei erhöhter Nahrungszufuhr gesteigerten physiologischen Aufgaben auf die Dauer ohne Schädigung ihrer Vitalität zu erfüllen, in Betracht, oder der Parenchymzerfall ist als die Folge einer außerordentlich schleichend verlaufenden Intoxikation oder Autointoxikation anzusehen. *Bierbaum.*

Bartel, J., Über die Beziehungen zwischen Organzelle und Tuberkuloseinfektion.

(Sonderabdr. aus d. Wiener Klin. Wochenschr., 1906, Nr. 42, S. 1—6.)

B. nimmt auf Grund von Impfexperimenten mit Tuberkelbazillen an Meerschweinchen an, daß im Einzelorganismus Stellen von höherer oder geringerer Widerstandskraft gegenüber dem tuberkulösen Prozeß vorhanden sind. Die Lungen samt dem zu ihnen gehörigen lymphatischen Apparat scheinen ihm ein „locus minoris resistentiae“ zu sein. B. hat häufig manifeste Tuberkulose der Lungen in Fällen gefunden, von denen er wußte, daß die Lungen als Eintrittspforte des tuberkulösen Virus nicht in Betracht kamen, während die Erkrankung der regionären Lymphdrüsen stets zurücktrat. Diese Fälle sucht er durch seine Annahme erklärlich zu machen. *Pfeiler.*

Lignières, M., Über die Dauer der Lebensfähigkeit menschlicher Tuberkelbazillen im Körper von Rindern.

(Bull. de la Société centrale de Méd. vét. 1905, S. 496.)

L. hat gelegentlich eines Vortrags, den er in der „Société centrale de Médecine vétérinaire“ zu Paris über die Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder gehalten hat, auch das Ergebnis von Untersuchungen mitgeteilt, die das Schicksal inokulierter menschlicher Tuberkelbazillen im Rinderkörper betreffen. Er sagte: „Als ich die Art der Immunität studierte, die durch die Einspritzung menschlicher Tuberkelbazillen in den

Rinderkörper entsteht, habe ich mich gefragt, was aus den eingespritzten Tuberkelbazillen wird.“ Zu diesem Zweck hat Lignières Rinder nach 1 Monat, nach 2, 3 und 6 Monaten, nach 1 und nach $1^1/_2$ Jahren getötet und hierbei folgendes festgestellt:

„Im ersten Monat kann man zum Beispiele in den Lungen virulente, durchscheinende Miliartuberkel antreffen. Später, wenn die Tiere in einem Zustand vollkommener Gesundheit und wohlgenährten Aussehens sind, so daß man auf Tuberkulininjektion keine Reaktion mehr erhält, **können die Lymphdrüsen, die bei der Untersuchung mit unbewaffnetem Auge keine Veränderungen zeigen, wenigstens 1½ Jahre lang lebende, virulente Bazillen enthalten,** die durch Verimpfung des zerriebenen Lymphknotenbreies an Meerschweinchen nachgewiesen werden können.

Ich mache ausdrücklich auf die monatelange Anwesenheit der virulenten Menschentuberkelbazillen im Organismus der vaccinierten Tiere aufmerksam; denn wenn diese Feststellung bekräftigt würde, wäre sie imstande, den Impfungen ernstlich zu schaden.

Bei der Behringschen Methode kann die intravenöse Injektion die verschiedenen Lymphdrüsen infizieren, und es ist bei der jetzt üblichen Praxis unmöglich zu wissen, wo die virulenten Lymphdrüsen sind oder ob solche existieren.

Bei der subkutanen Methode hat man nach meiner Ansicht den großen Vorteil, mit fast absoluter Sicherheit die Lymphdrüsen feststellen zu können, die verdächtig sind, Läsionen und virulente Tuberkelbazillen erhalten zu haben.“

*Haushalter.**)

Meyer, L., Über das Verhalten des Kuheuters gegenüber künstlicher Infektion mit Rinder- und Menschentuberkelbazillen.

Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose.

(Inaug.-Diss. Bern 1906.)

Die Arbeit bietet zunächst eine Übersicht über die schon angestellten Versuche, betreffend die Übertragung der menschlichen Tuberkulose auf das Rind und über die Versuche und Beobachtungen, betreffend die Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen.

Verfasser benutzte als Impfmodus die Einspritzung der Tuberkelbazillenkulturen in das Kuheuter, indem er von der Erwägung ausging, daß dies Organ gegenüber einer Infektion mit Tuberkelbazillen relativ empfindlich, und daß außerdem die Impfkrankheit leicht erkennbar sei.

Eine Kalbin wurde mit einer Tuberkelbazillenkultur, die aus der Milz eines mit tuberkulösem menschlichen Sputum infizierten Meerschweinchens gewonnen war, in das Euter geimpft. Diese Infektion mit menschlichen Tuberkelbazillen vermochte jedoch bei galaktiferer Impfung keine Eutertuberkulose zu erzeugen. Auch das Kalb, das die Milch des infizierten Euters trank, blieb gesund.

Eine Kuh wurde mit einer Tuberkelbazillenkultur, die aus menschlichem Sputum stammte und das Meerschweinchen viermal passiert hatte, in das hintere rechte Euterviertel geimpft. Auch dieser Versuch hatte das Ergebnis, daß die klinischen Erscheinungen einer Eutertuberkulose ausblieben. Das von dem Eutersekret dieser Kuh ernährte Kalb erkrankte ebenfalls nicht an Tuberkulose.

Dagegen führte die galaktogene Infektion einer Versuchskalbin mit einer vom Rinde stammenden virulenten Tuberkelbazillen-Kultur zu einer mit völligem Kräfteverfall einhergehenden Entwicklung der Eutertuberkulose. Die Kachexie ist jedoch nach Ansicht des Verfassers nicht eine Folgeerscheinung der Eutertuberkulose, sondern das Produkt einer Intoxikation. Das Kalb dieser Kuh, welches die mütterliche Milch genoß, erkrankte an Miliartuberkulose der serösen Häute und an Tuberkulose der Darm- und der rechten Bronchiallymphdrüsen.

Die Experimente des Verfassers bestätigen, daß die Virulenz der Rinder- und Menschentuberkelbazillen in Beziehung auf das Rind nicht immer die gleiche ist, daß vielmehr ihre krank-

*) Vgl. S. 102 des letzt. Heftes dies. Zeitschr.

machende Energie eine verschiedene sein kann, je nach ihrer Herkunft, also durch Standortsvarietät. Vielleicht waren auch die Ergebnisse durch eine Verschiedenheit der absoluten Virulenz der benutzten Stämme bedingt. *Neumark.*

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Verfahren bei Wirbeltuberkulose.

Im Heft 3 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift befindet sich auf Seite 105 eine Auskunft über die Beurteilung des Fleisches von Schlachttieren, die tuberkulöse Erkrankung der Knochen (Wirbel) zeigen. Es wird hier empfohlen, bei Tuberkulose eines Wirbels, falls nicht die übrigen tuberkulösen Veränderungen ein anderes bedingen, das Fleisch nach Entfernung des Wirbels mit seinen Adnexen bis zu der tuberkulös veränderten korrespondierenden Lymphdrüse und einschließlich dieser Lymphdrüse als vollwertig (tauglich ohne Einschränkung) in den Verkehr zu geben. Gesetzlich soll diese Maßnahme mit den Bestimmungen des § 35 Nr. 4 in Verbindung mit § 37, II und § 40 Nr. 1, B. B. A begründet werden. Der Wirbel soll in diesem Falle wie ein anderes abgegrenztes tuberkulöses Organ, z. B. Milz oder Euter angesehen werden. — § 35, Nr. 4 besagt: „Ein Organ ist auch dann als tuberkulös anzusehen, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen; das gleiche gilt von Fleischstücken, sofern sie sich nicht bei genauer Untersuchung als frei von Tuberkulose erweisen.“ Für die gewünschte Vollwertigkeitserklärung des Fleisches kommt, soweit es sich nicht um die im Wurzelbezirk des erkrankten Wirbels liegende Fleischpartie handelt, der zweite Teil jenes Absatzes in § 35 Nr. 4 in Betracht. Um ein Beispiel zu wählen, soll angenommen werden, daß bei einem geschlachteten Rinde der zweite Lendenwirbel tuberkulös verändert gefunden wurde. Die vorschriftsmäßig durchgeführte Untersuchung hat außer einer Erkrankung verschiedener Organe vor allem keine tuberkulöse Veränderung der Fleischlymphdrüsen ergeben. Die tuberkulösen Prozesse in den Organen stellen keine Erweichungsherde dar und besitzen auch keine sehr starke Ausdehnung. Alsdann müßte der erkrankte Wirbelkörper, als Organ betrachtet, beschlagnahmt und das im Wurzelbezirk dieses Wirbels gelegene Fleisch bis zu und einschließlich der tuberkulös veränderten korrespondierenden Lymphdrüse*) als bedingt tauglich (§ 37 II) bezeichnet werden. Das ganze übrige Fleisch soll nach jener Auskunft als tauglich ohne Einschränkung erklärt werden, wenn es bei genauer Untersuchung sich frei von Tuberkulose erweist. Dieser Nachweis kann meines Erachtens nur dadurch geführt werden, daß man genau in derselben Weise wie bei der Untersuchung der Fleischlymphdrüsen die Wirbelkörper und alle Röhrenknochen herausnimmt, d. h. von dem sie umgebenden Fleische loslöst und in kleine Teile zerlegen (durchhacken) läßt. Verfährt man in dieser Weise, so wird man bald die Entdeckung machen, daß häufig zu dem ursprünglich aufgefundenen einen tuberkulösen Knochen sich noch weitere hinzugesellen. Ich kann jedenfalls aus meiner praktischen Tätigkeit Dutzende von Fällen anführen, in denen bei der Erkrankung scheinbar nur eines Wirbelkörpers durch genaue Untersuchung der Knochen, namentlich der Röhrenknochen, weitere Knochenherde aufgedeckt wurden.

Ist somit einerseits der Nachweis, daß bei einem an Knochentuberkulose erkrankten Tiere bestimmte Fleischpartien frei von Tuberkulose sind, nur durch sehr sorgfältige und genaue Untersuchung zu führen, so dürfte andererseits durch tuberkulöse Erkrankung auch nur eines Knochens nach meinem Dafürhalten dargetan sein, daß die Krankheit eine weite Verbreitung im Tierkörper angenommen hat. Ich möchte daher das nicht im Wurzelbezirk des erkrankten Knochens liegende Fleisch, selbst wenn es sich bei genauer Untersuchung als frei von Tuberkulose erweisen sollte, nach § 40, 1 (§ 40, 1b der alten B. B. A) beurteilt und als minderwertig erklärt wissen, auch wenn die sonst erkrankten Organe nur mittelstarke tuberkulöse Veränderungen aufweisen; denn ein tuberkulös veränderter Knochen, als Organ angesehen, stellt immer eine sehr starke, resp. erhebliche Erkrankung dar.

Diesen Standpunkt — sinngemäße Anwendung des § 40, 1 bei Beurteilung des nicht im Wurzelbezirk eines tuberkulös veränderten Knochens liegenden Fleisches — habe ich auch in meinem im Verein Schlesischer Tierärzte gehaltenen Vortrage zum Ausdruck gebracht. Bei der eminent wichtigen Bedeutung dieser Frage halte ich eine eingehende Besprechung dieser

---

*) Ist diese korrespondierende Lymphdrüse überhaupt so ohne weiteres festzustellen? Ich habe Fälle gehabt, in denen keine der in näherer oder weiterer Umgebung des tuberkulös veränderten Knochens liegenden Lymphdrüsen tuberkulöse Einlagerungen zeigte. M.

Angelegenheit mit Rücksicht auf die sich daraus ergebenden Folgen für durchaus erforderlich, ohne dabei die Annahme meines Standpunktes absolut fordern zu wollen.*)

Dr. Marschner,
städt. Obertierarzt, Breslau.

— 1. Ist die Polizeibehörde in Schlachthausgemeinden befugt, zu verlangen, daß der Verkäufer von ausländischem Pökelfleisch beim Verkaufe dieses Fleisches und bei Anpreisungen desselben in Zeitungen das Herkunftsland, z. B. Amerika, angibt? — 2. Kann der Inhaber eines Metzger- oder Wurstwarengeschäfts zu der Angabe angehalten werden, daß er amerikanisches Pökelfleisch bei der Herstellung seiner Fleisch- oder Wurstwaren verarbeitet?

Antwort: Nach § 2, 4 des Gesetzes zur Abänderung und Ergänzung des Gesetzes vom 18. März 1868 kann die Gemeinde bestimmen, daß frisches, von außerhalb eingeführtes Fleisch sowohl auf den öffentlichen Märkten als auch in den Privatverkaufsstätten von dem im öffentlichen Schlachthaus ausgeschlachteten Fleisch gesondert feilzubieten ist. Sie ist aber nicht befugt, zu verlangen, daß der Verkäufer solchen Fleisches bei Anpreisungen in den Zeitungen das Herkunftsland angibt.

Da sich die Bestimmungen des Schlachthausgesetzes nur auf frisches, nicht aber auf verarbeitetes (Würste) oder konserviertes Fleisch (Pökelfleisch) beziehen und den Polizeibehörden im Reichsfleischbeschaugesetz Befugnisse zu Verkehrsbeschränkungen der in den Fragen gedachten Art nicht eingeräumt sind, so sind beide Fragen zu verneinen. Die Deklaration des ausländischen Fleisches ist durch die vorgeschriebene Art der Stempelung erfüllt. Diese Deklaration versagt allerdings bei der Verarbeitung des in das Zollinland eingeführten Fleisches zu Würsten.

---

*) Der Ansicht, daß die Angelegenheit eingehend besprochen werden soll, ist durchaus zuzustimmen. Bei der hier fraglichen Auskunft handelt es sich nicht um Röhrenknochen, sondern um Wirbel. Wenn bei Erkrankung eines Wirbels eine Zerlegung der gesamten Wirbelsäule notwendig wäre, würde diese Notwendigkeit logischer Weise auch bei jeder anderen Blutinfektion bestehen. Der Erkennung der Wirbeltuberkulose nach dem Spalten des Tierkörpers kommt aber bekanntlich der Umstand zustatten, daß die Wirbeltuberkulose vom Knochenmark ihren Ausgang nimmt. Die Lymphdrüsen unter der Wirbelsäule, die bei Tuberkulose von Wirbeln stets verändert sind, finden sich bei den geschlachteten Tieren entweder noch in situ oder an den exenterierten Organen. O.

— Verbringung eines vorläufig beschlagnahmten Organs in Gewahrsam.

Tatbestand: Gelegentlich einer Untersuchung stellte ich Tuberkulose einer Lunge fest und erklärte dem Sohn des Besitzers, daß die Lunge vernichtet werden müßte. Dieser erwiderte, sein Vater müßte sie sehen. Infolgedessen beschlagnahmte ich die Lunge vorläufig und ließ sie durch einen Polizeisergeanten in Gewahrsam nehmen. Zu diesem Zweck trug der Knecht des Besitzers die Lunge in Begleitung des Polizeisergeanten zur Polizei. Auf dem Flur daselbst wies der eben hinzugekommene Besitzer seinen Knecht an, die Lunge wieder nach Hause zu tragen, was auch geschah, obwohl der Polizeisergeant dagegen energisch Verwahrung einlegte. K. M.

Antwort: Sie waren dazu berechtigt, in Ausführung der vorläufigen Beschlagnahme die Lunge durch die Polizeibehörde in Gewahrsam nehmen zu lassen, und der Gewerbetreibende hat sich des Arrestbruchs schuldig gemacht, als er, trotz des Protestes des Polizeibeamten, die Lunge wieder nach Hause schaffen ließ.

Amtliches.

— Königreich Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. 61 für 1906, betr. die Fleischbeschaustatistik, vom 19. 12. 06.

I. Infolge der nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 16. Juni d. Js. (Zentralblatt für das Deutsche Reich, S. 651) eingetretenen Änderungen der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze (vgl. Runderlaß vom 18. Juli d. Js. — I Ge 4494 M. f. L., M 7362 M. d. g. A. —) müssen auch die Bestimmungen des Bundesrats über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik in einigen Punkten ergänzt werden. Vorbehaltlich einer demnächstigen endgültigen Regelung durch den Bundesrat ordnen wir vorläufig folgendes an:

1. Fleisch einfinniger Rinder darf nach den neueren Vorschriften nach 21tägiger Aufbewahrung in Kühl- oder Gefrierräumen als genußtauglich ohne Einschränkung erklärt werden. Fälle, in denen nach diesen Vorschriften verfahren worden ist, sind in den Jahreszusammenstellungen der tierärztlichen Beschauer über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande auf der letzten Seite des Formulars A wie folgt zu vermerken:

„Außer den umstehend bei lfd. Nr. 13 als beanstandet nachgewiesenen Tieren wurden noch . . . Stück Rindvieh wegen Einfinnigkeit beanstandet, jedoch nach 21tägiger Durch-

kühlung des Fleisches dem freien Verkehr übergeben."

Auf dem größten Teile der in diesem Jahre überwiesenen Formulare A ist der Vermerk bereits vorgedruckt worden.

2. Durch die unter Nr. 9 des eingangs erwähnten Runderlasses vom 18. Juli d. Js. erläuterte Änderung der Ausführungsbestimmungen A wegen Behandlung des Fleisches bei Tuberkulose von Fleischlymphdrüsen erleidet auch die Anweisung für die Eintragungen im Formular A der Jahreszusammenstellungen unter Nr. 2c eine Änderung. Nach den neueren Vorschriften sind in den Fällen des § 37 unter II der Ausführungsbestimmungen A Fleischviertel, die bei genauer Untersuchung frei von tuberkulösen Veränderungen befunden werden, nicht mehr als im Nahrungs- und Genußwert erheblich herabgesetzt, sondern als genußtauglich ohne Einschränkung zu erklären. Da in den Längsspalten unter IV des Formulars A in den vorbezeichneten Fällen nur die bedingt tauglichen Fleischviertel nachzuweisen sind, so würde ohne eine Ergänzung der formularmäßigen Eintragungen eine Feststellung der tuberkulös befundenen Tiere künftig nicht mehr möglich sein. Um dem zu begegnen, sind vorläufig die als genußtauglich befundenen Fleischviertel in einer besonderen Bemerkung am Schlusse des Formulars A in derselben Weise anzugeben, wie es für untaugliche Fleischviertel unter Nr. 3 der Erläuterungen I zur Fleischbeschaustatistik vom 29. Januar d. Js. (I Ge 771) bereits angeordnet worden ist. Der Nachweis der tauglichen und der untauglichen Viertel ist, wie folgt, zu verbinden:

Von den Tieren, von denen umstehend bei lfd. Nr. 9 in den Längsspalten unter IV nur Fleischviertel als bedingt tauglich beanstandet wurden, sind ganze Fleischviertel

	a) als genußtauglich erklärt:	b) als nicht genußtauglich erklärt:
von Ochsen „ Bullen „ Kühen „ Jungrindern „ Kälbern „ Schweinen „ Schafen „ Ziegen	(Zahl der tauglichen Viertel)	(Zahl der nicht tauglichen Viertel)

Unter Bezugnahme auf Nr. 3 der Erläuterungen I zur Fleischbeschaustatistik vom 29. Januar d. J. (I Ge 771) wird nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß in den Längsspalten unter IV des Formulars A die Zahl der bedingt tauglichen Viertel neben der Zahl der bedingt tauglichen ganzen Tiere einzutragen ist (Beispiel: $8^7/_4$, d. h. es sind 8 ganze Tiere und 7 Fleischviertel als bedingt tauglich erklärt worden).

In den Längsspalten unter V des Formulars A dürfen vom Zeitpunkte des Inkrafttretens der abgeänderten Untersuchungs-Vorschriften ab nur noch ganze Tiere nachgewiesen werden, da nach der jetzigen Fassung des § 40 der Ausführungsbestimmungen A eine Minderwertigkeitserklärung von Teilen eines Tierkörpers nicht mehr in Frage kommt.

3. Nachdem die Zuständigkeit der nichttierärztlichen Beschauer auf die Beurteilung der Fälle von örtlicher chronischer Schweineseuche ausgedehnt worden ist, trifft die Sperrung der Längsspalte 16 bei lfd. Nr. 3 im Formular B der Jahreszusammenstellungen nicht mehr zu.

In den neugedruckten Formularen ist diese Änderung bereits berücksichtigt worden.

II. Es sind Zweifel darüber entstanden, in welcher Weise Schweine, die lediglich dem Trichinenschauzwange unterlagen und bei der Untersuchung beanstandet wurden, unter Nr. 1 der Jahreszusammenstellung A (Zahl der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde) nachzuweisen sind. Teils sind sie bisher auf Zeile 1 des Formulars (Ordnungsmäßige Schlachtungen), teils auf Zeile 2 (Schlachtungen, bei denen eine Beschau der Tiere im lebenden Zustande nicht stattgefunden hat) gezählt worden. Zur Herbeiführung einer Einheitlichkeit bestimmen wir hierdurch, daß die vorbezeichneten Fälle auf Zeile 2 zu berücksichtigen sind.

III. Zu den Jahreszusammenstellungen sind häufig aus dem Handel bezogene Formulare kleineren Umfanges verwendet worden. Die Kreistierärzte haben darüber zu wachen, daß künftig nur die amtlich gelieferten Formulare benutzt werden.

IV. Die nichttierärztlichen Beschauer haben in den vierteljährlichen Postkartennachweisen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nach der Anmerkung auf dem Formular diejenigen Schlachtungen nicht zu berücksichtigen, bei denen die Beschau wegen sachlicher Unzuständigkeit dem tierärztlichen Beschauer überwiesen ist. Diese Vorschrift ist häufig unbeachtet geblieben, was zu Abweichungen der Vierteljahresergebnisse von den Jahresergebnissen geführt hat.

Den nichttierärztlichen Beschauern ist die Vorschrift besonders einzuschärfen.

V. Mehrfach haben Tierärzte, die lediglich als Ergänzungsbeschauer tätig waren oder nur die Untersuchung solcher Tiere ausgeführt hatten, zu deren Behandlung oder veterinärpolizeilicher Besichtigung sie zugezogen waren, Vierteljahres-

nachweise über die erledigten Beschaufälle nicht eingereicht.

Auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung solcher Fälle bei den vierteljährlichen Ergebnissen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sind die in Betracht kommenden Tierärzte hinzuweisen.

VI. In den vierteljährlichen Postkartennachweisen über die Trichinen- und Finnenschau ist die Zahl der trichinös und finnig befundenen Schweine anzugeben. Werden Schweine bei der allgemeinen Beschau finnig befunden und nicht völlig (abgesehen von Fett) verworfen (§ 34 Nr. 2 der Bundesratsbestimmungen A), so muß dieses Ergebnis dem später zugezogenen Trichinenschauer zur Berücksichtigung in seinem Tagebuche und bei der vierteljährlichen Zusammenstellung mitgeteilt werden.

Die vierteljährlichen Nachweise über Finnenfunde bei Schweinen haben sich nur auf die Fälle von gesundheitsschädlichen Finnen (Cysticercus cellulosae) zu erstrecken, nicht auch auf die nur in den Jahreszusammenstellungen zu berücksichtigenden dünnhalsigen (nicht gesundheitsschädlichen) Finnen (Cysticercus tenuicollis).

Das Beschaupersonal ist hiernach unverzüglich mit den erforderlichen Weisungen zu versehen.

Statistische Berichte.*)

— **Deutsches Reich. Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Zahl der im 3. Vierteljahr 1906 beschauten Schlachttiere.** (Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.)

Staaten	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Königreich Preußen	17 693	76 753	76 079	243 494	123 806	491 556	1 858 664	531 951	26 916	326
Königreich Bayern	2 276	31 551	14 858	43 626	44 126	185 878	369 479	40 611	3 210	106
Königreich Sachsen	2 186	8 511	10 399	35 286	5 090	104 770	253 282	52 092	4 519	499
Württemberg	122	5 071	3 759	9 911	25 831	46 986	101 965	6 191	1 065	34
Baden	364	8 649	3 258	9 719	22 186	48 472	96 441	7 584	1 159	3
Hessen	240	4 720	753	8 336	10 380	18 770	76 338	3 055	2 228	—
Mecklenburg-Schwerin	240	133	2 098	4 817	1 546	10 852	23 429	15 388	150	—
Sachsen-Weimar	78	440	298	1 933	1 450	6 213	20 022	4 537	345	—
Mecklenburg-Strelitz	52	45	72	428	121	1 356	3 715	2 368	25	—
Oldenburg	73	559	165	1 732	515	2 871	9 985	3 618	74	—
Braunschweig	70	325	2 129	1 435	2 544	6 317	36 920	9 320	85	—
Sachsen-Meiningen	66	456	203	1 249	1 406	3 593	13 651	2 365	64	—
Sachsen-Altenburg	36	58	352	1 669	501	3 537	10 524	1 273	129	1
Sachsen-Coburg-Gotha	71	373	146	1 604	1 225	3 693	16 366	4 466	318	14
Anhalt	305	304	673	1 485	626	3 355	21 279	5 132	102	47
Schwarzburg-Sondershausen	5	47	59	872	318	1 239	5 324	1 250	60	—
Schwarzburg-Rudolstadt	7	77	58	590	432	1 517	4 996	1 111	5	—
Waldeck	—	77	84	232	531	1 903	1 383	1 000	59	—
Reuß ältere Linie	28	134	129	443	256	1 146	4 237	932	35	2
Reuß jüngere Linie	46	211	315	1 098	614	2 218	10 013	2 108	75	—
Schaumburg-Lippe	6	11	26	280	54	429	1 060	112	37	—
Lippe	26	25	297	648	223	1 510	3 666	586	140	—
Lübeck	136	31	287	1 968	237	2 707	6 895	2 364	131	—
Bremen	439	2 183	887	659	669	4 219	20 548	5 954	8	—
Hamburg	998	7 439	1 180	1 634	4 743	14 673	71 555	25 773	13	—
Elsaß-Lothringen	806	5 732	1 690	20 036	7 568	39 153	67 874	11 206	532	—
Deutsches Reich	26 369	153 915	120 254	395 184	257 998	1 008 933	3 109 611	742 347	41 484	1 032
Dagegen im 2. Viertelj. 1906	28 948	152 118	117 348	392 656	222 341	1 254 166	2 981 888	486 138	170 996	1 013
„ „ 1. „ 1906*)	43 457	152 270	104 051	429 672	211 212	1 052 685	3 238 269	485 863	98 323	2 151
„ „ 4. „ 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3 471 742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 913	152 708	129 068	408 151	276 020	1 033 593	3 033 690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1 322 529	3 143 114	484 033	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1 122 865	3 924 280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4 404 158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

— **Königreich Preußen. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau im Vierteljahre vom 1. Juli bis 30. September 1906.** (Nach der „Statistischen Korrespondenz".)

Berichtszeit.	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde: Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	II. Trichinenschau. Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	Davon waren trichinös	Davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3. Vierteljahr 1906 .	**17 693**	**76 758**	**76 079**	**248 494**	**128 806**	**491 556**	**1 858 664**	**531 951**	**26 916**	**326**	**1 925 513**	**123**	**698**
3. „ 1905 .	19 379	77 997	78 752	256 096	128 376	493 242	1 776 477	599 626	22 545	322	1 839 043	120	721
2. „ 1906 .	19 199	78 093	77 993	239 033	101 289	678 921	1 779 315	340 606	47 754	350	1 964 411	110	665
Juli 1906	5 157	23 666	26 156	80 182	37 139	186 942	604 162	187 416	4 214	83	623 043	37	230
August „	5 849	26 301	26 271	86 191	44 289	172 447	643 945	187 031	8 414	125	657 960	39	254
September „	6 687	26 786	23 652	77 121	42 378	132 167	610 557	157 504	14 288	118	644 510	47	214

— **Jahresbericht des badischen Viehversicherungsverbandes für 1905.** Der Verband umfaßt im Berichtsjahre 341 Ortsviehversicherungsanstalten mit 29 758 Viehbesitzern und 118 288 versicherten Tieren. Die letzteren stellten einen Versicherungswert von 41 049 000 M. dar. Der Durchschnittswert eines versicherten Stückes belief sich auf 347,04 M. gegenüber 332,67 M. im Vorjahre.

Es wurden 2933 Entschädigungsansprüche erhoben, von denen 2884 = 98,33 % *begründet*, 19 = 0,65 % teilweise und 30 = 1,02 % *nicht* begründet waren. Schadenfälle sind 2903 = 2,45 % der versicherten Tiere vorgekommen. Davon waren notgeschlachtet 2508 = 86,39 %, umgestanden 189 = 6,51 % und gewerblich geschlachtet (sog. Schlachtviehversicherung) 206 = 7,10 %. Unter den zur Entschädigung gelangten Tieren waren

Kühe	2331	= 80,30 %
Rinder, Kalbinnen . . .	459	= 15,81 %
Farren	34	= 1,17 %
Ochsen	79	= 2,72 %
Davon standen im Alter		
unter 1 Jahr	201	= 6,92 %
von 1—5 Jahren . . .	1091	= 37,58 %
von 6—13 Jahren . . .	1453	= 50,05 %
über 13 Jahren	158	= 5,45 %

Bei den 2697 wegen Notschlachtung oder Umstehens entschädigten Fällen fand statt:

	Notschlachtung in Fällen:	Tod durch Umstehen in Fällen:
Tierärztliche Behandlung oder Untersuchung .	2333 = 93,02 %	89 = 47,19 %
Keine Untersuchung	175 = 6,98 %	100 = 52,91 %
	2508 = 100 %	189 = 100 %
	2697	

Die Kosten für tierärztliche Behandlung und Arzneimittel, welche bekanntlich den Ortsanstalten ausschließlich zur Last fallen, betrugen 103 980,29 M., das ist durchschnittlich 88 Pf. für jedes versicherte Tier.

Die Summe der von den Amtskassen vorschußweise ausbezahlten Entschädigungen belief sich auf 795 004,37 M. = 1,94 % des gesamten Versicherungswertes. Hiervon kamen 775 455,94 M auf 2697 notgeschlachtete und umgestandene Tiere und 19 548,45 M. auf 206 Schlachtviehversicherungsfälle.

Die durchschnittliche Entschädigung betrug pro Stück 273,86 M. Für notgeschlachtete und umgestandene Tiere wurden durchschnittlich 287,53 M. pro Stück = 82,85 % des durchschnittlichen Versicherungswertes, für die Schlachtviehversicherungsfälle 94,90 M. pro Stück entschädigt. In den letzteren Fällen handelte es sich in der Regel nur um den Minderwert oder um den Wert beschlagnahmter Teile.

Der aus Tieren und Tierteilen erzielte Erlös (sog. Bruttoerlös) belief sich auf 335 964,02 M. Nach Abzug der Kosten für Schlachtung und Verwertung mit 19 563,15 M. ergab sich ein Reinerlös von 316 400,87 M., d. i. durchschnittlich 117,32 M. oder 40,80 % der bezahlten Entschädigungssumme. Der Reinerlös hat sich gegenüber dem Vorjahr mit 39,50 % um 1,30 % und gegenüber dem letzten fünfjährigen Durchschnitt mit 40,72 % um 0,08 erhöht, ein Zeichen, daß die Fleischverwertung eine bessere geworden ist.

Die durchschnittliche Ortsumlage erreichte die Höhe von 90 Pf. für 100 M. Versicherungswert, also 0,90 % gegenüber 0,91 % im Jahre 1904. (Die Ortsumlage dient bekanntlich zur Deckung

des ärztlichen Versicherungsaufwandes, der sich im Berichtsjahre auf 371226,55 M. belief.) Diese Umlage schwankte naturgemäß bei den einzelnen Ortsanstalten nach der Zahl der eingetretenen Verluste und betrug:

0— 50 Pf. in	64 Ortsanstalten	=	18,77 %;
51—100 „ „	165 „	=	48,39 %;
101—150 „ „	83 „	=	24,34 % und
über 150 „ „	29 „	=	8,50 %.

In 205 Ortsanstalten = 60,12 % wurde die durchschnittliche Ortsumlage (0,90 %) nicht erreicht, während sie in 136 Ortsanstalten = 39,88 % überschritten würde.

Der Verbandsaufwand, der die Hälfte des in sämtlichen Ortsanstalten entstandenen Entschädigungsaufwandes abzüglich der Hälfte der erzielten Erlöse darstellt, betrug 238888,79 M. Zu dessen Deckung wäre bei einem Versicherungskapital von 41049000 M. eine Verbandsumlage von 58 Pf. pro 100 M. Versicherungswert erforderlich. Gesetzlich darf aber nur eine Verbandsumlage von 20 Pf. pro 100 M. erhoben werden; der notwendig werdende Mehraufwand muß von der Staatskasse getragen werden. Es belief sich also im Berichtjahre auf 38 Pf. pro 100 M. Versicherungskapital. Somit war ein Staatszuschuß von rund 157000 M. nötig.

Die durchschnittliche Gesamtumlage (= Orts- und Verbandsumlage) stellte sich mithin auf 90 Pf. + 20 Pf. = 1,10 M. für 100 M. Versicherungwert, also auf 1,10 % gegenüber 1,12 % im Jahre 1904. In diesem ungemein niedrigen Prozentsatz sind noch die Kosten für die tierärztliche Behandlung und Arzneien mit 103980,29 M., als auch diejenigen für die örtliche Verwaltung mit 35955,20 M. und endlich für Notschlachtung und Verwertung der Tiere mit 19563,15 M. mit inbegriffen. (Die Kosten der Verbandsverwaltung werden von der Staatskasse getragen.)

Einschließlich aller Kosten belief sich somit die Gesamtumlage für ein versichertes Tierhaupt bei dem oben erwähnten Durchschnittswert von 347,04 M. auf 3,82 M. Ein derartig günstiger Prämiensatz ist nur durch die weitgehendste Staatshilfe möglich; ein nachahmenswertes Beispiel für alle Bestrebungen auf dem wirtschaftlich und hygienisch so wichtigen Gebiete der Viehversicherung!

Die Liste der Schadenursachen der 2697 notgeschlachteten und umgestandenen Tiere lautet wie folgt:

			%
I.	Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane . . .	85 =	3,15
II.	Krankheiten des Gefäßsystems	38 =	1,41
III.	Krankheiten der Atmungsorgane	63 =	2,33
IV.	„ der Verdauungsorgane	770 =	28,55
V.	„ „ Harnorgane . .	62 =	2,30
VI.	„ „ Geschlechtsorgane	518 =	19,21
VII.	Infektionskrankheiten . . .	747 =	27,70
VIII.	Parasiten (tierische)	39 =	1,45
IX.	Krankheiten d. Haut u. Muskeln	29 =	1,07
X.	„ d. Knochen u. Gelenke	100 =	3,71
XI.	„ „ Klauen	27 =	1,00
XII.	Vergiftungen	0 =	0,00
XIII.	Störungen der Ernährung . .	85 =	3,15
XIV.	Äußere Einwirkungen oder durch dieselben verursachte Krankheiten	131 =	4,86
XV.	Unbekannte Ursachen . . .	3 =	0,11

In sämtlichen 267 Fällen der Schlachtviehversicherung lag Tuberkulose als Ursache der Beschlagnahme des Fleisches vor. Die Zahl der durch die Tuberkulose bedingten Verlustfälle belief sich insgesamt auf 810 Tiere = 27,97 % aller Schadenursachen. Somit rief die Tuberkulose mehr als ein Viertel sämtlicher Verluste hervor. Gegenüber dem Vorjahre mit 28,21 % wies die Tuberkulose freilich eine Abnahme um 0,24 % auf. Immerhin ist ihre Zahl aber als erschreckend hoch zu bezeichnen. Die Ausrottung der Tuberkulose muß deshalb als eine der vornehmsten Aufgaben der Tiermedizin für die nächste Zukunft betrachtet werden. Mit der Beseitigung der Tuberkulose würde die Viehversicherung von einer schweren Last befreit und ihre Ausdehnung wesentlich gefördert werden.

Ad. Maier-Konstanz.

Versammlungsberichte.

— **Sitzung des Vereins Westfälischer Schlachthoftierärzte** am 9. Dezember 1906 im Hotel „Zum Römer“ in Hagen.

Der zweite Vorsitzende des Vereins, Clausnitzer-Dortmund, eröffnete um 11½ Uhr die Versammlung. In die Präsensliste hatten sich eingezeichnet: Clausnitzer, Dr. Kirsten, Jochheim, Linde, Seiberth, Frickinger, Rosenplenter, Lange, Kämpfer, Westhoff, Ewald, Klopmeyer, Volmer, Dr. Maaß, Dr. Eckhardt, Dr. Günther, Falkenbach, Eilert, Damm, Dr. Plate, Tiemann, Streerath, Thurmann, Clausen, Beckhaus, Schmidt, Blome, Dreymann, Bullmann. Neu aufgenommen in den Verein wurden die Kollegen Linde-Bielefeld und Streerath-Herdecke.

I. Bei Punkt 1 der Tagesordnung gelangt eine Petition des Tierärztlichen Vereins für die Provinz Brandenburg, betr. Altershinterbliebenenversorgung usw. zur Verlesung; die Versammlung erklärt sich im großen und ganzen hiermit einverstanden; ebenso ist der Verein nach dem Vorschlage von Herrn Prof. Dr. Ostertag bereit, fortan die Sitzungsberichte zunächst in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene zu veröffentlichen.

II. Den Kassenbericht erstattete Clausen-Hagen; hiernach ist ein augenblicklicher Bestand von 25,18 M.; dem Kassenwart wird Entlastung erteilt.

III. Vorstandswahl. In den Vorstand werden gewählt: Clausnitzer-Dortmund, 1. Vorsitzender; Clausen-Hagen, 2. Vorsitzender; Dr. Kirsten-Haspe, Schriftführer; Thurmann-Altena, Kassenwart. Der bisherige langjährige Vorsitzende, Kredewahn-Bochum, hatte eine Wiederwahl abgelehnt. Auf Antrag von Clausnitzer wird derselbe in Anbetracht seiner großen Verdienste, die er sich als 1. Vorsitzender um den Verein erworben hat, zum Ehrenmitglied ernannt.

IV. Die neuen Statuten werden vorgelegt und genehmigt; demnach setzt sich der Vorstand aus vier statt wie bisher aus drei Mitgliedern zusammen.

V. Zu dem Fortbildungskursus in Berlin haben sich mehrere Kollegen gemeldet, derselbe findet vom 1. bis einschließlich 14. März 1907 statt.

VI. „Über **außerordentliche Fleischbeschau, Marktkontrolle**“ usw. referierte Kollege Dr. Eckhardt-Dortmund. Er führte etwa folgendes aus: Die Kontrolle des Fleisches, welches auf den Märkten feilgeboten wird, kann für eine sehr wertvolle gelten, da hier nicht so leicht etwas beiseite geschafft werden kann, wie bei Laden- und Hausrevisionen; denn alle zu Markt gebrachten Waren liegen für die Besichtigung offen dar oder können doch leicht in den Transportmitteln kontrolliert werden. Was nun zunächst die gesetzlichen Grundlagen anbetrifft, worauf die Berechtigung zur Vornahme dieser Revisionen sich stützt, so kommt in erster Linie in Betracht das Nahrungsmittelgesetz. Nach § 2 dieses Gesetzes sind die Beamten der Polizei befugt, von Nahrungsmitteln, welche an öffentlichen Orten feilgeboten werden, nach ihrer Wahl Proben zum Zweck der Untersuchung zu entnehmen. § 4 Abs. 2 bestimmt, daß landesrechtliche Bestimmungen, welche der Polizei weitergehende Befugnisse geben, unberührt bleiben. Daß diese Paragraphen noch zu Recht bestehen, ist ausdrücklich in § 29 R.-G. betont. Ferner kommt in Betracht § 20 R.-G., wonach Fleisch, welches innerhalb des Reiches der amtlichen Untersuchung unterlegen hat, einer abermaligen Untersuchung unterworfen werden kann, um festzustellen, ob dasselbe inzwischen verdorben ist, oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Preußen hat es im Gegensatz zu vielen anderen deutschen Bundesstaaten unterlassen, von der Befugnis der Regelung der außerordentlichen Fleischbeschau Gebrauch zu machen, und man kann verschiedenen Bescheiden zufolge bei der Regierung nicht allzuviel Sympathie für diesen Punkt feststellen; die Gemeinden sind also auf sich selbst angewiesen. Redner empfiehlt alsdann folgende Anordnungen zu treffen zwecks teilweiser Abstellung der vorhandenen Übelstände:

1. Frisches Fleisch, einschließlich der Eingeweide, das im Gemeindebezirk feilgeboten werden soll, muß zur Untersuchung vorgelegt werden (Schl. Ges. § 2, Abs. 2). Ausgenommen hiervon ist das Fleisch, das einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat, sofern jedes eingeführte Stück deutlich abgestempelt ist.
2. Das zu untersuchende Fleisch muß in größeren Stücken vorgelegt werden, die vorgelegten Fleischstücke müssen vorschriftsmäßig mit dem Tauglichkeitsstempel versehen sein, Lymphdrüsen dürfen nicht fehlen. Solches nachuntersuchtes Fleisch ist zweckmäßig mit einem besonderen Stempel unter Anwendung einer Farbe, die von der offiziellen sich hinreichend unterscheidet, zu versehen. Ohne diesen besonderen Stempel darf das Fleisch nicht feilgeboten werden.
3. Für die Untersuchung dieses eingebrachten Fleisches werden Gebühren erhoben (Schl. Ges. § 2, Abs. 2).
4. Bei frischem Schweinefleisch und Fleisch von Hunden wird ein deutlicher Trichinenschaustempel und eine Bescheinigung vom Trichinenschauer des Schlachtortes verlangt werden müssen, anderenfalls Untersuchung im Schlachthaus gegen besondere Gebühren.
5. Gesondertes Feilbieten kann für sämtliches, nicht im betreffenden Schlachthaus ausgeschlachtetes Fleisch angeordnet werden, ebenso ein dies kundgebender Anschlag mit bestimmter Buchstabengröße (Schl. Ges. § 2, Abs. 4).

6. Alle im Eigentum und in der Verwaltung der Schlachthausgemeinden stehenden Fleischverkaufshallen können für eingeführtes Fleisch völlig gesperrt werden (Schl. Gesetz § 2, Abs. 5).
7. Allen Personen, die im Bezirk der Schlachthausgemeinde das Schlächtergewerbe oder den Handel mit frischem Fleisch als stehendes Gewerbe betreiben, kann untersagt werden, Fleisch, das sie in einem gewissen Umkreis geschlachtet haben oder haben schlachten lassen, feilzuhalten (Schl. Ges. § 2, Abs. 6).

Redner erwähnt dann kurz den alten Streit zwischen Chemikern und Tierärzten betreffs Ausübung der Nahrungsmittelrevisionen und ist der Ansicht, daß der tierärztlichen Kontrolle unbedingt vorbehalten werden müssen:

1. Die Begutachtung der pathologischen Veränderungen, die an Fleisch im weitesten Sinne bestehen können;
2. die postmortalen Veränderungen, ferner sämtliche Abweichungen in bezug auf Farbe, Geschmack, Konsistenz usw.;
3. die Beurteilung, ob Unterschiebungen geringwertigeren Fleisches vorliegen, z. B. Ziegen- statt Hammelfleisch.

Dem Chemiker dagegen muß die Begutachtung über Nahrungsmittelverfälschungen, Nachahmungen und das Verdorbensein von zubereiteten Fetten zufallen.

Der Redner geht nun auf die technische Seite der Ausübung der außerordentlichen Fleischbeschau ein und kommt zu dem Schluß, daß unser nächstes, höheres Ziel der wissenschaftliche Ausbau und die gesetzliche Regelung der außerordentlichen Fleischbeschau sein muß. Dann erst ist unser Wirkungskreis in richtiger Weise erweitert, dann erst können wir leisten, was wir leisten wollen, die menschliche Gesundheit zu behüten, soviel an uns ist.

VII. Als nächster Redner kam Herr Kollege Falkenbach-Hagen zu Wort. Er hebt in beredten Worten die außerordentliche Verschiedenheit in der **Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Tiere** hervor und ist der Meinung, daß dies hauptsächlich seinen Grund hat in der Fassung des § 40 der Ausführungsbestimmungen des Bundesrates, in welchem von Notschlachtungen nur bei unvollkommenem Ausbluten die Erklärung der Minderwertigkeit direkt zum Ausdruck kommt. So ist es eine bekannte Tatsache, daß Tierärzte das Fleisch von Tieren, die wegen Schwergeburt, Tympanitis, Milchfiebers usw. notgeschlachtet wurden, fast regelmäßig als vollwertig abstempeln. Daß dies der Gesetzgeber nicht gewollt hat, geben diese Kollegen vielfach selbst zu, aber da sie keine gesetzliche Begründung für eine Minderwertigkeitserklärung zu haben glauben, gibt es für sie nur eine Vernichtung oder vollständige Freigabe des Fleisches nach Notschlachtungen. Treten wir nun näher an den § 40 der Ausführungsbestimmungen heran, so finden wir, daß er doch vielfach zur Begründung der Minderwertigkeit des Fleisches auch nach Notschlachtungen angewandt werden kann, wenn auch nicht in jedem Einzelfalle das Wort Notschlachtung dabeisteht.

Redner schildert darauf die Abweichungen in bezug auf Farbe, Haltbarkeit und Geruch solchen Fleisches. Mit am häufigsten begegnet uns wohl eine mäßige Wässerigkeit des Fleisches, diese haben wir, abgesehen von wassersüchtigen Zuständen, die wohl leicht ersichtlich sind, ganz besonders nach Schlachtungen kurz vor oder nach einer Geburt. Da solches Fleisch neben der Minderwertigkeit an sich auch ganz besonders noch eine schlechte Haltbarkeit aufweist, so kann dasselbe wohl in den seltensten Fällen für vollwertig erklärt werden; denn der Fall, daß ein Tier infolge eines Geburtshindernisses sofort geschlachtet wird, dürfte wohl selten anzutreffen sein. Vor allem jedoch ist das unvollkommene Ausbluten nach Notschlachtungen zur Begründung der Minderwertigkeitserklärung heranzuziehen. Sehr oft kommt es auch vor, daß der Tierarzt zur Untersuchung des Fleisches nach einer Notschlachtung zugezogen wird, wo er das Tier lebend nicht gesehen hat; dann ist es gerade doppelt schwer, ein sachgemäßes Urteil auf Tauglichkeit oder Minderwertigkeit zu fällen.

Was nun ferner die Ansicht der Gewerbetreibenden über Fleisch von notgeschlachteten Tieren anbetrifft, so wird sich wohl kein Metzger finden, der solches Fleisch für vollwertig ansehen und bezahlen würde. Auch im Publikum herrscht allgemein dieselbe Ansicht.

Zum Schluß weist Redner auf die Gefahr hin, die der Tierarzt sich und dem Publikum bringen kann, wenn er bei der Beurteilung nach Notschlachtungen oberflächlich zu Werke geht. Es ist eine feststehende Tatsache, daß der größte Teil der vorgekommenen Fleischvergiftungen durch den Genuß von Fleisch notgeschlachteter Tiere entstanden ist.

VIII. Als letzter Redner ergriff Herr Kollege Thurmann-Altena das Wort zu seinem Vortrag: **„Trennung der Gebühren für Untersuchung der Schlachttiere und Benutzung des Schlachthofes im Haushaltsplan der Schlachthöfe.“** Unterm

18. Juni 1899, so führte Redner aus, hat das Oberverwaltungsgericht entschieden, daß es unzulässig sei, für die Untersuchung des zu schlachtenden und geschlachteten Viehes und die Benutzung des Schlachthauses eine einheitliche Gebühr festzusetzen. Letzteres geschieht in einigen Schlachthöfen heute noch und kann zu Beschwerden seitens der Metzger führen, welche eine Herabsetzung der Gebühren in der Trennung wittern. Weiter können Schwierigkeiten der Regierung gegenüber entstehen, zumal nach § 11 des Gemeindeabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 die Untersuchungsgebühren für nicht tierärztlich untersuchtes, eingeführtes Fleisch in einer den Gebühren für die Schlachthausbenutzung entsprechenden Höhe bemessen werden können, letztere Gebühren müssen also aus diesem Grunde getrennt berechnet werden. Nach § 5 des preußischen Schlachthausgesetzes vom 18. März 1868 sind die Gebühren für Untersuchung des Schlachtviehs so zu bemessen, daß sie die Kosten dieser Untersuchung nicht übersteigen. Um also die Höhe der Untersuchungsgebühren zu bestimmen, müssen zunächst die Selbstkosten berechnet werden. Nach dem Vorgang von Dr. Schwarz-Stolp hatte Redner hierfür drei Viertel seines Gehalts und des Beitrages zur Witwen- und Waisenkasse angesetzt; den übrigen Teil des Gehalts usw. hatte er etwa im Verhältnis zum Zeitaufwande bei Betriebskosten, Kosten des Wiegegeschäftes (Aufsicht), der Trichinen- und Finnenschau, der Untersuchung eingeführten Fleisches untergebracht. Als Selbstkosten der Untersuchung waren noch etwa ein Viertel des Wärterlohnes, ein Teil der Feuerungs- und Beleuchtungskosten, sowie der Kosten der Utensilienunterhaltung in Ansatz gekommen.

Die Gebühren für Benutzung des Schlachthofes dürfen nach § 11 des Gemeindeabgabengesetzes bis zu einer solchen Höhe erhoben werden, daß durch ihr jährliches Aufkommen die Kosten der Unterhaltung der Anlage und des Betriebes, sowie ein Betrag von 8 Proz. des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssumme gedeckt werden.

Alle drei Vorträge wurden von der Versammlung sehr beifällig aufgenommen.

Dann führte Kollege Frickinger noch einige interessante bakteriologische Demonstrationen vor, die ebenfalls den Beifall der übrigen Kollegen fanden.

Nach Schluß der Versammlung hielt ein vortrefflich zubereitetes Mittagsmahl die Kollegen noch eine Zeitlang beisammen.

Dr. Kirsten,
Schriftführer.

— **29. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz** am 25. November 1906 im Isabellensaale des Gürzenich zu Köln.

Anwesend waren die Mitglieder: Ackermann-Ohligs, Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bockelmann-Aachen, Bolsinger-Eupen, Bolle-Düsseldorf, Boßle-Neunkirchen, Brebeck-Bonn, Büttner-Neuß, Dr. Bützler-Trier, Clausen-Hagen, Dohmen-Aachen, Erhardt-Essen, Goslar-Aachen, Heckmann-Krefeld, Hintzen-Eschweiler, Klotz-Bonn, Knörchen-Werden, Knüppel-Solingen, Krings-Kalk, Kühnau-Köln, Lauff-Merzig, Boy-Brühl, Lohbeck-Duisburg-Meiderich, Veterinärrat Dr. Lothes-Köln, Lübke-Honnef, Möhling-Krefeld, Mucha-Hamborn, Mülfarth-Jülich, Niens-Oberhausen, Plath-Viersen, Quandt-M.-Gladbach, Quandt-Rheydt, Rehmet-Köln, Sassenhagen-Essen, Schache-Altenessen, Dr. Scheers-Siegburg, Schenk-Düsseldorf, Schilling-Barmen, Schweitzer-Linz, Spangenberg-Remscheid, Sprenger-Cleve, Stier-Wesel, Suckow-B.-Gladbach, Dr. Tiede-Köln, Tiemann-Siegen, Ullrich-Münster, Uthoff-Koblenz, Wetzmüller-Mülheim (Ruhr) und Zell-Kreuznach, sowie als Gäste: Dr. Beecker-Köln, Bormann-Aachen, Buchem-Köln, Dr. Clevisch-Köln, Fischer-Bonn, Giesen-Köln, Keye-Köln, Dr. Krautstrunk-Bonn, Laabs-Deutz, Leinemann-Essen, Nehrhaupt-Köln, Dr. Peters-Köln, Rusche-Köln und Wocken-Andernach.

Der Vorsitzende Brebeck eröffnet um 10½ Uhr vormittags die Sitzung und hebt mit besonderer Genugtuung hervor, daß der Verein heute in dem altberühmten Gürzenich tagt und daß uns die Stadtverwaltung dazu den schönen Isabellensaal in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt hat, wofür wir der Stadt Köln zu großem Danke verpflichtet sind. Der Dank des Vereins sei daher auch an dieser Stelle ausgesprochen. Der Vorsitzende gibt ferner seiner Freude über das vollzählige Erscheinen der Mitglieder lebhaften Ausdruck und begrüßt die als Gäste erschienenen Kollegen in herzlicher Weise. Die Ehrenmitglieder Professor Dr. Ostertag und Direktor Goltz-Berlin übersandten dem Verein die besten Grüße.

1. Da Herr Prof. Dr. Ostertag sich bereit erklärt hat, im März 1907 einen Fortbildungskursus im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin für die rheinischen Schlachthoftierärzte abzuhalten, so soll vom Vorstande an die Bürgermeisterämter eine Eingabe mit der Bitte gerichtet werden, ihre städtischen Tierärzte zur Teilnahme an dem Kursus zu entsenden.

2. Folgende Herren werden in den Verein neu aufgenommen: Bormann-Aachen, Buchem

Dr. Clevisch, Giessen und Keye-Köln, Fischer und Dr. Krautstrunk-Bonn, Kadelbach-Münstereifel, Leinemann-Essen sowie Wocken-Andernach. Ein langjähriges Mitglied, Schlachthofdirektor a. D. Janssen-Elberfeld, ist nach erfolgter Pensionierung nach Hannover verzogen und meldet deshalb seinen Austritt aus dem Verein an.

Es wird beschlossen, die Berichte über die Versammlungen außer der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene auch der Schlacht- und Viehhofzeitung zugehen zu lassen; der Schriftführer wird den Zeitpunkt der Absendung so wählen, daß beide Zeitschriften den Bericht gleichzeitig bringen können.

Da der Verein seit Jahresfrist korporatives Mitglied des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ist, so wird Vorsorge getroffen, daß das unserem Verein in 10 Exemplaren zugehende Centralblatt für öffentliche Gesundheitspflege bei sämtlichen Mitgliedern zirkuliert.

3. Nach dem Kassenbericht des Kassierers Hintzen betrug der Baarbestand nach der Sitzung vom 22. Oktober 1905 M. 252,48. Hierzu kommen an Beiträgen und Eintrittsgeldern M. 216 und an Zinsen für 1905 M. 4,20, so daß die Summe der Einnahmen M. 472,68 ausmacht. Die Ausgaben betragen M. 223,24; darunter sind besonders hervorzuheben ein von der vorjährigen Generalversammlung bewilligter Unterstützungsbeitrag von M. 50, sowie ein Betrag in der gleichen Höhe als Eintrittsgeld für den Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, so daß ein Bestand von M. 249,44 verbleibt, wovon M. 146,85 bei der Eschweiler Bank hinterlegt sind, während der Rest zur Deckung der laufenden Ausgaben verwandt wird. Der Verein zählt gegenwärtig 79 zahlende Mitglieder und 3 Ehrenmitglieder; zuzüglich der heute neueingetretenen Kollegen beträgt die Mitgliederzahl 92. Von der Versammlung werden Quandt-Rheydt und Stier-Wesel zu Kassenprüfern gewählt; nachdem sie die Rechnung geprüft und richtig befunden hatten, wird dem Kassierer Entlastung erteilt und der Dank für seine Mühewaltung ausgesprochen.

4. Rehmet hält darauf einen hochinteressanten Vortrag über die Beaufsichtigung der Fischmärkte mit besonderer Berücksichtigung der zahlreichen Fischkrankheiten; dieser Vortrag soll auf Wunsch der Versammlung in Druck gegeben und demnächst in der Schlacht- und Viehhofzeitung veröffentlicht werden.

5. Der Vortrag von Dohmen „über die Infektionswege der Tuberkulose bei den schlachtbaren Haustieren“ muß bis zur nächsten Sitzung vertagt werden, weil der Berichterstatter, wie sich nachher herausstellte, wegen bedeutender Verspätung der Züge auf der Köln-Aachener Strecke leider verhindert war, rechtzeitig zu erscheinen.

6. **Die Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte** werden alsdann von Kühnau in einem eingehenden Vortrage erläutert, der nachstehend im Wortlaut mitgeteilt wird.

M. H. Dem Ersuchen des Vorstandes nachkommend, habe ich in der heutigen Versammlung über die Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte zu berichten. Um die nötigen Unterlagen für diesen Bericht zu gewinnen, habe ich an die sämtlichen Kollegen der Rheinprovinz, die an Schlachthöfen tätig sind, einen Fragebogen versandt, in welchem um Beantwortung der Anstellungsverhältnisse, Dienstbezüge, Nebenbezüge, Gestattung von Privatpraxis und des Dienstalters gebeten wurde. Von 88 ausgesandten Fragebogen sind 61 beantwortet zurückgekommen und stehen mir für den Bericht die Antworten von 70 Kollegen zur Verfügung.

Von den 70 Kollegen befinden sich 43 in leitender Stellung, während 27 in nichtleitender Stellung an Schlachthöfen tätig sind. Die Anstellung ist überall auf Grund des Gesetzes vom 30. Juli 1899, betr. die Anstellung und Versorgung der Kommunalbeamten und auf Grund der Städteordnung für die Rheinprovinz vom 15. Mai 1856 erfolgt. Von den 43 Schlachthofleitern sind 22 (51 Proz.) lebenslänglich angestellt oder ist doch ihre lebenslängliche Anstellung nach abgelegter Probedienstzeit in Aussicht genommen. Als Probedienstzeit sind angegeben in einem Falle ein Jahr, in einem anderen zwei Jahre und in einem dritten Falle fünf Jahre. Sechs von den Kollegen sind wie die Bürgermeister und Beigeordneten auf zwölf Jahre gewählt, zwei auf sechs Jahre; zehn sind als Beamte mit dreimonatlicher Kündigung und drei mit Dienstvertrag auf Kündigung und ohne Beamteneigenschaft angestellt.

Von den 27 in nichtleitender Stellung befindlichen Schlachthoftierärzten befinden sich drei in lebenslänglicher Stellung, einer ist auf zwölf Jahre gewählt, elf sind als Beamte mit dreimonatlicher Kündigung und zwölf mittelst Dienstvertrag ohne Beamteneigenschaft angestellt. Für die lebenslängliche Anstellung ist in zwei Fällen ebenfalls eine fünfjährige Probedienstzeit vorgesehen.

Das Dienstalter schwankt von sieben Monaten bis zu 21 Jahren. Von den lebenslänglich angestellten haben drei eine Dienstzeit von 1 bis

5 Jahren, sieben eine solche von 5 bis 10 Jahren und zwölf eine Dienstzeit von 10 bis 17 Jahren hinter sich. Von den sechs auf zwölf Jahre gewählten sind zwei Kollegen 1 bis 5 Jahre im Dienst, während die Dienstzeit der übrigen vier sich auf 5 bis 10 Jahre erstreckt. Die auf sechs Jahre gewählten Kollegen sind 17 bzw. 18 Jahre im Dienst. Von den als Beamte mit dreimonatlicher Kündigung angestellten Schlachthofleitern sind vier Kollegen 1 bis 5 Jahre im Dienst, während die anderen sechs eine Dienstzeit von 5 bis 9¼ Jahren hinter sich haben. Die auf Dienstvertrag ohne Beamteneigenschaft angestellten Schlachthofleiter sind 1 bis 9½ Jahre im Dienst, zwei davon verwalten die Schlachthofstellen nur nebenamtlich. Der Kollege, welcher eine 9½jährige Dienstzeit hinter sich hat, ist Schlachthofleiter im Hauptamt, war früher als Beamter auf Kündigung angestellt und ist erst neuerdings ihm gekündigt und ein Dienstvertrag mit ihm abgeschlossen worden. Von den in nichtleitender Stellung befindlichen Kollegen sind die lebenslänglich angestellten 1 bis 7 Jahre im Dienst, von den mit Beamteneigenschaft angestellten befinden sich neun Kollegen 1 bis 5 Jahre im Dienst und zwei über fünf Jahre; die mit Privatdienstvertrag angestellten Schlachthoftierärzte sind sämtlich weniger als fünf Jahre im Dienst.

Die Schlachthofleiter haben sämtlich Dienstwohnung, bis auf einen, der den Schlachthof im Nebenamt verwaltet; 30 Kollegen haben freie Wohnung, Licht und Brand. In 11 Fällen wird der Wert der Dienstwohnung bei der Pensionierung angerechnet und zwar mit 10–15 Proz. des Gehaltes, oder mit einem bestimmten Betrag, der zwischen 400 und 900 M. schwankt. In drei Orten haben die Kollegen zwar freie Dienstwohnung, indessen wird ihnen für den Gas- und Wasserverbrauch sowie die Heizung ein gewisser Betrag abgezogen, oder sie haben selbst dafür zu bezahlen. 9 Kollegen wird zwar eine Dienstwohnung gestellt, jedoch müssen sie sich dafür einen Abzug gefallen lassen, der zwischen 10 bis 15 Proz. vom Anfangsgehalt beträgt, oder es kommen Abzüge von 300 bis 720 M. in Frage.

Von den übrigen Schlachthoftierärzten sind fünf im Besitze einer Dienstwohnung, die ihnen in gleicher Weise, entweder frei gewährt, oder bei der Pensionierung ihrem Werte nach angerechnet oder für die ein Abzug von 10—15 Proz. vom Anfangsgehalt gemacht wird.

An Gehalt beziehen die Schlachthofleiter: 1 × 800, 1 × 1700, 2 × 1800, 2 × 2400, 1 × 2500, 2 × 2600, 3 × 2700, 1 × 3300, 5 × 3600, 1 × 3700, 5 × 3900, 3 × 4000, 2 × 4200, 1 × 4500, 1 × 4600, 4 × 5000, 1 × 5100, 1 × 5500, 1 × 5600, 1 × 5800, 1 × 6200, 1 × 6400, 1 × 6500.

Die Schlachthoftierärzte 5 × 2400, 1 × 2500, 1 × 2700, 1 × 2800, 1 × 2900, 11 × 3000, 1 × 3500, 2 × 3600, 1 × 3700, 1 × 4000, 1 × 4600, 1 × 4900.

30 Kollegen werden nach einer festen Gehaltsskala bezahlt; letztere sind sehr verschieden bemessen. In den Städten unter 15 000 Einwohnern zählen wir folgende Gehaltsstufen:

Einwohner		Grundgehalt	Endgehalt	Zulage	Jahre	Höchstgehalt in Dienstjahren
5 954	1.	1800	2400	100	3	18
6 418	2.	1800	2700	210	3	15
10 704	3.	1950	3150	200	3	18
2 063	4.	2900	4700	200	2	18
11 011	5.	3000	4200	300	3	12
7 864	6.	3300	4500	300	3	12
14 297	7.	3900	4800	300	3	9
11 860	8.	2000	3200	200	3	18

In Städten von 15—50000 Einwohnern finden sich folgende Gehaltsstufen:

16 854	1.	2100	3600	300	3	15
38 688	2.	2100	4200	210	2	20
16 174	3.	2400	3000	300	3	6
37 643	4.	2500	4600	300	3	18
18 932	5.	2400	4000	2 × 200 4 × 350	3	18
26 562	6.	3000	4200	300	3	12
18 660	7.	3000	3600	100	1	6
24 026	8.	3600	4800	200	3	16
42 587	9.	3600	4500	100	1	9
46 696	10.	3600	5000	300	3	15
22 806	11.	4000	5000	250	3	24
49 307	12.	3600	—	100	1	—

In Städten über 50 000 Einwohner finden sich folgende Gehaltsstufen:

53 367	1.	3600	4800	300	3	12
52 865	2.	3600	5100	5 × 180 4 × 150	2	18
62 020	3.	4000	5600	400	3	15
154 760	4.	3600	6000	150	1	16
80 978	5.	4000	5800	4 × 250 4 × 200	2	16
143 335	6.	4500	6200	2 × 300 2 × 350 1 × 400	3	18
248 292	7.	5000	6500	300	3	15
246 061	8.	5000	7400	400	3	18
426 077	9.	6000	8000	400	3	15

Wenn auch im allgemeinen das Grund- und Endgehalt mit der Zunahme der Einwohner in den Städten steigt, so sehen wir doch, daß manche Stadt mit geringerer Einwohnerzahl ihren Schlachthofdirektor weit besser gestellt hat, als manche andere größere leistungsfähigere Stadtgemeinde.

Für 13 Kollegen ist eine Gehaltsskala nicht vorgesehen; ihr Gehalt beträgt:

Einwohner		Gehalt	Dienstwohnung
2 093	1.	800	—
?	2.	1700	1
?	3.	2400	1
3 975	4.	2500	1
11 455	5.	2700	1
6 348	6.	3300	1 + 750
29 583	7.	4000	1
6 640	8.	4200	1
38 200	9.	4000	—
23 181	10.	4000	1
53 143	11.	5000	1
109 061	12.	5000	1 — 500
115 117	13.	5000	1

Also auch eine im Verhältnis zur Einwohnerzahl der Städte ungleichmäßige Bemessung der Gehälter.

Die Schlachthoftierärzte, welche in nichtleitender Stellung sind, beziehen folgende Gehälter:

Einwohner		Grundgehalt	Endgehalt	Zulage	Jahre	Höchstgehalt in Dienstjahren
38 200		2400				
46 696		2400				
53 143		2700				
62 020		3000	3000—4500	300	3	15
80 978	2	3000	3000—4800	150, 300	2	15
109 061		3000				
115 117		2850	2850—4350	250	2	16
143 335		2900	2500—3550	150	3	18
154 760		3600	—	150	3	
		2400				
246 061		3000	2400—4500	100	1	21
		2900	2900—4700	200	3	18
		3750	3550—5750	250, 200	3	18
248 292		2500				
		3000				
		3000	2500—4000	250, 300	3	16
		4000	3000—4500	300	3	15
426 079	4	3100	2600—4400	300	3	15
	2	3600	3100—4900	300	3	15
	1	4650	3100—4900	300	3	15
	1	4900	3600—5400	400	3	15

Die Besoldung der Schlachthoftierärzte ist durchweg gleichmäßiger, sie ist, abgesehen von den Stellen für jüngere Kräfte, durchschnittlich auf 3000 M. bemessen und steigt für die Kollegen, welche länger im Dienst sind.

Außer den Dienstbezügen fließen den Leitern sowohl als auch der Mehrzahl der Schlachthoftierärzte noch Nebenbezüge zu, welche sich in Grenzen von 100—1600 M. bewegen. Die meisten Nebenbezüge entfallen aus der Tätigkeit für Schlachtviehversicherungen, aus der Leitung von Kindermilchanstalten, aus der Ausübung der Trichinenschau, der Auslandsfleischbeschau, einer ambulatorischen Fleischbeschau in benachbarten Gemeinden, aus der Ausstellung von Bescheinigungen für die Versicherung, aus dem theoretischen Unterricht für Hufschmiede, aus Sonntagsdienstleistungen und aus Revisionen der Milchviehstallungen. Privatpraxis wird von 12 Kollegen ausgeübt und sind daraus Einnahmen von 100 bis 2000 M. verzeichnet.

Über die Rangverhältnisse sind wenig Angaben gemacht worden. Meist ist eine bestimmte Rangklasse nicht vorgesehen. In den großen Städten werden die Schlachthofdirektoren zu den Oberbeamten gerechnet; sonst rangieren sie in ihren Gehaltsverhältnissen vielfach mit den Stadtbaumeistern und Direktoren der Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke; in kleineren Städten sind vielfach die Gemeindebeamten, Oberstadtsekretäre, Kassenrendanten und Polizei-Inspektoren in gleicher Gehaltsklassenstufe.

In 25 Fällen hat in den letzten Jahren eine Aufbesserung des Gehalts stattgefunden, während in 6 Städten eine Aufbesserung beabsichtigt wird.

Wenn wir in eine Kritik der jetzigen Anstellungsverhältnisse eintreten, so ergibt sich, daß diejenigen Kollegen, welche vor dem Inkrafttreten des Kommunalbeamtengesetzes in ihre Stellungen gelangt sind, weit günstigere Anstellungsverhältnisse aufzuweisen haben als die, welche nach dem Inkrafttreten dieses Gesetzes angestellt worden sind. Aber auch in letzterem Falle hat eine ganze Anzahl von Stadtgemeinden eine der Stellung der Schlachthoftierärzte entsprechende Regelung eintreten lassen. Einige Stadtgemeinden haben sich allerdings auf einen anderen Standpunkt gestellt und ihre Schlachthoftierärzte im Wege des privatrechtlichen Vertrages und nicht in dem des öffentlich-rechtlichen Beamtenkontraktes angenommen. Bei der Wichtigkeit der Stellung der Schlachthoftierärzte, namentlich der Betriebsleiter, kann diese Form der Anstellung nicht gebilligt werden, sondern ist mit allem Nachdruck darauf hinzuarbeiten, daß alle Schlachthoftierärzte mit öffentlich-rechtlichem Beamtenkontrakt angestellt werden. Handhaben hierzu bieten die Bestimmungen, welche in Preußen zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes erlassen sind. Nach § 67 Abs. 1—3 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 können den Schlachthoftierärzten, die als Fleischbeschauer bestellt sind, polizeiliche Befugnisse in soweit übertragen werden, als es sich um die unschädliche Beseitigung einzelner Organe oder geringwertiger Fleischteile handelt und der Besitzer

mit der Beseitigung einverstanden ist. Noch weiter geht Abs. 1 und 2; ausdrücklich ist dort gesagt, daß die nach dem R. G. und § 17 Abs. 1 A. G. den Ortspolizeibehörden zustehenden Befugnisse für Gemeinden mit öffentlichen Schlachthöfen den Schlachthofbeamten und den bei der Beschau tätigen Personen übertragen werden können. Im Regierungsbezirk Köln sind auf Grund dieser Bestimmungen den Schlachthofleitern die ortspolizeilichen Befugnisse übertragen worden; auch in den anderen Regierungsbezirken der Rheinprovinz ist, soviel bekannt, von dieser Befugnis Gebrauch gemacht. Für die Anzustellenden aber, denen obrigkeitliche Befugnisse, und als solche gilt die ortspolizeiliche Befugnis, übertragen werden, schreibt das Kommunalbeamtengesetz die Anstellung als Beamter vor bzw. hat die Praxis der Verwaltungsbehörden und der Verwaltungsgerichte als leitenden Grundsatz festgehalten, daß obrigkeitliche Funktionen ausschließlich durch Beamte ausgeübt werden müssen. Schlachthofleiter, denen die ortspolizeilichen Befugnisse bezüglich der sanitätspolizeilichen Behandlung des Fleisches übertragen sind, müssen deshalb als Beamte angestellt werden. Die Aufsichtsbehörde hat darüber zu wachen, daß diesen Anforderungen des Gesetzes Genüge geschieht.

Die Anstellung als Beamter erfolgt durch *Aushändigung* einer Anstellungsurkunde (§ 1 des C. B. G.); aus derselben muß die Art und Weise der Anstellung zu ersehen sein. Grundsätzlich erfolgt die Anstellung als Beamter auf Lebenszeit; indessen findet auf die Beamten der Betriebsverwaltungen dieser Grundsatz nur insoweit Anwendung, als die Stadtgemeinden dies beschließen (§ 8 d. G.). Dieser Beschluß kann durch Ortsstatut gefaßt werden, indessen ist hierzu die Genehmigung des Bezirksausschusses erforderlich. Der Anstellung kann eine Beschäftigung auf Probe vorangehen, welche in der Regel die Dauer von zwei Jahren nicht übersteigen darf. Eine Ausdehnung der Probezeit ist nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde zulässig. Auch Probisten müssen als Beamte angestellt werden, sofern ihnen behördliche Funktionen übertragen werden. Die Regelung der Annahmebedingungen hat vor Antritt der Beschäftigung zu erfolgen. Im Falle die Besoldung nicht durch Ortsstatut festgesetzt ist, kann die Aufsichtsbehörde verlangen, daß den städtischen Beamten die zu einer zweckmäßigen Verwaltung angemessenen und der Leistungsfähigkeit der Stadtgemeinde entsprechenden Besoldungsbeträge bewilligt werden (§ 11 d. G.). Bei eintretender Dienstunfähigkeit erhalten die Beamten Pension nach den für die Pensionierung der unmittelbaren Staatsbeamten geltenden Grundsätzen, sofern nicht durch Ortsstatut mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde anderes festgesetzt ist. Sofern durch Ortsstatut oder anderweitige Festsetzungen anderes bestimmt ist, wird als pensionsfähige Dienstzeit gerechnet, welche der Beamte in dem Dienste der betr. Gemeinde zugebracht hat. Die Witwen und Waisen der pensionsberechtigten Beamten der Stadtgemeinden erhalten Witwen- und Waisengeld nach den für die Witwen und Waisen der unmittelbaren Staatsbeamten geltenden Vorschriften.

Die Anstellung der Gemeindebeamten erfolgt nach der Städteordnung für die Rheinprovinz, nachdem die Stadtverordneten darüber vernommen sind, durch den Bürgermeister. Die Stadtverordneten haben hiernach nur ein votum consultativum, eine entscheidende Stimme über die Anstellung ist ihnen nicht eingeräumt. (E. O. V. 13. Juni 1893, II 668.)

Die Pension beträgt bei den Beamten, sofern nicht anderweitige Festsetzungen getroffen sind, wenn die Versetzung nach vollendetem zehnten, jedoch vor dem elften Dienstjahre eintritt, $^{15}/_{60}$ des pensionsberechtigten Diensteinkommens und steigt von da ab mit jedem weiter zurückgelegten Dienstjahre um $^{1}/_{60}$ des Diensteinkommens. Bei den gleichwie die Bürgermeister und Beigeordneten angestellten Beamten beträgt die Pension nach Ablauf der sechsjährigen Wahlperiode $^{1}/_{4}$ des Gehalts, nach Ablauf der zwölfjährigen Wahlperiode $^{1}/_{2}$ des Gehalts, sofern eine Wiederwahl nicht stattfindet; im Fall der Wiederwahl steigt die Pension bis zum zurückgelegten 24. Dienstjahre um $^{1}/_{60}$ des Gehalts.

Die Kündigung eines auf Kündigung angestellten Beamten darf nur auf Grund eines aus dem Bürgermeister und den Beigeordneten gebildeten Kollegiums erfolgen. Einer Mitwirkung der Stadtverordneten bedarf es also nicht.

Als Rechtsmittel gegen die Gesetzmäßigkeit der Kündigung kommt die Beschwerde im Aufsichtswege in Betracht. Die Aufsichtsbehörde wird aber nicht zur Nachprüfung der Gründe einer an sich zulässigen Kündigung, sondern nur dann zum Einschreiten berechtigt sein, wenn der Beamte behauptet, daß die Kündigung überhaupt rechtlich unzulässig gewesen, oder daß der Kündigungsbeschluß nicht ordnungsmäßig ergangen sei.

Prüfen wir nun auf Grund der Bestimmungen die Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte, so müssen wir unsere Bestrebungen dahin richten, auch für die Kollegen, welche mit privatrechtlichem

Vertrag angestellt sind, den öffentlich-rechtlichen Beamtenkontrakt zu erlangen. Soweit denselben behördliche Funktionen übertragen sind, wird diese Forderung auf Schwierigkeiten nicht stoßen. Das Gesetz spricht sich in dieser Hinsicht deutlich aus und kann nicht umgangen werden. Den Kollegen, welchen in Gemäßheit des § 67 Abs. 1 und 2 des Ausführungsgesetzes vom 20. März 1903 die ortspolizeilichen Befugnisse noch nicht übertragen worden sind, ist anzuraten, darauf hinzuwirken, daß ihnen dieselben von den Regierungen übertragen werden. Ihre Anstellung als Beamter wird dann sicherlich erfolgen. Anzustreben ist ferner die Anstellung auf Lebenszeit oder doch auch ebenso, wie die der anderen technischen Beamten, Stadtbauräte, Stadtbaumeister, Stadtschulräte, Stadtschulinspektoren, Stadtärzte, Oberlandmesser, Polizei-Inspektoren, Hafendirektor, Straßenbahndirektor, Gaswerksdirektor, Ober-Ingenieur auf 6 oder 12 Jahre. Letzteres ist vielleicht noch vorteilhafter als das erstere. Bezüglich der Rangordnung ist unbedingt dahin zu streben, daß die Schlachthoftierärzte laut Ortsstatut zu den Oberbeamten gezählt werden. Die Gehaltsverhältnisse sind entsprechend denen der obengenannten Beamten zu regeln, und ferner ist eine Gehaltsskala vorzusehen, die nach einer bestimmten Anzahl von Dienstjahren das Endgehalt erreichen läßt. Die Steigerungssätze und der Zeitraum, in denen die Zulagen gewährt werden, sind so zu bemessen, daß jeder Beamte noch im vollkräftigen Mannesalter in den Bezug des Höchstgehalts eintritt. Eine Eingabe an zuständiger Stelle wird diesen Wünschen der Schlachthoftierärzte sicher Beachtung verschaffen.

Bei der Besprechung des Vortrages fragt Bolle an, ob nach zwölfjähriger Dienstzeit nur die Bürgermeister und Beigeordneten die Hälfte des Gehalts als Pension bekommen oder auch die auf 12 Jahre angestellten Beamten. Während Quandt-M.-Gladbach diese Frage bejaht, sagt Plath: Die Anstellung auf 12 Jahre hat für einen Beamten keinen Wert, wenn sie nicht wie bei den Bürgermeistern geregelt ist; fehlt der entsprechende Passus, so muß ein neuer Dienstvertrag mit dem Beamten abgeschlossen werden. Nach der Ansicht von Niens geht dies nur dann aus der Anstellung hervor, wenn der Beamte überhaupt Wahlbeamter (Bürgermeister) ist. Der Redner bezeichnet es ferner als erforderlich, daß die Assistenten an den Schlachthöfen mehr als bisher berücksichtigt und besser gestellt würden, weil ihnen in der Fleischbeschau eine große Arbeitslast obliegt. Nachdem Schilling und Heckmann ihre Anstellungsverhältnisse beschrieben und Kühnau sich im Sinne der von Plath und Niens gemachten Ausführungen über die Angelegenheit der Beamten, die auf 12 Jahre angestellt sind, geäußert hat, bringt Suckow einen Fall vor, in dem einem Kollegen in einer rheinischen Stadt zu Unrecht gekündigt worden war.

Der 1. Schriftführer beantragt, die Frage der Anstellungsverhältnisse einer Kommission zu überweisen, die in der nächsten Frühjahrsversammlung Vorschläge machen soll, in welcher Weise vom Verein auf eine gleichartige Anstellung, entsprechendes Gehalt und Regelung der Rangverhältnisse hingearbeitet werden kann. Dieser Antrag findet allgemeinen Beifall, desgleichen der Zusatz des Vorsitzenden, daß die Kommission sich mit den Vereinen der westfälischen, schlesischen und süddeutschen Schlachthoftierärzte in Verbindung setzen soll. In die Kommission werden gewählt: Kühnau, Dr. Bützler, Bolle, Rehmet und Suckow.

7. Die verschiedenen Verwertungs- und Vernichtungsapparate für Konfiskate. Die Berichterstattung über die einzelnen Systeme haben in bereitwilligster Weise diejenigen Kollegen übernommen, welche die betreffenden Apparate selbst in Gebrauch haben und so über die gewonnenen Erfahrungen am besten sprechen können.

Schilling berichtet zunächst über die Podewilssche Kadaververwertungsanlage zu Barmen und betont, daß Podewils einer der ersten war, der es unternahm, tierische Abfälle auf chemo-thermischem Wege zu beseitigen. Die Konfiskate werden in dem Apparat durch direkten Dampf vier bis sechs Stunden gekocht, worauf der Prozeß zwecks Fettabscheidung etwa zehn Stunden hindurch, am zweckmäßigsten während der Nacht, der Ruhe überlassen wird. Am andern Morgen wird unter beständigem Drehen der Kurbel, welche außen an dem Apparat angebracht ist, das Fett in den Rezipienten hinübergedrückt, wobei man verhüten muß, daß das Leimwasser mit hineinkommt. Nun wird die Trommel des Apparates bis zur Beendigung des Trocknungsverfahrens in Rotation gesetzt. Das Ergebnis besteht in einem trockenen Pulver, das gegenwärtig meistens zu Fütterungszwecken und zwar mit Erfolg auch als Fischfutter verwendet wird. Ursprünglich arbeitete der Apparat mit Kondensation, wovon man aber jetzt absieht, indem man die Leimbrühe der Düngerabfuhr zuführt und die Gase unter die Kesselfeuerung leitet. Infolgedessen hören die Geruchsbelästigungen auf, worüber früher vielfach geklagt wurde.

Schenk berichtet alsdann über den Hartmannschen Apparat, der in Düsseldorf auf der Wasenmeisterei aufgestellt ist. Auch bei diesem System tritt zuerst der Kochprozeß ein

dann der Trocknungsprozeß, jedoch soll der Vorteil gegenüber dem Podewilsschen System darin liegen, daß in dem Apparat von Hartmann der Dampf von allen Seiten an das zu vernichtende Material herankommt. Die Anlage hat sich gut bewährt, nur ist der Mißstand einer derartigen Anstalt stets die Beseitigung des Leimwassers und der Jauche; ersteres wird in einem besonderen Rezipienten eingedickt und in trockenem Zustande dem Trockenpulver zugesetzt; letztere soll bei der Düsseldofer Anlage, die keinen Kanalanschluß besitzt, nach einem neu vorgeschlagenen Verfahren beseitigt werden, wofür 10 000 M. ausgeworfen worden sind. Die Vernichtunganstalt gewährt nicht nur keine Rentabilität, sondern erfordert jedes Jahr noch einen Zuschuß von etwa 10 000 M. Der Berichterstatter ist der Ansicht, daß sich ähnliche Anlagen ebensowenig rentieren können, und daß wir unzweifelhaft dazu kommen werden, die untauglichen Tiere und Organe in einem einfachen Verbrennungsofen zu verbrennen.

Stier beschreibt darauf seine Erfahrungen mit dem Dr. Garthschen Sammelgefäß. Als dasselbe im Schlachthofe zu Wesel Aufstellung gefunden hatte, traten anfangs üble Gerüche auf, die in der schwierigen Beseitigung der Leimbrühe ihren Grund hatten. Die entstehende Leimbrühe muß nämlich, reichlich mit Wasser verdünnt, der Kanalisation zugeführt werden, und dabei soll nach der Behauptung der Fabrik der Wasserdruck in der Leitung zu gering gewesen sein. Nachdem nun die Beseitigung des Leimwassers rasch vor sich geht, sind jetzt Gerüche nicht mehr vorhanden. Reparaturen sind bei dem Apparate nicht nennenswert, auch für Packungen entstehen keine erheblichen Kosten. Für Fett wurde stets eine gute Einnahme erzielt, zuletzt sogar 48 Pf. für das Kilogramm. Der Betrieb des Apparates ist also tadellos, jedoch darf man das Sammelgefäß nicht in der alten Weise nehmen, sondern nur mit Kläranlage.

Bockelmann gibt ferner eine eingehende Beschreibung des im Aachener Schlachthofe befindlichen Hoennickeschen Verarbeitungsapparates an der Hand einer Zeichnung, welche der Kollege Goslar angefertigt hat und von der jeder ein Exemplar erhält. Der Berichterstatter hebt mit Recht hervor, daß wir in einem Schlachthofe den größten Wert auf einen geruchfreien Betrieb legen müssen, und daß dieses wesentliche Erfordernis von den bisherigen Anlagen in den letzten zehn Jahren noch nicht erreicht worden war. Der Hoennickesche Apparat, der auf S. 128/32 dieser Zeitschrift genauer beschrieben worden ist, kann Fett, Dungstoff und Leim liefern, wobei letzterer das unangenehmste Nebenprodukt bildet; in Aachen will man dagegen mit dem Apparat einen Futterstoff herstellen und hat damit bis jetzt befriedigende Ergebnisse erzielt. Das Pulver wird während der Verarbeitung mit einer bestimmten Menge Weizenkleie versetzt und liefert ein haltbares Futtermittel, welches gemäß der chemischen Untersuchung hohe Werte besitzt und in mehreren Proben zur Ansicht zirkuliert. Der Futterstoff ist auch leicht bekömmlich, wie Fütterungsversuche bei Hühnern und Schweinen ergaben; letzteren wurde derselbe mit Schnitzeln gemischt in kaltem, ungekochtem Zustande gereicht; nur muß ein eiweißarmes Beifutter gegeben werden, dann sind alle Nährstoffe vorhanden, so daß die Tiere dabei vorzüglich gedeihen. Ein besonderer Vorzug des Apparates ist der durchaus geruchlose Betrieb.

Schache geht schließlich auf seine Erfahrungen mit dem in Altenessen aufgestellten Korischen Verbrennungsofen näher ein und sagt, daß dieser im Gegensatz zu den oben beschriebenen Verwertungsapparaten steht, indem er aus dem zur Vernichtung bestimmten Material keinen Gewinn zu ziehen sucht. Bei dem Betrieb der anderen Anlagen wird aber zu viel von den Einnahmen und zu wenig von den Ausgaben gesprochen, welch letztere in dem allgemeinen Verwaltungsetat verschwinden. In Essen sind zwei Öfen aufgestellt, worin auch der Wampendünger sowie der Darmschleim verbrannt werden soll; bei den Versuchen wird die überschüssige Feuchtigkeit dieser Stoffe in einem in den oberen Ofen eingebauten Becken verdampft. Der Preis eines Kori-Ofens schwankt je nach der Größe zwischen 1650 und 3350 M., dazu kommen die Nebenkosten für das Dach aus Wellblech. In Altenessen, wo der Ofen hübsch mit Verblendsteinen bekleidet ist, kostet die Anlage insgesamt 4000 M., die Verbrennungskosten betragen für die Charge 2,25 bis 2,50 M. Als Rückstand des Verbrennungsprozesses bleibt nur ein feines grauweißes Pulver übrig. Die Reparaturen sind unerheblich, weil es sich nur um die Ergänzung von Roststäben handeln kann. An Gebühren für die Benutzung des Ofens werden erhoben 6 M. für Pferde, 4 M. für Großvieh und 2 M. für Schweine und Kleinvieh. Vor allen Dingen ist bei dem Ofen jede Geruchsbelästigung ausgeschlossen, und obgleich derselbe in Altenessen in der Nähe einer verkehrsreichen Straße steht, hat der Betrieb bis jetzt zu keinen Beschwerden Anlaß gegeben. Auch ein von der Königlichen Regierung zu Düsseldorf erstattetes Referat spricht sich in günstigem Sinne über die Kori-Öfen aus.

Eine genaue Beschreibung des Ofens findet sich in einer der letzten Nummern der Schlacht- und Viehhofzeitung.

In der Diskussion betont Kühnau, daß man darauf sehen müsse, ob die in den Kadavern und Konfiskaten steckenden Werte sich gewinnbringend herausziehen lassen; wenn dies nicht der Fall ist, so ist ein Verbrennungsofen entschieden vorzuziehen, namentlich in kleineren Städten. Alle Kadaververnichtungsapparate sollen außerhalb der Schlachthöfe liegen. Der Hoennickesche Apparat mit Verarbeitung des Leimwassers ist beachtenswert, jedoch muß man erst die weiteren Fütterungsversuche mit dem Futtermittel abwarten.

8. Nachdem vom Vorsitzenden sämtlichen Berichterstattern der beste Dank ausgedrückt und als Ort der nächsten Versammlung Koblenz gewählt worden war, wurde die Sitzung um 2 Uhr nachmittags geschlossen. Im Anschlusse daran fand im Quartermarktsaale des Gürzenich ein gemeinschaftliches Mittagessen statt, welches die Teilnehmer bis zum Abend in fröhlicher Stimmung zusammenhielt.

I. A. Dr. Bützler,
I. Schriftführer.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Preuße, Praktische Anleitung zur Trichinenschau.** Siebente, veränderte Auflage. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,50 M.

— **Nörner, Praktische Schlachtvieh- und Fleischkunde für Landwirte.** Neudamm 1907. Verlag von J. Neumann. Preis 5 M.

— **Sohnle, H., Hippologische, veterinärmedizinische und biologische Beiträge zur württembergischen Pferdezucht.** Festschrift zur 88. Jahresfeier der K. Württembergischen Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim. Plieningen 1906.

— **Böhm, J., Die äußeren Genitalien des Schafes.** Beitrag zur Revision der Entwicklungsgeschichte der Haussäugetiere. Mit 2 Tafeln und 60 Figuren im Text. S.-A. aus dem Morphologischen Jahrbuch Bd. 34, H. 2. Leipzig 1905. Verlag von Wilhelm Engelmann.

— **Sander und Hennig, Tropische und subtropische Viehseuchen.** S.-A. aus dem Handbuch der Tropenkrankheiten. Bd. III. Herausgegeben von Dr. C. Mense. Leipzig 1906. Verlag von Johann Ambrosius Barth.

— **Verslag van de Werkzaamheden der Rijksseruminrichting 1904—1905.** Herausgegeben vom Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, Directie van den Landbouw. Rotterdam 1906.

Kleine Mitteilungen.

— **Herzmuskeltuberkulose.** Bei einem zur Schlachtung gekommenen etwa 14 Tage alten Kalbe zeigten sich bei der Fleischbeschau neben ausgedehnter Miliartuberkulose der Lungen die Mediastinallymphdrüsen stark tuberkulös verändert. Das daraufhin näher betrachtete Herz wies folgenden Befund auf: Das Perikardium ist frei von tuberkulösen Veränderungen, ebenso ist das Epikard glatt, glänzend und durchscheinend, läßt jedoch an drei Stellen grauweiße, erbsen- bis kleinhaselnußgroße im Myokard gelegene Knoten erkennen, die auf dem Durchschnitt eine unregelmäßige, etwas strahlige Umrandung aufweisen und im Zentrum käsige Beschaffenheit erkennen lassen.

Die Fleischlymphdrüsen waren sämtlich tuberkulös erkrankt, zum Teil bereits verkalkt. Ferner waren auch Leber und Portaldrüsen, als die Eintrittsstellen dieser offenbar intrauterinen Infektion, mit älteren und frischen Knötchen durchsetzt.

Die Mesenteriallymphdrüsen und die Milz erwiesen sich als tuberkulosefrei.

Bei der Lebendbeschau zeigte das Tier außer einem tuberkulösen Habitus, Abmagerung, glanzlosem, struppigem Haarkleid und leerem Blick nichts Besonderes.

Das als Demonstrationsmaterial an das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin eingesandte Herz wurde dort genau untersucht. Die bakteriologische Untersuchung ergab die Bestätigung der Diagnose „Herzmuskeltuberkulose“. Waldemar Jonske-Stendal,
Assistenztierarzt am Schlachthof.

— **Mißerfolg der Tuberkuloseschutzimpfung bei natürlicher Ansteckung.** Schmidt-Kulmbach berichtet in der „Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht“ über eine Abhandlung Moussus im „Recueil de méd. vét.“ 1906, Nr. 21 über die in Melun angestellten Tuberkuloseschutzimpfungsversuche nach Behring. Während die Versuchstiere, die sechs Monate nach Vornahme der Schutzimpfung intravenös und subkutan künstlich infiziert worden waren, sich völlig oder in hohem Grade als resistent erwiesen hatten, waren die Schlachtresultate derjenigen Tiere, die der natürlichen Ansteckung durch klinisch-tuberkulosekranke Tiere ein Jahr lang ausgesetzt waren, „geradezu erschreckend“. Schwere Veränderungen der Bronchial-, Mediastinal- und Gekrösdrüsen sowie der Lungen wurden bei der Schlachtung der Tiere konstatiert. Ein Impftier ging sogar an generalisierter Tuberkulose ein. Diese Resultate genügen nach Moussu völlig, um zu beweisen, daß die Behringsche Methode so, wie

sie zurzeit angewendet wird, ohne praktischen Wert ist. Das gleiche Urteil gilt nach M. für die Methoden, wie sie de Schweinitz, Pearson, Giljiland, Maragliano, Arloing, Koch und Schütz versuchten. „Es gelingt zwar, die Widerstandsfähigkeit der Versuchstiere zu erhöhen, aber die Impfung bleibt ohne praktischen Erfolg.“ Inwieweit Moussu Recht hat, wird sich alsbald auch bei den in Deutschland schutzgeimpften und der natürlichen Ansteckung ausgesetzten Rindern erweisen lassen.

— **Kastration der Sauferkel.** Zu wiederholten Malen ist in dieser Zeitschrift schon auf den unwirtschaftlichen Brauch hingewiesen worden, die Sauferkel, die zur Mästung bestimmt sind, nicht zu kastrieren, sondern decken zu lassen, damit sie sich gut mästen. Die Folge ist dann die Beschlagnahme der zahlreichen trächtigen Uteri bei der Schlachtung, für deren Wachstum ohne Gewinn Futter aufgewendet werden mußte. Das Unwirtschaftliche, zur Mast bestimmte Sauferkel nicht zu kastrieren, erhellt auch aus einem in der „Illustr. Landw. Ztg.“ veröffentlichten Fütterungsversuch, wonach zwei kastrierte Sauferkel in einem halben Jahre um 64 Pfund mehr zunahmen, als zwei nichtkastrierte.

— **Die Kastration weiblicher Ziegen** hatte nach Oceanu und Babès (Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht 1905, S. 20) den Erfolg, daß die Milch den Bockgeruch verlor, daß die Ziegen bis zu 15 Monaten laktierten und eine fett-, kasein- und phosphorsäurereichere, an Laktose aber ärmere Milch gaben, und daß auch das Fett und Fleisch eine bessere, geruch- und geschmackfreie Beschaffenheit erhielten.

— **Orodsäure, eine neue organische Säure in der Milch** von der Formel $C_5H_4N_2O_4$ fanden Biscaro und Belloni (Annuar. dell. Soc. chim. di Milano 1905, p. 18). Das Kalisalz der neuen Säure kristalliert bei der Milchzuckergewinnung in Form kleiner, flockiger Kristalle auf den großen Milchzuckerkristallen aus. 200 Zentner Magermilch ergeben etwa 60 g dieses Kalisalzes.

— **„Gioddu“, eine gegorene Milch Sardiniens,** wird von den Schäfern einiger Gebirgszüge Sardiniens seit undenklichen Zeiten hergestellt und ist dem Kefir, Kumys und dem Joghourt oder der bulgarischen oder türkischen Milch verwandt. Zur Herstellung des „Gioddu“ wird ein Löffel alten Gioddus mit der vierfachen Menge abgekochter und bis auf 35° C abgekühlter Milch vermischt und dieses Gemisch der in Gärung zu versetzenden Milch, Kuh-, Schaf- oder Ziegenmilch, zugesetzt. Die Gärung wird hervorgerufen durch den Saccharomyces sardous und den Bacillus sardous, die in Symbiose wachsen. (Annal. di Med. nav. 2. Bd., 3. H.)

— **Fütterungsversuche mit getrockneter Magermilch,** die in der Landwirtschaftlichen Schule Rütti angestellt wurden, haben zu ungünstigen Ergebnissen geführt. Die getrocknete Magermilch erzeugt wie die flüssige Magermilch leicht Durchfall und keine erstklassige Kalbfleischbeschaffenheit. Auch sei 1 Frc. für 1 kg getrocknete Magermilch um die Hälfte zuteuer.

— **Milchschmutz** wurde in der Mailänder Marktmilch von Fiorentini, Gerardi und Galli (Giorn. dell. R. Soc. ital. d'Jg. 1905) in Mengen von 0,14—2 g (im lufttrockenen Zustand) pro Hektoliter gefunden. Die Autoren bezeichnen das schwedische Milchsieb „Ulax“ als das beste.

— **Abnorme Refraktometerwerte und Jodzahlen des Fettes chinesischer und japanischer Schweine.** Schmalz aus chinesischem Speck zeigte Refraktometerwerte von 53,3—54,4 und Jodzahlen von 79,02—80,82, aus japanischem Speck von 53,8 bis 57,3 und 80,8—101,67, aus japanischem Schinken von 51,4—55,9 und 66,87—98,64.

— **Steigerung der Milchergiebigkeit durch Tränken mit gutem Wasser.** Im Wirkungskreise des Dr. Heyken in der Hamburger Marsch wurde bislang alles Vieh mit hartem, stark eisenhaltigem Brunnenwasser getränkt. Nach Tränkung mit tadellosem Quellleitungswasser stieg der tägliche Milchertrag um mehr als $^1/_2$ Liter pro Kuh. (Illustr. Landw. Zeitung und Milch-Zeitung 1906, S. 352.)

Tagesgeschichte.

— **Zum Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin für die Amtsperiode 1907—1910** ist auf einstimmige Präsentation durch das Professorenkollegium Professor Dr. Schmaltz ernannt worden.

— **Auszeichnungen und Ernennungen.** Wie dem Ministerialrat Binder in Wien (vgl. S. 65 des vorletzten Heftes dies. Zeitschr.), ist auch dem Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Budapest, Hofrat Dr. Hutyra, anläßlich des Abschlusses des Handelsvertrags zwischen Deutschland und Österreich-Ungarn der Preußische Kronenorden II. Klasse verliehen worden.

Der Schlachthofdirektor Dr. Garth in Darmstadt wurde durch Verleihung des Charakters als „Veterinärrat“ ausgezeichnet.

Dem Leiter des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Gaffky, wurde der Charakter als Geh. Obermedizinalrat mit dem Range der Räte II. Klasse verliehen.

Stabsarzt Professor Dr. Uhlenhuth ist zum Direktor der medizinisch-experimentellen Abteilung im Kaiserlichen Gesundheitsamt ernannt worden.

— **Zum Nachfolger E. v. Freudenreichs** an der milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Versuchsanstalt Liebefeld-Bern ist Professor Burri, Dozent für landwirtschaftliche Bakteriologie am eidgenössischen Polytechnikum, berufen worden.

— **Eine französische Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene** wird unter dem Titel „L'hygiène de la viande et du lait" von dem bekannten Leiter des Veterinär-Sanitätsdienstes von Paris und des Seinedepartements Henry Martel unter Mitwirkung der Sanitätstierärzte Panisset und Césari herausgegeben werden. Möge es der Kollegin unter der Leitung ihrer sachkundigen und tatkräftigen Herausgeber gelingen, die Reform auf dem Gebiete der Fleisch- und Milchkontrolle in Frankreich zur Durchführung zu bringen, die von den französischen Tierärzten als dringendes Bedürfnis anerkannt worden ist!

— **Bei dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin** für Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände, das mit dem 1. April n. J. in Tätigkeit treten wird, sollen nach der „Allg. Fleisch.-Zeitung" ein Direktor mit einem Gehalt von 10000 M. und sechs Assistenten angestellt werden, welche letzteren ein Anfangsgehalt von 3000 und ein Höchstgehalt von 5000 M. erhalten werden. Und die städtischen Tierärzte? Es ist hoch an der Zeit, daß die Stadt Berlin wenigstens diejenigen ihrer Tierärzte, die ihre ganze Kraft dem Magistratsdienst widmen und auf die Ausübung von Privatpraxis verzichten, in angemessener Weise bestellt und entlohnt. Die Anstellung der Beamten für das neue Nahrungsmitteluntersuchungsamt ist ein gegebener Anlaß, die Stellen von Obertierärzten offiziell zu schaffen, diese und die etatsmäßigen städtischen Tierärzte als Beamte anzustellen und die Gehälter sämtlicher bei der städtischen Fleischbeschau ständig und nicht bloß als Assistenten tätigen Tierärzte so festzulegen, daß sie auf die Ausübung von Privatpraxis nicht mehr angewiesen sind. Vielleicht ergreift der Verein der Preußischen Schlachthoftierärzte die Gelegenheit zu einer begründeten Vorstellung beim Berliner Magistrat, wenn ein Antrag der städtischen Tierärzte selbst ohne Erfolg bleibt.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Murowana-Goslin, Pollnow und Frankenberg in Hessen. Die Errichtung eines neuen öffentlichen Schlachthofes ist in Eschweiler beschlossen worden. Eröffnet wurden die neu errichteten öffentlichen Schlachthöfe zu Weiden und Reichenhall; die Eröffnung steht bevor in Fulda (1. 1. 07). Erweiterungsbauten sind beschlossen in Rheydt (Anschlußgleise an die Eisenbahnlinie Rheydt-Jülich), Meerane (Vergrößerung der Großviehschlachthalle und des Kühlhauses sowie Errichtung eines neuen Maschinenhauses), Jülich und Wongrowitz (Errichtung von Kühlanlagen), endlich in Osnabrück, Straßburg i. E. und Perleberg (Erweiterung der Schlachthofanlagen).

— **Das Schächten** ist durch Magistratsbeschluß vom 3. November 1906 im städtischen Schlachthof zu Neuruppin verboten worden.

— **Städtische Schweinehaltung.** Die Mästung von 72 Schweinen auf dem städtischen Schlachtviehhof zu Karlsruhe hat einen Reingewinn von etwa 1800 M. gebracht. Die Direktion des Schlachtviehhofs ist deshalb ermächtigt worden, weitere 100 Schweine zu mästen.

— **Schlachtviehversicherungsbeiträge.** Der Verwaltungsausschuß der Kgl. Sächsischen Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung hat für 1907 folgende Versicherungsbeiträge festgesetzt:

2,50 M für ein männliches Rind,
3,50 „ „ „ weibliches „
0,75 „ „ „ Schwein.

— **Zur Erleichterung der Fleisch-Einfuhr in die Städte** hat der Regierungspräsident zu Köln angeordnet, daß für die Folge bei der Besetzung von Fleischbeschauerstellen in den Landkreisen in erster Linie Tierärzte zu berücksichtigen seien. Befindet sich unter den Bewerbern kein Tierarzt, so ist vor der Neubesetzung der erledigten Stelle in jedem Falle dem Regierungspräsidenten zu berichten.

— **Gestattung der Einfuhr von Schweinefleisch aus Dänemark, Schweden und Norwegen.** Durch eine Bekanntmachung des Königlich Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. Dezember 1906 über die Einfuhr von lebenden Schweinen und von Schweinefleisch aus Dänemark, Schweden und Norwegen sind die von den einzelnen Regierungspräsidenten über die Einfuhr von lebenden Schweinen und von Schweinefleisch aus den genannten drei Ländern erlassenen Verbote vom 20. v. M. ab aufgehoben worden. An ihre Stelle ist, um volle Klarheit über das geltende Recht zu schaffen, ein einheitliches, auf die Einfuhr lebender Schweine beschränktes Verbot getreten, so daß nunmehr für die Einfuhr von frischem und zubereitetem Schweinefleisch keinerlei veterinärpolizeiliche Beschränkungen mehr bestehen. Damit ist eine in der Reichstagssitzung vom 11. v. M. bei der Beratung der Fleischteuerungsinterpellation seitens des Reichskanzlers bezüglich der Zulassung von frischem Schweinefleisch abgegebene Zusage für Preußen erfüllt worden. Ähnliche Bekanntmachungen der übrigen Bundesstaaten stehen bevor. Lübeck hat die entsprechende Bekanntmachung bereits erlassen.

— **Der Ermäßigung der Stückgut- und Wagenladungsfrachten für Fleisch von frisch geschlachtetem Vieh,** die von der Staatsregierung beantragt war, hat der Preußische Landeseisenbahnrat zugestimmt. Die gleiche Ermäßigung ist in Bayern beschlossen worden.

— **Vieh- und Fleischeinfuhr nach Elsaß-Lothringen.** Das Ministerium für Elsaß-Lothringen hat zwei neuerliche Verordnungen über die Vieh- und Fleischeinfuhr erlassen. In der einen wird mit Rücksicht auf den Rückgang der Maul- und Klauenseuche in Luxemburg das Verbot der Einfuhr und Durchfuhr von Rindvieh, Schweinen und Ziegen aus Luxemburg sowie das Verbot der Einfuhr von Geflügel, tierischen Rohstoffen, Futtermitteln usw. aus Luxemburg in die Kreise Metz und Diedenhofen vom 1. Dezember v. J. ab aufgehoben. In der zweiten wird unter Hinweis auf das Auftreten der Maul- und Klauenseuche in den französischen Grenzdepartements längs der ganzen französisch-elsaß-lothringischen Grenze bis auf weiteres bezüglich Rindvieh, Schafen, Schweinen und Ziegen auch die Einfuhr von denjenigen Tieren verboten, welche sonst infolge der für den kleinen Grenzverkehr nach Maßgabe des örtlichen Bedürfnisses angeordneten besonderen Erleichterungen zollfrei eingehen. Die Einfuhr von Geflügel, toten Tieren, tierischen *Rohstoffen*, insbesondere von roher, nicht *pasteurisierter* Milch, ferner von Dünger, Heu, Stroh und anderen Futtermitteln aus Frankreich wird ebenfalls untersagt. Ausgenommen davon werden geschlachtetes, gerupftes Geflügel, Eier, Butter und Käse.

— **Der Bacillus parathypheous B,** der als Erreger der letzten Berliner Fleischvergiftung ermittelt wurde, ist auch als Ursache der Hildesheimer Fleischvergiftung durch das Hygienische Institut zu Göttingen nachgewiesen worden.

— **Verweisung des Fleisches eines tuberkulösen Tieres auf die Freibank begründet einen Währschaftsanspruch.** Das Landgericht Köln hat entgegen seinen früheren Entscheidungen obigen Satz aufgestellt und zur Begründung ausgeführt: „Auch eine wirtschaftliche Beschränkung des Verkaufswertes von über der Hälfte des Schlachtgewichts kann eine übermäßige Schädigung des Käufers herbeiführen. Daß dies dann der Fall ist, wenn das Fleisch auf die Freibank kommt, erhellt ohne weiteres aus der Preiseinbuße und der Einschränkung des Kundenkreises, die das Fleisch auch vorher hochbezahlter Schlachttiere mit der Verweisung zur Freibank erleidet. Daß diese Verweisung aber mit der Bestimmung des § 2 II gerade getroffen werden sollte, erhellt aus den dem Deutschen Reichsanzeiger vom 5. Juni 1899 zu entnehmenden Erwägungen des Bundesrats, welche für die Festsetzung der Hauptmängel maßgebend waren. Nachdem dort der oben erörterte Zweck der Bestimmungen hinsichtlich der Tuberkulose als Gewährsmangel bei Nutz- und Schlachttieren: „angemessene Ausgleichung der verschiedenen Interessen“ hervorgehoben ist, heißt es: „Eine Beschränkung im Sinne dieser Vorschrift ist namentlich dann gegeben, wenn es besonderer Sicherheitsmaßregeln, z. B. des Abkochens bedarf, um das Fleisch zum Genusse verwendbar zu machen, oder wenn es zwar solcher Maßregeln nicht bedarf, das Fleisch aber gleichwohl seiner Beschaffenheit wegen auf die Freibank verwiesen wird. Daraus, daß die Erwägungen gerade die Verweisung auf die Freibank als Beispiel gewählt haben, geht zweifelsfrei als die Absicht derer, die die Verordnung ins Leben gerufen haben, hervor, mit der Bestimmung auch den Beispielsfall zu treffen. Daß dem so ist, erhellt auch aus der von dem Beklagten beigebrachten Meinungsäußerung des Reichskanzlers in gleichem Sinne, die er auf eine Eingabe des Deutschen Fleischer-Verbandes am 1. Mai 1906 abgab.“

— **Die Errichtung einer städtischen Milchküche** ist in Heilbronn geplant.

— **„Edelmilch“.** Unter dieser nicht übel gewählten Bezeichnung bringt eine Bremer Firma homogenisierte, gereinigte und im Pasteurisierapparat angeblich absolut keimfrei gemachte Milch mit Rahmgeschmack in den Handel. Die „Molkerei-Zeitung Berlin“ bemerkt hierzu mit Recht, weniger würde mehr bedeuten.

— **Vorsicht beim Ankauf von Milchthermometern.** Nach Gutachten der Direktoren des Pharmazeutischen Instituts, des Instituts für angewandte Chemie und der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in München müssen Milchthermometer aus einer Glasmasse bestehen, die nur minimalen Veränderungen ausgesetzt ist, wie das Jenaer Normalglas 16/III und das Borosilikatglas (ersteres mit rotem Kennstrich, letzteres ohne Zeichen). Die übliche billige Glasmasse, die zur Anfertigung billiger Thermometer benutzt wird, ist veränderlich in ihrem Volumen, so daß Veränderungen des Nullpunktes und der anderen Skalenteile um mehr als 1,5 ° C eintreten.

— **Ein probates Mittel gegen Milchfälschung** wendet die Polizeiverwaltung zu Homburg nach der „Molkerei-Zeitung Berlin“ an, indem sie die Ergebnisse der regelmäßigen Fettuntersuchungen in folgender Weise veröffentlicht:

Milchuntersuchung

von 8 Proben hat am 15. November d. J. stattgefunden und folgendes Ergebnis gezeigt:

Nr. 1.	Müller, K.,	aus G.	3,4*	Proz,
„ 2.	Ried, W.,	„ P.	3,3*	„
„ 3.	Harstädter, J.,	„ G.	3,4*	„
„ 4.	Fleck, L.,	„ G.	3,0*	„
„ 5.	Braun, Ph. W.,	„ O.	4,0*	„
„ 6.	Kofler, G.,	„ O.	3,0*	„
„ 7.	Burkhardt, G.,	„ O.	1,9	„
„ 8.	Schmuck, W.,	„ G.	3,6*	„

Nach der Homburger Milchverkehrsordnung muß der Fettgehalt einer Vollmilch mindestens 3 Proz. besitzen, andernfalls die Milch als Magermilch angesehen wird. Daß der Fettgehalt von 3 Proz. erreicht werden kann, zeigen die oben mit einem Sternchen versehenen Ziffern.

Homburg, 18. November 1906.

Polizeiverwaltung:
Maas.

In Homburg ist zur Erleichterung der Kontrolle bestimmt, daß Magermilch nur in viereckigen Blechkannen in Verkehr gebracht werden darf. Die Rechtsgültigkeit dieser Vorschrift ist durch Urteil des Kammergerichts vom 29. Oktober 1906 anerkannt worden.

— **Der III. Allgemeine milchwirtschaftliche Kongreß** findet in Haag-Scheveningen vom 16. bis 20. September 1907 statt. Mitglied des Kongresses wird, wer seine Teilnahme dem Hauptgeschäftsführer des Vorbereitungsausschusses, Herrn Dr. A. J. Swaving, Lange Voorhout Nr. 88, im Haag anzeigt und den Beitrag von 5 Gulden (holl.) gezahlt hat. Die Meldung wird vor dem 1. August 1907 erbeten.

Personalien.

Gewählt: Die Tierärzte Dr. Junack-Breslau zum Assistenten bei der Königl. Auslandsfleischbeschaustelle zu Bentheim, Dr. Gerspach zum ersten Assistenten am tierhygien. Institut in Freiburg, Paul Kahle-Redefin zum Schlachthoftierarzt in Heidelberg, Walter Spincke zum Schlachthofassistenztierarzt in Forst N.-L., Carl Retzlaff-Stettin zum Schlachthofinspektor in Rügenwalde.

Verzogen: Schlachthofinspektor Paul Schumacher-Rügenwalde nach Grünstadt (Rheinpfalz).

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Bischofswerder in Westpr.: Inspektor. Gehalt 1200 M. (! D. R.), freie Wohnung usw. Privatpraxis gestattet. Bewerbungen an den Magistrat.

Dortmund: Assistenztierarzt. Gehalt 2400 M. Bewerbungen an den Magistrat.

Langenschwalbach: Verwalter inkl. Fleisch- und Trichinenschauer (! D. R.). Bewerbungen an die Bürgermeisterei.

Stuttgart: Assistenztierarzt für Fleischbeschau. Gehalt 2400—3000 M. Bewerbungen an das Polizeiamt.

Weißenfels: Assistenztierarzt. Gehalt 1800—2000 M. Meldungen an die Schlachthofverwaltung.

Wiesbaden: III. Tierarzt, Gehalt 2400 bis 4400 M. Bewerbungen an die Schlachthofverwaltung.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Guttstadt: Tierarzt. Vergütung der Stadt für die Oberaufsicht des Schlachthauses. 600 M. p. a. Auskunft erteilt Kreistierarzt Berner-Heilsberg.

Polkwitz i. Schles.: Tierarzt baldigst. Einnahme aus Fleisch- und Ergänzungsbeschau ca. 1600 M. Meldungen: Bewerber evangelischer Konfession an den Magistrat.

Bekanntmachung.

— **Deutscher Veterinärrat.** Die Herren Mitglieder des Vereins der preußischen Schlachthoftierärzte, des Vereins süddeutscher Schlachthoftierärzte und des Verbandes preußischer Privattierärzte sind zum größten Teile zugleich Mitglieder von Landes-, Provinzial- oder Bezirksvereinen. Sie erhalten den Bericht über die 10. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Breslau, welcher soeben zur Ausgabe gelangt ist, als Mitglieder der letztgenannten Vereine, weil diese Vereine die Verteilung der Berichte innerhalb des Vereinsgebietes am leichtesten bewirken können.

Um eine doppelte Zustellung und die damit verbundenen Kosten zu vermeiden, wird der Bericht im Einverständnis mit den Herren Vorsitzenden der drei obengenannten großen Vereine an deren Mitglieder nicht versendet. Diejenigen Mitglieder des Vereins der preußischen und der süddeutschen Schlachthoftierärzte bzw. der preußischen Privattierärzte, welche nicht zugleich zu einem andern Verein gehören, daher den Bericht nicht von anderer Seite erhalten würden, oder welche aus anderem Grunde die Zusendung noch eines Berichtes besonders wünschen, werden gebeten, dies mittelst Postkarte der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10, unter Angabe ihres Vereins mitzuteilen.

Der Schriftführer des Deutschen Veterinärrates.
Zündel.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Februar 1907. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Ziele und Wirkungen des Reichs-Fleischbeschaugesetzes und die Belehrung der Bevölkerung über sie.

Von
Ad. Maier-Konstanz,
Bezirkstierarzt.

Das Reichs-Fleischbeschaugesetz verfolgt bekanntlich drei Hauptaufgaben:

1. Schutz der Bevölkerung vor den Gefahren gesundheitsschädlichen Fleisches;
2. Überwachung des Handels mit minderwertigem Fleisch und
3. Schutz unserer Haustierbestände vor Seuchen und damit Schutz des Nationalvermögens, soweit es in den Tierbeständen niedergelegt ist.

Weitere Aufgaben mehr sekundärer Natur sind die quantitative und qualitative Hebung und Sanierung unserer Tierbestände, die zur Ernährung der Bevölkerung dienen.

Gerade diese letzteren Ziele, deren Verwirklichung allerdings der Zukunft angehört, werden noch viel zu wenig erkannt und gewürdigt. Auch in der sonst so interessanten und ausführlichen Begründung des Gesetzes, wie sie s. Zt. dem Reichstag bei der Beratung desselben vorlag, wurden sie nicht berührt. Es lohnt sich deshalb, an dieser Stelle näher darauf einzugehen.

Daß eine quantitative Vermehrung unserer Viehbestände im Interesse einer rationellen Volksernährung (Fleisch und Milch) unbedingt notwendig ist, ist eine Binsenwahrheit. Die starke Bevölkerungszunahme und die eingetretene Erhöhung der Vieh- und Fleischzölle, wodurch die Einfuhr erschwert wird, weisen mit gebieterischer Notwendigkeit darauf hin. Wer darüber noch im unklaren sein sollte, wird durch die Statistik eines anderen belehrt werden. Es mögen deshalb die Zahlen der letzteren folgen.

Die Bevölkerungsziffer betrug

am 1. Dezember 1900 . . .	56 367 178	Seelen
„ 1. „ 1905 . . .	60 605 183	„

Da aber die Viehzählung für das Reich am 1. Dezember 1904 stattfand, so wollen wir der Gleichmäßigkeit wegen die Bevölkerungsziffer vom 1. Dezember 1904 unserer Darstellung zugrunde legen. Wir können sie auf ungefähr 59 750 000 für diesen Zeitpunkt annehmen und hätten somit innerhalb vier Jahren eine Zunahme von 5,7 Proz. zu verzeichnen.

Vergleichen wir hiermit das Ergebnis der Viehzählung vom 1. Dezember 1900 und 1. Dezember 1904, soweit es sich um die schlachtbaren Haustiere, also um Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen handelt, so erhalten wir folgende Ziffern:

	Rindvieh	Schafe	
1. Dezember 1900	18 939 692	9 692 501	Stck.
1. „ 1904	19 331 568	7 907 173	„
	Schweine	**Ziegen**	
1. Dezember 1900	16 807 014	3 266 997	Stck.
1. „ 1904	18 920 666	3 329 881	„

Nach altem Brauch wird bekanntlich in der Landwirtschaft 1 Rind = 10, 1 Schwein = 3 und 1 Ziege = 1 Schaf (sog. Werteinheiten) gerechnet. Legen wir nun diese Berechnung obigen Zahlen zugrunde, so erhalten wir folgende Ziffern:

Tierart	Zählung 1900	
	Tiere	Werteinheiten
Rinder	18 939 692	189 396 920
Schafe	9 692 501	9 692 501
Schweine . . .	16 807 014	50 421 042
Ziegen	3 266 997	3 266 997
		252 777 460

Tierart	Zählung 1904	
	Tiere	Werteinheiten
Rinder	19 331 568	193 315 680
Schafe	7 907 173	7 907 173
Schweine . . .	18 920 666	56 761 998
Ziegen	3 329 881	3 329 881
		261 314 732

Wir finden somit eine Zunahme um 3,3 Proz. gegenüber der Bevölkerungszunahme von 5,7 Proz. Mithin haben wir ein beträchtliches Manko an schlachtbaren Haustieren vor uns.

Noch deutlicher tritt dieses ungünstige Verhältnis in die Erscheinung, wenn wir, um wieder bei der Statistik zu bleiben, das Verhältnis der Einwohnerzahl zu den vorhandenen schlachtbaren Haustieren in Betracht ziehen. Danach stellt sich dasselbe seit der ersten für das ganze Reich vorgenommenen Zählung wie folgt:

	Auf 100 Einwohner kommen Stück			
	Rindvieh	Schafe	Schweine	Ziegen
10. Jan. 1873	38,4	60,9	17,4	—
10. „ 1883	34,5	41,9	20,1	—
1. Dez 1892	35,5	27,5	24,6	—
1. „ 1897	35,4	20,8	27,3	—
1. „ 1900	33,6	17,2	29,8	5,8
1. „ 1904	32,4	13,3	31,7	5,6

Wir sehen somit, mit Ausnahme der Schweine, einen bedeutenden Rückgang der Schlachttiere gegenüber der Bevölkerungsziffer.

Dieser Rückgang kommt naturgemäß in der gesteigerten Einfuhr zum Ausdruck. Auch hierfür stehen uns wieder Zahlen zur Verfügung.

Danach wurden eingeführt:

	1905 Doppelzentner	1904 Doppelzentner	1903 Doppelzentner
Frisches Rindfleisch .	198 692	138 839	106 477
Frisches Schweinefleisch	129 549	49 054	83 574
Frisches Hammelfleisch	2 971	1 718	1 538
Zubereitetes Rindfleisch	70 490	40 113	44 563
Zubereitetes Schweinefleisch	34 917	23 367	35 928
Zubereiteter Schweineschinken	12 681	9 749	14 370
Zubereiteter Schweinespeck	93 742	24 694	49 727
Zusammen	542 042	287 534	336 177

Des Vergleiches wegen sei auch noch die Ausfuhr in derselben Zeit erwähnt. Dieselbe belief sich:

	1905	1904	1903
Frisches Rindfleisch .	8 455	8 447	12 280
Frisches Schweinefleisch	1 255	2 007	1 810
Frisches Hammelfleisch	1 113	1 080	1 482
Zubereitetes Rindfleisch	1 180	1 361	1 002
Zubereitetes Schweinefleisch	898	1 030	1 406
Zubereiteter Schweineschinken	12 681*	9 749*	14 738*
Zubereiteter Schweinespeck	787	965	793
Zusammen	26 369	24 639	33 511

Um die Leser nicht zu ermüden, soll die Ein- und Ausfuhrstatistik vom lebenden Vieh hier nicht angeführt werden. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß ähnlich wie bei dem Fleischverkehr die Einfuhr die Ausfuhr bei weitem überwiegt.

Alle diese Zahlen besagen, daß Deutschland ein vorwiegend fleischeinführendes Land ist. Die weitere Frage, ob Deutschland jemals imstande sein wird, den eigenen Bedarf im Lande zu decken, soll uns hier nicht weiter beschäftigen. Jedenfalls

* Die Zahlen sind der Nr. 9 der „Berl. Tierärztl. Wochenschr.“ v. J. entnommen. Anscheinend sind die Ausfuhrziffern der Schweineschinken mit denjenigen der Einfuhr verwechselt worden.

fordern aber diese Ziffern auf, daß mit Hochdruck diesem Ziele zugesteuert werden muß.

Es ist selbstverständlich, daß Hand in Hand mit den Bestrebungen der quantitativen Vermehrung unserer Tierbestände auch diejenigen ihrer qualitativen Verbesserung gehen müssen. Da ist allerdings mit Befriedigung festzustellen, daß gerade diese letztere Tätigkeit schon mit großem Erfolg eingesetzt hat. Bei den letzten drei Viehzählungen im Reich wurde nämlich auch das Lebendgewicht der Rinder geschätzt und dabei folgender Durchschnitt (kg) ermittelt:

	1883	1892	1900
Kälber, noch nicht 6 Wochen alt . . .	50	53	55
Kälber, 6 Wochen bis 6 Monate alt . . .	94	97	99
Jungvieh, 1/2 bis 2 Jahre alt	210	219	230
Stiere und Ochsen, 2 Jahre und älter .	466	497	531
Kühe, 2 Jahre und älter	380	416	443

Eine andere, nicht minder wichtige wirtschaftliche Aufgabe, die das Reichs-Fleischbeschaugesetz verfolgt, ist, wie erwähnt, die Sanierung unserer Tierbestände. Es handelt sich hierbei sowohl um die Ausrottung von Infektions- wie auch von Invasionskrankheiten. Mit ihrer Bekämpfung retten wir nicht allein einen bedeutenden Teil unseres Nationalvermögens, sondern erhalten uns auch eine unersetzliche Quelle der Volksernährung mit Fleisch und Milch.

Erfolgreich hat in dieser Hinsicht bereits das Reichs-Viehseuchengesetz vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$ gewirkt. Hand in Hand mit ihm muß das Reichs-Fleischbeschaugesetz gehen. Ein Anfang wurde bereits gemacht. So hat der Königl. Preußische Landwirtschaftsminister unter dem 3. Juli v. J. eine Verfügung an die Regierungs-Präsidenten erlassen, in der ersucht wird, von jetzt ab bis auf weiteres bei allen finnigen Rindern, wenn irgend möglich, den Züchter und Mäster der Tiere festzustellen. Die Ergebnisse der Ermittlungen sollen kreisweise zusammengestellt und erstmals für die Zeit vom 15. Juli bis 31. Dezember d. J. und von da ab alljährlich zum 1. Februar jedes Jahres eingereicht werden. Der große Wert derartiger Maßnahmen ist offensichtlich. Es liegt auf der Hand, daß ihre Ausdehnung auf alle Infektions- und Invasionskrankheiten, und zwar für das ganze Reich nur von günstigen Folgen sein kann.

Daß endlich mit der Sanierungsfrage die Frage der Entschädigung und damit auch die der Viehversicherung einhergehen muß, braucht an dieser Stelle nicht weiter auseinandergesetzt zu werden. Die Bedeutung der Viehversicherung ist bezüglich einer hygienisch einwandfreien Fleischversorgung ohne weiteres einleuchtend.

Der Löwenanteil an der praktischen Lösung aller der genannten, wirtschaftlich und hygienisch so bedeutsamen Fragen fällt naturgemäß den Tierärzten zu. Ich verweise in dieser Hinsicht nur auf die Mitwirkung namentlich der beamteten Tierärzte Süddeutschlands bei den züchterischen Bestrebungen der Jetztzeit und weiter auf die hervorragende Tätigkeit vieler bei den Arbeiten der rühmlich bekannten Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Daß die Sanierung unserer Tierbestände ausschließlich Sache der Tiermedizin ist, braucht als selbstverständlich kaum erwähnt zu werden.

Nun erhebt sich die Frage — und damit komme ich auf den zweiten Teil meiner Ausführungen —, ob die Bevölkerung überhaupt die große sanitäre und wirtschaftliche Bedeutung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes kennt und sie zu würdigen versteht. Diese Frage muß im allgemeinen verneint werden, wenn auch zugegeben werden soll, daß sich das vorzüglich ausgearbeitete Ge-

setz verhältnismäßig leicht und rasch eingebürgert hat. Nach meinen Erfahrungen sind z. B. dem weitaus größten Teil des Volkes die verschiedenen Stempelungen des Fleisches vollständig unbekannt, oder er steht dieser Kennzeichnungsart mindestens verständnislos gegenüber. Ferner ist die Bedeutung des bedingt tauglichen Fleisches noch wenig in weite Volksschichten gedrungen. Andernfalls wäre das noch herrschende Vorurteil des Publikums gegenüber dieser allerdings neu geschaffenen Fleischqualität nicht zu erklären. Wie oft dürfte außerdem dem Praktiker die Begriffsverwechslung zwischen minderwertigem und gesundheitsschädlichem Fleisch draußen im Leben von seiten der Konsumenten begegnen? Von der allgemein noch herrschenden Unkenntnis der wirtschaftlichen Maßnahmen zur Hebung der Fleischproduktion soll gar nicht gesprochen werden.

Es ist einleuchtend, daß eine gut unterrichtete Bevölkerung den zu ihrem Schutz und Wohl getroffenen Maßregeln verständnisvoller gegenübersteht und den mit der Durchführung betrauten Beamten mehr entgegenkommt als die Masse, die interesselos die gesetzlichen Bestimmungen als einen Zwang empfindet. Ein derartiges Gebiet ist gerade die Fleischbeschau.

Wer anders aber ist berufen, hier aufklärend und belehrend zu wirken als der Tierarzt, gleichviel ob beamteter oder nicht? Es eröffnet sich ihm damit eine ebenso dankbare wie wichtige Aufgabe für die Zukunft; eine Tätigkeit, deren Wert um so höher anzuschlagen ist, als sie zum größten Teil auf Freiwilligkeit beruht. Sie wächst über den Rahmen der Belehrung in den Fleischbeschauerkreisen weit hinaus.

Einer derartigen Aufgabe gerecht zu werden, dürfte nicht schwer fallen. Das Volk muß durch Wort und Schrift über das Wesen des Reichs-Fleischbeschaugesetzes unterrichtet werden.*) Die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes, die Bedeutung der Stempelungen, die Unterscheidung zwischen den einzelnen Fleischarten (vollwertiges, im Nahrungs- und Genußwert erheblich herabgesetztes, bedingt taugliches und untaugliches Fleisch), Notschlachtungen, das Freibankwesen, die Sanierung und die Bestrebung zur quantitativen und qualitativen Hebung der Tierbestände, die Strafvorschriften usw., alle diese Punkte sind wichtig genug, den weitesten Kreisen der Bevölkerung klargelegt zu werden.

Den Konsumenten wird durch ein derartiges belehrendes Vorgehen die große sanitäre Bedeutung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 vor Augen geführt, böswillige Elemente werden gewarnt und die Produzenten zu energischerer Tätigkeit angespornt.

Diese Aufklärung muß zum eisernen Bestandteil der tierärztlichen Arbeit der Zukunft gehören, ähnlich wie die bisherige belehrende Wirksamkeit auf anderen wichtigen Gebieten der Tiermedizin, wie Tierzucht, Milchhygiene, Währschaftsleistung, Hufbeschlag usw. Der Tierarzt erfüllt hierdurch eine Aufgabe von großer erzieherischer Bedeutung.

(Aus dem Laboratorium des Schlachthofes zu Breslau.)

Die ohne regressive Veränderungen (Verkäsung und Verkalkung) verlaufende Tuberkulose des Schweines.

(Mit 2 Abbildungen.)

Von

Dr. M. Junack-Bentheim.

In meiner in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere erschienenen Arbeit über die bakteriologische

*) In einer kleinen interessanten Arbeit: „Was soll das fleischkonsumierende Publikum von der Fleischbeschau-Institution wissen?“ (Deutsche Fleischbesch.-Zeit.) hat sich bereits Oberamtstierarzt Honeker-Maulbronn dieser Tätigkeit unterzogen.

Diagnose der chronischen Schweineseuche habe ich drei eigenartige Fälle von Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose erwähnt.

In den drei Fällen bestanden an den vorderen Lungenabschnitten diffuse, bindegewebige Herde und gleichmäßig geschwollene bronchiale Lymphknoten, die nirgends Verkäsungen oder Verkalkungen aufwiesen. Zu den in genannter Arbeit gemachten Angaben will ich noch besonders hinzufügen, daß die damals mit Lungenstückchen geimpften Meerschweinchen bei ihrer nach etwa sechs bis acht Wochen erfolgten Tötung lediglich sehr geringgradige, käsige Veränderungen in den der Impfstelle benachbarten Kniefaltendrüsen gezeigt hatten.

Während meiner Tätigkeit an einem großen Schlachthofe habe ich Gelegenheit gehabt, diese Tuberkuloseform etwa 12- bis 15 mal an den verschiedensten Organen zu beobachten und in sechs Fällen eingehender zu untersuchen.

Einmal stand mir das ganze Schwein, das wegen seiner den Eindruck der Sarkomatose machenden Erkrankung dem Polizeischlachthofe überwiesen worden war, zur Verfügung, in andern Fällen konnten nur einzelne Organe oder Organstücke zur Untersuchung gelangen, zweimal fehlten die portalen Lymphknoten, die nach Aussage der untersuchenden Kollegen unverändert gewesen waren.

Anatomische, histologische und bakterioskopische Befunde.

Ich skizziere die makroskopischen Veränderungen der einzelnen Fälle kurz, um später nach Organen getrennt das Ergebnis der eingehenderen Untersuchungen anzugeben.

Fall 1. Leberherde. Portaldrüsen mäßig diffus geschwollen.

Fall 2. Leberherde. Die fehlende Portaldrüse soll normal gewesen sein.

Fall 3. Leberherde, Lungenherde, Milzherde. Bronchial- und Portaldrüsen unverändert.

Fall 4. Herde in Leber, Milz und beiden Nieren. Lunge und alle Körperlymphdrüsen ohne Veränderungen.

Fall 5. Leberherde, Lungenherde. Lymphdrüsen intakt.

Fall 6. Leberherde, Lungenherde, Nierenherde. Bronchial- und Portaldrüsen mäßig geschwollen.

Zur Untersuchungstechnik will ich erwähnen, daß auf die Untersuchung von Ausstrichpräparaten auf säurefeste Bakterien verzichtet wurde, da diese Methode meist auch bei der gewöhnlichen Schweinetuberkulose versagt und beweisende Kraft für die Abwesenheit der Bazillen nur in sehr geringem Grade besitzt. Die zu untersuchenden Gewebestücke wurden fast ausschließlich mittelst der Aceton-Paraffinmethode fixiert und gehärtet. Maßgebend für die Wahl dieser Methode war der Umstand, daß die mit Formol, Alkohol und Xylol arbeitenden Einbettungsarten die histologische Darstellbarkeit des Tuberkelbazillus schädigen (Borrel, Cornet, Aronson). Die 10 μ dicken Schnitte wurden mit Ziehlschem Karbolfuchsin unter Erwärmen gefärbt, mit 15 proz. HNO_3-Lösung und Alkohol entfärbt und zur bessern Darstellung der histologischen Elemente mit Hämalaun nachgefärbt. Die wenigen Impf- und Kulturversuche werden an gegebener Stelle näher erläutert werden.

Zur Beschreibung der Organveränderungen übergehend, beginne ich mit der Leber, da die Veränderungen an derselben wegen der Farbenkontraste am häufigsten zur Beobachtung gelangen und auch mich erst zu diesen Untersuchungen veranlaßt haben.

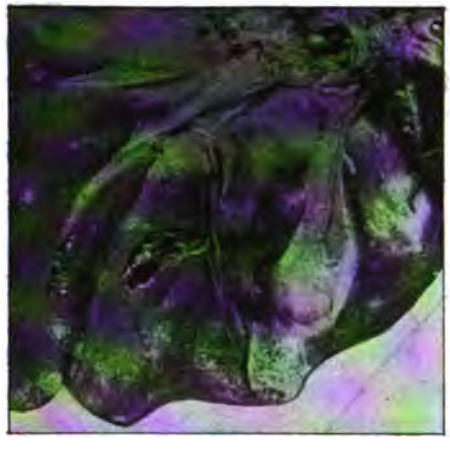
Leber. Bei der Ausübung der Fleischbeschau waren mir einigemal multiple Veränderungen aufgefallen, die bindegewebiger Natur zu sein schienen und folgenden Anblick darboten:

Über die vordere und hintere Leberfläche meist regelmäßig verteilt, zeigten sich grauweiße, über die Leberoberfläche nicht prominierende, polygonale, mit den Acinusgrenzen meist scharf abschneidende Herde. Einigemal waren nur 1—4 Acini durch diese Herde verändert, häufiger fanden sich größere, bis markstückgroße Herde, die dann viel gesundes Lebergewebe nicht mehr

übrig ließen. (Siehe Photographie von Fall 5 — Fig. 1 —.) Die Serosa war an den betreffenden Stellen glatt und glänzend bis auf eine Ausnahme, bei der sich ein feines, abziehbares Häutchen an den betreffenden Stellen befand. Das interacinöse Gewebe war niemals verbreitert. In die Tiefe reichten die Herde etwa so weit, wie ihr äußerer Durchmesser betrug. Der Durchschnitt war homogen, gelbweiß, sarkomartig und frei von Blutungen, Verkäsungen und Verkalkungen jeder Art.

Ich will hier gleich darauf hinweisen, daß die Portaldrüsen höchstens mäßig geschwollen waren und niemals regressive Veränderungen aufwiesen. Ostertag hebt zwar in seinem Handbuche der Fleischbeschau hervor, daß die Lebertuberkulose

Fig. 1.



Lebertuberkulose vom Schwein ohne Verkäsung und Verkalkung.

des Schweines oft mit auffälliger Bindegewebsproliferation verläuft. Er hat jedoch niemals bei genauerer Prüfung verkäste und verkalkte Einsprengungen und vor allen Dingen niemals die ausgesprochenen tuberkulösen Veränderungen in den portalen Lymphdrüsen vermißt.

Die histologische und bakteriologische Untersuchung der Leberherde bot das Bild einer granulös-fibrösen Infiltration.

Auch im mikroskopischen Bilde schnitten die Herde oft mit den Grenzen der Acini ab, eine Verbreiterung des interacinösen Bindegewebes zeigte sich niemals. Die Erkrankung ging meist von den peripheren Teilen des Acinus aus, infiltrierte ihn in toto und brachte das Parenchym oft so zum Schwinden, daß sich in manchen Fällen in ganzen Schnittserien keine Leberzelle mehr vorfand. Das infiltrierende Gewebe hatte oft mehr granulösen Charakter, häufig überwogen mehr die Fibroblasten oder epitheloiden Zellen, einigemal zeigte sich auch stellenweise ein kernarmes, mehr homogenes Bindegewebe. In einem Falle zeigte sich Andeutung von Tuberkeln, die sich als aus locker gefügten Rundzellen bestehende Zellhaufen an der Peripherie der Acini präsentierten. Einige wiesen auch zentral undeutlich ausgebildete mehrkernige oder Riesenzellen auf. Letztere Zellen zeigten sich entweder äußerst spärlich oder zu mehreren zusammengelagert regellos in dem infiltrierenden Gewebe. Der Riesenzellencharakter war nur in seltenen Fällen deutlich ausgesprochen; die Zellen waren oft nur mehrkernig, und die Kerne waren dann regelmäßig in dem gleichmäßig gefärbten Protoplasmaleib der Zellen verteilt.

In dem granulös-fibrösen Gewebe fanden sich nun, wenn auch meistens äußerst spärlich, säurefeste, kurze, ziemlich dicke Stäbchen. Bei einigen Lebern fanden sich in 15 und mehr Schnitten nur ebensoviele Stäbchen; die Stäbchen wurden jedoch bei oft tagelangem Suchen niemals vermißt. Sie lagen meistens in den oder in der Nachbarschaft der mehrkernigen oder Riesenzellen, nicht selten fanden sie sich aber auch interzellulär weiter entfernt von diesen Zellen. Regressive Veränderungen wurden in dem erkrankten Gewebe auch andeutungsweise niemals gefunden.

Lunge. An den drei erkrankten Lungen fanden sich multiple, kleinstecknadelkopf- bis halbbohnengroße, homogene, gelbweiße, teils mehr runde, teils mehr diffuse Einlagerungen, die über die ganze Lunge zerstreut waren.

Histologisch waren einmal kleine, peribronchiale, runde Rundzellenanhäufungen nachzuweisen, die auch in Serienschnitten weder Riesenzellen noch säurefeste Stäbchen erkennen ließen. In dem anderen histologisch untersuchten Falle fanden sich größere, längliche Rundzelleninfiltrate ohne Knötchenbildung; in einer undeutlich ausgebildeten Riesenzelle waren drei bis vier säurefeste Stäbchen zugegen.

Milz. In den beiden Fällen lagen einmal drei erbsengroße, gelbweiße, homogene Einlagerungen vor, das andere Mal ein erbsengroßer, zirkumskripter Knoten, der auf dem Durchschnitt Farbe und Konsistenz der Milzpulpa zeigte.

Im ersten Falle zeigte sich histologisch starke Fibroblastenwucherung mit drei mehrkernigen Zellen, von denen eine drei säurefeste Stäbchen enthielt.

Im zweiten Falle fand sich peripher starke Anhäufung von Erythrocyten, im Zentrum ein mehr granulöser Herd mit drei typischen Riesenzellen mit je zwei bis drei säurefesten Stäbchen.

Nieren. In zwei Fällen waren die Nieren erkrankt.

In einem Falle fand sich in jeder Niere ein halbbohnengroßer homogener, gelbweißer Herd. Der andere Fall wird am besten durch die Abbildungen (Fig. 2) erläutert. Beide Nieren waren vergrößert und hatten durch Einlagerungen in die Rindenschicht, die bis kleinapfelgroß und diffus waren, eine wellige, aber sonst glatte Oberfläche. An den veränderten Teilen befanden sich sowohl oberflächlich als auch auf dem Durchschnitt streifige, graue Herde, die sich nach dem Nierenbecken hin allmählich verloren. Verkäsungen oder Verkalkungen fanden sich nirgends.

Histologisch war ein stark entwickeltes, granulös-fibröses Gewebe zu sehen, welches das Kanalsystem des Nierenparenchyms auseinander drängte. In diesem Gewebe verstreut lagen mäßig viele mehrkernige Zellen mit wenig Protoplasma; oft waren dieselben schmal und länglich (Druckformen). In einigen dieser Zellen bis drei säurefeste Stäbchen, auch interzellulär einige Stäbchen. Auch histologisch fanden sich nirgends regressive Veränderungen. (Impfversuche siehe unten.)

Lymphknoten. Die in den sechs Fällen zur Verfügung stehenden Lymphknoten zeigten sich entweder gar nicht oder nur wenig diffus geschwollen und von normaler Konsistenz. Die von Bongert erwähnte strahlige Verkäsung kam nicht zur Beobachtung.

Es wurden drei Portaldrüsen, deren Lebern erkrankt waren, untersucht. In einer fanden sich viele typische Riesenzellen, oft vollgestopft mit vielen schlanken, wie Tuberkelbazillen aussehenden, säurefesten Stäbchen. In der zweiten waren zwar auch typische Riesenzellen nachweisbar, jedoch mit höchstens drei bis vier säurefesten, intrazellulären Stäbchen. In der dritten Lymphdrüse fanden sich sehr wenige, undeutlich ausgebildete Riesenzellen mit äußerst spärlichen säurefesten Stäbchen, in einer Zelle ein längeres säurefestes Stäbchen mit körniger Färbung. Wegen fehlender Portaldrüse wurde in einem Falle die Magendrüse untersucht; in dieser waren einzelne Riesenzellen mit bis 6 säurefesten Stäbchen im Innern zugegen.

Fig. 2.

Nierentuberkulose ohne Verkäsung und Verkalkung.

Zwei zu kranken Lungen gehörende Bronchialdrüsen wurden untersucht. In denselben fanden sich spärliche undeutlich ausgebildete Riesenzellen mit wenigen intrazellulären und auch einigen interzellulären säurefesten Stäbchen. Um festzustellen, ob die säurefesten Stäbchen auch noch in anderen Lymphdrüsen enthalten waren, wurden untersucht:

Eine submaxillare Lymphdrüse. In ihr fanden sich wenige undeutliche Riesenzellen, entweder ohne oder höchstens mit einem bis zwei säurefesten Stäbchen; nur in einer dieser Zellen waren 20—30 Stäbchen sichtbar.

Eine Mesenterialdrüse, in der wenige undeutliche Riesenzellen mit je fünf bis sechs säurefesten Stäbchen festgestellt werden konnten

Eine Kniefaltendrüse. Histologisch konnten in derselben weder Riesenzellen, noch säurefeste Stäbchen, noch sonstige Abweichungen ermittelt werden. Die Impfversuche mit Material aus der Kniefaltendrüse fielen jedoch positiv aus (siehe unten).

Impf- und Kulturversuche.

Vom Fall 4, bei dem das ganze Schwein und sämtliche Organe zur Verfügung standen, wurden Impfversuche mit den Nierenherden und der histologisch normalen Kniefaltendrüse an je einem Meerschweinchen und Kaninchen subkutan am linken inneren Hinterschenkel vorgenommen.

Nierenherd. Meerschweinchen, 570 g schwer, wurde am 26. 6. 06 geimpft. Es starb am 28. 8. 06, Gewicht 370 g, und es zeigte sich bei ihm lediglich die Kniefaltendrüse der Impfseite mäßig geschwollen. Die Lymphdrüse enthielt einen kleinerbsengroßen, käsigen Herd mit ziemlich vielen säurefesten, wie typische Tuberkelbazillen aussehenden Stäbchen; dieselben lagen in Haufen parallel oder sich kreuzend, und ließen meist schlanke, wenig plumpe Formen erkennen.

Kaninchen, 3060 g schwer, wurde an demselben Tage geimpft. Bei der Tötung am 13. 9. 06 wog es 4000 g. An der Impfstelle fand sich ein etwa 3 cm langer, abgekapselter Eiterherd mit käsig krümeligem Inhalt. Im Ausstrich aus diesem Herde waren wie typische Tuberkelbazillen aussehende, schlanke säurefeste Stäbchen in sehr großer Anzahl vorhanden. Der Ausstrich aus der lediglich diffus geschwollenen Kniefaltendrüse der Impfseite war negativ. Sonst nirgends Veränderungen im Tierkörper. Mit dem Inhalt des Eiterherdes wurden Serum- und Jochmann-Agar-Röhrchen in größerer Zahl geimpft. Die vorschriftsmäßig mit Paraffin geschlossenen Röhrchen waren bis heute — fünf Wochen nach Anlage der Kulturen — mit Ausnahme einer durch Kokken bedingten Kultur in einem Röhrchen ohne Wachstum geblieben.

Kniefaltendrüse. Meerschweinchen, 570 g schwer, wurde am 26. 6. 06 geimpft. Es starb am 23. 8. 06, etwa acht Tage nach der Geburt von drei Jungen. Kadaver stark abgemagert und angefault. In der Kniefaltendrüse der Impfseite zwei stecknadelkopfgroße käsige Herde mit vielen, wie typische Tuberkelbazillen aussehenden, säurefesten, schlanken Stäbchen, auch einige körnig gefärbte Bazillen. Sonst nirgends Veränderungen.

Kaninchen, 2600 g schwer, ist an demselben Tage geimpft worden. Nach der Tötung am 13. 9. 06 wog das Tier 3480 g. An der Impfstelle ein kleinerbsengroßer, verkäster Herd mit vielen, teils schlanken, teils mehr plumpen, säurefesten Stäbchen, auch einige säurefeste Splitterhaufen. Die Kniefaltendrüse der Impfseite nicht geschwollen; sie enthielt einen sehr kleinen, käsigen Herd mit mäßig vielen, wie typische Tuberkelbazillen aussehenden und gelagerten säurefesten Stäbchen, auch einige körnig gefärbte Bazillen. Sonst nirgends Veränderungen

Fasse ich das Ergebnis der vorstehenden Untersuchungen zusammen, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob diese von der typischen Tuberkulose namentlich makroskopisch so abweichenden Befunde der Wirkung des echten Tuberkelbazillus zuzuschreiben sind.

Von den Kriterien der Tuberkulose, Tuberkelbildung, Riesenzellen, regressiven Veränderungen und endlich Vorhandensein der Tuberkelbazillen, waren säurefeste Stäbchen, mit Ausnahme der jungen Lungenknötchen in dem einen Falle, in allen Krankheitsprodukten nachzuweisen. Daß diese säurefesten Stäbchen meist kürzer und dicker waren als typische Tuberkelbazillen, will bei unsrer heutigen Kenntnis über die Variabilität der Form einzelner Krankheitserreger nichts besagen. Im übrigen fanden sich auch vereinzelt in den untersuchten Geweben und besonders in den Herden der geimpften Tiere wie Tuberkelbazillen geformte und gelagerte Stäbchen, einige Male auch die gekörnten Formen, wie sie Weber für die Glyzerinbouillonkulturen des „Typus bovinus“ reserviert wissen will.

Tuberkelbildung wurde einmal in der Lunge und einmal in der Leber nachgewiesen; an ihre Stelle trat sonst ein granulös-fibröses Gewebe, das mehr oder weniger reich an Rundzellen oder Fibroblasten war. Der Ausdruck Fibroblasten für epithelioide Zellen ist in diesen Fällen zweckentsprechender,

weil der Endzweck der Bindegewebsbildung hier deutlich in Erscheinung trat.

Ob man die meist undeutlich ausgebildeten Riesenzellen als einen Ausdruck der geringeren Zellreizung auffassen oder rein mechanisch der Druckwirkung des umgebenden Granulationsgewebes zuschreiben muß, will ich dahingestellt sein lassen. Tatsache ist, daß z. B. im Glaskörper die Riesenzellen am schönsten zur Entwicklung kommen.

Diese mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Riesenzellen fanden sich, wieder mit Ausnahme des einen Lungenfalles, in allen untersuchten Geweben. Diese riesenzellenlosen, sogenannten Exsudattuberkel sah ich übrigens auch bei der gewöhnlichen miliaren Lungentuberkulose des Rindes. Wie bei der klassischen Tuberkulose, war auch in den fraglichen Fällen das Vorkommen der säurefesten Stäbchen in der Hauptsache an die Riesenzellen gebunden. Was mit der Tuberkulose par excellence jedoch nicht übereinstimmte, war das vollkommene Fehlen regressiver Veränderungen, und dieser Umstand hat auch ein erhöhtes praktisches Interesse. Die bei der Fleischbeschau tuberkulös verkäst befundenen Lymphknoten führen meist erst zu einer Untersuchung der zugehörigen Organe und logischerweise auch zu einer Beschlagnahme derselben, auch wenn sie, wie so oft, makroskopisch gesund erscheinen. Bei unserer Tuberkuloseform ist das Gegenteil der Fall; bei deutlich makroskopisch sichtbaren, oft umfangreichen, nicht verkästen Organveränderungen erscheinen die zugehörigen Lymphknoten gesund oder nur wenig geschwollen und würden nach den bisherigen Anschauungen eine tuberkulöse Erkrankung als nicht vorliegend erscheinen lassen. Ferner zeigten sich anscheinend gesunde Lymphknoten bakterienhaltig, wie die untersuchte Submaxillar-, Mesenterial- und Magenlymphdrüse, deren entsprechende Körperteile bei Schweinen gewöhnlich tuberkulös nicht erkranken und deshalb einen Verdacht der Erkrankung bei intakten Lymphdrüsen nicht aufkommen lassen.

Gegen eine latent verlaufende Generalisierung des Prozesses spricht in diesen Fällen die Möglichkeit, daß bei der vorherrschenden Fütterungsinfektion der Schweine die Tuberkelbazillen bei der Passage dieser Lymphknoten hätten zurückgehalten sein können. Für eine latent verlaufende Generalisierung streitet jedoch der Umstand, daß in der untersuchten Kniefaltendrüse, wenn auch erst durch Tierimpfung, die Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden.

Man müßte also bei dieser Tuberkuloseform den ganzen Tierkörper vor seiner Zulassung zum Gebrauch als menschliches Nahrungsmittel kochen oder dämpfen lassen, wie es für die mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpften Tiere innerhalb einer bestimmten Zeit nach der Impfung vorgeschrieben ist.

Was endlich die angestellten Impfversuche anbelangt, so haben dieselben bei allen vier Versuchstieren und auch bei den in der Einleitung dieser Arbeit erwähnten Impfversuchen an den Impfstellen oder in den korrespondierenden Lymphknoten eitrige oder käsige Herde erzeugt, in denen stets säurefeste Bazillen gefunden wurden, die sich morphologisch von Tuberkelbazillen in nichts unterschieden. Das Ergebnis der Impfversuche an den Kaninchen erinnert unwillkürlich an die von Kossel, Weber und Heuß bei derselben Tierart angestellten subkutanen Übertragungsversuche mit Reinkulturen des „Typus humanus“. Weber hält es auch nicht für unmöglich, daß unter natürlichen Verhältnissen eine Infektion mit dem „Typus humanus“ beim Schweine vorkommt.

Sowohl die geringe Pathogenität als auch die negativen Kulturversuche stimmen mit den Ergebnissen der Studien über eine Krankheit des Rindes überein, die zuerst von Johne und Frothingham, Rieck und später von Markus, Bongert,

Liénaux und Van den Eeckhout und zuletzt von Bang gemacht wurden.

Diese als infiltrierende Darmtuberkulose oder Entérite hypertrophiante oder pseudotuberkulöse Darmentzündung benannte Krankheit unterscheidet sich jedoch von der von mir vorstehend beschriebenen durch den starken Bazillengehalt, durch die Beschränkung der Erkrankung auf den Darmkanal, durch den Umstand, daß sich oft neben der Darmerkrankung offensichtliche tuberkulöse Erkrankungen an anderen Organen vorfinden, und endlich dadurch, daß nur in einem Teil der Fälle die Versuchstiere tuberkulös erkrankten. Letzterer Umstand hat denn auch Bang annehmen lassen, daß die Impfversuche in einigen Fällen deshalb positiv ausfielen, weil in den verimpften Darmstücken sich echte Tuberkelbazillen neben den anderen säurefesten Bazillen befanden, und er spricht sich demgemäß gegen die tuberkulöse Natur dieser Krankheit aus.

In meinen Fällen liegen die Verhältnisse weniger kompliziert; es fanden sich niemals neben den beschriebenen Veränderungen typische tuberkulöse Prozesse, und alle Versuchstiere erkrankten tuberkulös, wenn auch nur in geringem Grade. Daß in dem einen angestellten Kulturversuche die Röhrchen Wachstum nicht zeigten, kann bei den im Impfmaterial in so großen Mengen vorhanden gewesenen säurefesten Stäbchen nicht verwundern. Mit Cornet muß man annehmen, daß ein großer Teil der Stäbchen abgetötet war, und daß der mitverimpfte Anteil toter Bazillen die lebenden, die an und für sich schon sehr hohe Anforderungen an einen künstlichen Nährboden stellen, in ihrem Wachstumsvermögen beeinträchtigt hat. Gerade nach dieser Seite hin müßten die Versuche noch fortgesetzt werden, um an Reinkulturen die näheren Eigenschaften dieser Tuberkelbazillenstämme studieren zu können.

Cornet warnt davor, mit dem Prädikate der geringeren Virulenz oder Abschwächung der Tuberkelbazillen zu freigebig zu sein; ich glaube aber doch, daß die vorstehenden Ausführungen dieses Prädikat bei den in Rede stehenden Tuberkelbazillen rechtfertigen. Sie waren nicht imstande, nekrobiotische Prozesse im Schweinekörper zu erzeugen, sondern brachten nur bindegewebige Herde hervor, gegen die auch die Tuberkelbildung stark zurücktrat.

In dem einen untersuchten Falle und in den drei früher veröffentlichten war auch ihre Pathogenität für Kaninchen und selbst für Meerschweinchen sehr gering.

Wie mir Herr Geheimrat Ponfick vom Breslauer Pathologischen Institute nach der Besichtigung der einen Niere des Falles 4 erklärte, sind beim Menschen ähnliche Tuberkuloseformen noch nicht beobachtet worden. Auch Baumgarten und Tangl stehen auf dem Standpunkte, daß beim Menschen der Tuberkelbazillus stets nur typische Tuberkulose erzeuge. Die von Paltauf und Sternberg zuerst beschriebene sogenannte tuberkulöse Pseudoleukämie gehört auch nicht hierher, da man bei ihr neben starker Schwellung der Lymphknoten fast niemals käsige Prozesse in einzelnen Lymphknoten vermißt, so daß man diese Erkrankung neuerdings für eine Komplikation von Tuberkulose und Pseudoleukämie hält.

Zum Schluß will ich noch kurz auf eine Erkrankung der Schweineleber hinweisen, die in ihren höheren Graden zur Verwechslung mit der vorstehend beschriebenen Lebererkrankung führen kann. In Breslau fand ich bei etwa 1—2 % der untersuchten Lebern multiple, cirrhotische Prozesse, die im Gegensatz zu den vorstehend beschriebenen, rein parenchymatösen Prozessen im Beginne lediglich eine Erkrankung des interacinösen Bindegewebes darstellten. Oft sah dann die Leber an diesen Stellen bienenwaben-

artig gegittert aus. War der Prozeß weiter vorgeschritten, so war durch den zirkulären Druck des gewucherten Bindegewebes das Parenchym mehrerer Acini mehr oder weniger geschwunden; peripher von diesem Zentrum sah man dann den allmählich bis in das gesunde Lebergewebe abklingenden Prozeß. Die zentralen, bindegewebigen Herde waren einigemal bis markstückgroß. In diesen Herden, die häufig etwas prominierten, sah man mitunter Blutungen. Histologisch fand man im gewucherten Bindegewebe, meist in Haufen, einigemal auch in ganzen Zügen, eosinophile Zellen. In zwei Lebern sah man kleine Rundzellenherde mit nur mikroskopisch sichtbarem, ausgefallenem Zentrum. Die Portaldrüsen waren meist mäßig geschwollen und in einem untersuchten Falle, mit Ausnahme der Keimzentren, vollgestopft mit eosinophilen Zellen. Der durch die Hypereosinophilie hervorgerufene Verdacht, daß es sich um durch Parasiten bedingte Herde handelte, wurde durch den Befund an einer Leber bestätigt, trotzdem derselbe natürlich nicht für die Ätiologie der beschriebenen Veränderungen einheitlich maßgebend sein kann. Neben mehreren parasitenlosen, käsigen, erbsengroßen Herden mit allen vorstehend beschriebenen Erscheinungen in der Peripherie fand sich ein Käseherd, der einen 5 mm langen und etwa 1 mm breiten Parasiten enthielt. Durch ungeeignete Konservierung entzog sich derselbe leider der näheren Untersuchung. Im frischen Zustande war derselbe leicht quergestreift und hatte an einem Ende eine hufeisenförmige, doppelte Zellreihe, die wohl eine Kopfanlage darstellte; weitere Organanlagen fanden sich nicht.

Herr Professor von Linstow, dem ich den Befund näher beschrieb, teilte mir mit, daß es sich um die Larven von Oesophagostomum dentatum (Strongylus dentatus), der im Schweinedarm lebt, handeln dürfte; diese Larve wäre in seltenen Fällen in der Schweineleber gefunden worden.

Beitrag zur Kenntnis des leukämischen Milztumors bei den Haustieren.

Von
Dr. phil. W. Feuereißen-Chemnitz,
Amtstierarzt.

Man unterscheidet bekanntlich drei Formen der Leukämie, eine lienale, eine lymphatische und eine myelogene, die jedoch nur selten scharf zu trennen sind, vielmehr meistens mehr oder weniger kombiniert vorkommen.

Die Leukämie und die ihr grobanatomisch ganz ähnliche Pseudoleukämie kommen bei unseren Haustieren verhältnismäßig häufig zur Beobachtung, und man braucht in der veterinärmedizinischen Literatur gar nicht lange zu suchen, um auf eine ganze Anzahl Schilderungen solcher Fälle zu stoßen.

Literaturübersicht. Die zahlreichsten Notizen über Befunde von Leukämie in der mir zur Verfügung stehenden Literatur beziehen sich auf Pferde, und um nur einige zu nennen, seien die von Fröhner,[3]) Röbert[12]) und Wilhelm[15]) als besonders interessant hervorgehoben.

Gar nicht selten kommt ferner Leukämie beim Rinde vor; so beschreibt Jost[6]) einen schönen Fall von Pseudoleukämie bei einer Kuh, und ich selbst konnte während meiner Tätigkeit an großen Schlachthöfen wiederholt die in Rede stehende Krankheit bei Rindern feststellen.

Schweine scheinen schon weit weniger häufig von dieser Blutkrankheit ergriffen zu werden, und es mag hier der Hinweis auf die interessanten diesbezüglichen Veröffentlichungen von Burggraf[2]) und Willach[16]) genügen.

Über Leukämie bei der Katze haben Lellmann[10]) und Joest[5]) berichtet. Die fragliche Krankheit scheint jedoch bei der Katze ebenso wie beim Hunde ziemlich vereinzelt vorzukommen, und

aus diesem Grunde scheint es mir nicht überflüssig, in folgendem auf einen kürzlich im hiesigen Schlachthofe bei einem zur Schlachtung gebrachten Hunde beobachteten interessanten Fall von Leukämie etwas näher einzugehen. Bei dem ebengenannten Hunde handelte es sich offenbar um eine lienal-lymphatische Leukämie, bei der neben den vergrößerten Organ- und Körperlymphdrüsen die am meisten in die Augen springenden pathologisch-anatomischen Veränderungen die Milz zeigte, die ungewöhnlich vergrößert war.

Es sei mir gestattet, hier zunächst ganz allgemein einige Bemerkungen über den Milztumor einzuschalten, der bekanntlich die verschiedensten Ursachen haben kann. Man unterscheidet nach Birch-Hirschfeld[1]) zwischen akutem Milztumor, wie er sich bei einer Reihe von Infektionskrankheiten, z. B. bei Milzbrand, bei septischen und pyämischen Erkrankungen findet, und chronischem Milztumor, der sich unter dem Einflusse von Zirkulationsstörungen, so durch Lebercirrhose, bei Herzfehlern mit anhaltender Stauung in den Venen des großen Kreislaufes bilden kann und sich durch Hyperplasie des Trabekelsystems, Erweiterung der Venen und Wucherung in den Pulpasträngen auszeichnet; weiterhin kann Schrumpfung mit hochgradiger Verdichtung des Stroma eintreten (indurierte Stauungsmilz). Bei einer anderen Form des chronischen Milztumors beruht die Anschwellung wesentlich auf einer Hypertrophie des Milzstroma und des Retikulum (fibröse Induration).

Eine sogenannte progressive Hyperplasie der Milz finden wir bei der lienalen Form der Leukämie und Pseudoleukämie. Nach Birch-Hirschfeld beginnt die Veränderung mit hyperämischer Anschwellung, der sich alsbald Hyperplasie der zelligen Elemente des Milzgewebes anschließt. Nach Kitt[7]) äußert sich dieselbe entweder als eine gleichmäßige Hypertrophie der Pulpa (Hyperplasia pulposa splenis) oder durch besondere Vergrößerung der Malpighischen Körperchen (Hyperplasia follicularis splenis).

Bei allen Arten von Milztumor kann das Organ eine ganz enorme Größe erreichen. Birch-Hirschfeld, der das Durchschnittsgewicht der gesunden Milz des erwachsenen Menschen auf 140 bis 200 g angibt, sagt, daß ein Gewicht der Milz von 5—10 kg nicht zu den pathologisch-anatomischen Seltenheiten gehöre.

Auch bei unseren Haustieren kommen Fälle von sehr starken Milzvergrößerungen gar nicht selten vor.

Kitt[7]) traf auf eine Pferdemilz von 1 m Länge, 0,5 m Breite und einem Gewichte von 14,5 kg, Wenzel[14]) beobachtete eine Pferdemilz von 70 cm Länge, 43 cm Breite und 14,5 kg Schwere. In dem oben zitierten Röbertschen Falle[12]) hatte bei dem mit Leukämie behafteten Pferde die Milz eine Länge von 110 cm, war 55 cm breit, 10 cm dick und wog 22,5 kg.

Während die normale Rindermilz nach den Ermittlungen von Schneider[13]) ein Durchschnittsgewicht von 0,5—2,0 kg hat, konnte u. a. Koch[9]) bei einer Kuh eine Milz beobachten, die bei einer Länge von 105 cm, einer Breite von 39 cm und einer Dicke von 12 cm das enorme Gewicht von 18,5 kg besaß. Bei einem $1^1/_2$ Monate alten Kalbe fand Knoll[8]) eine Milz von 42 cm Länge, 15 cm Breite und 5 cm Dicke.

Der bereits genannte Wenzel[14]) sah eine Schweinemilz von 100 cm Länge, 26 cm Breite und 5,5 cm Dicke, die 5 kg wog, während Horn[4]) bei einem Schweine das in Rede stehende Organ von 75 cm Länge, 15 cm Breite, 5,5 cm Dicke und 2,51 kg Gewicht, Reggiantini und Forregiani dasselbe von 85 cm Länge, 15 cm Breite, 9 cm Dicke und 3 kg Gewicht antrafen. Burggraf[2]), der das Durchschnitts-

gewicht einer normalen Schweinemilz auf gegen 100 g angibt, konnte bei einem mit Leukämie behafteten Schwein ein Gewicht der in Länge, Breite und Dicke gewaltig vergrößerten Milz von 1600 g ermitteln.

Auf den von mir beobachteten Fall von leukämischen Milztumor beim Hunde zurückkommend, will ich zunächst bemerken, daß mir bei der Lebendbeschau des dem hiesigen Schlachthofe zwecks Schlachtung zugeführten Tieres, eines mittelgroßen, gelbbraunen, gestromten, doggenartigen Bastard-Rüden, im Alter von ungefähr zehn Jahren, eine faustgroße Schwellung der Buglymphdrüsen, ein aufgetriebener und gespannter Hinterleib und ein scheinbar etwas gestörtes Allgemeinbefinden (Mattigkeit) auffiel. Ich machte den Besitzer darauf aufmerksam, daß das Tier voraussichtlich untauglich zur menschlichen Nahrung sein würde, derselbe bestand aber dennoch auf der Schlachtung, die dann den nachstehenden interessanten Befund ergab:

Das Blut hatte eine auffallend hellrote Farbe und eine etwas wässerige Beschaffenheit. Leider wurde eine mikroskopische Untersuchung desselben zwecks Feststellung des Verhältnisses der roten Blutkörperchen zur Zahl der Leukozyten nicht vorgenommen, so daß die Frage, ob es sich um echte Leukämie oder Pseudoleukämie handelte, unentschieden bleiben mußte, obwohl die hellrote Farbe des Blutes auf echte „Weißblütigkeit" schließen ließ. Sämtliche Körper- und Organlymphdrüsen zeigten eine bedeutende Schwellung und eine derbe, speckige Beschaffenheit. Besonders auffallend vergrößert waren die Bugdrüsen, die zirka faustgroße, knollige Pakete darstellten, sowie die Mesenteriallymphdrüsen, die das Aussehen und die Größe von Würsten besaßen. Das Rückenmark war völlig normal und zeigte keinerlei Veränderungen in Farbe und Konsistenz. Den auffallendsten Befund bildete, wie schon erwähnt, die Milz, die sich prall und derb anfühlte, eine verdickte Kapsel und stumpfe Ränder aufwies und von braunroter, leberartiger Farbe war. Die Schnittfläche zeigte eine zurückgezogene Kapsel und eine vorquellende Pulpa und hatte gleichfalls ein dunkelbraunrotes Aussehen. Ein besonderes Hervortreten der Malpighischen Körperchen und eine somit mehr körnige Beschaffenheit konnte nicht bemerkt werden. Während nach meinen Ermittlungen die Milz eines gesunden Hundes gleicher Größe ca. 14 cm lang, 3,5 cm breit und 0,7 cm dick ist bei einem durchschnittlichen Gewichte von 45 g, besaß die Milz des in Rede stehenden Hundes die Länge von 45 cm, die größte Breite von 19,5 cm und die größte Dicke von 6 cm bei dem ungewöhnlichen Gewichte von 3,0 kg.

Die mikroskopische Untersuchung von in üblicher Weise mit Formalin fixierten, in Alkohol von steigender Konzentration gehärteten und in Paraffin eingebetteten Stücken der Milz zeigte eine starke Vermehrung der zelligen Elemente und eine totale Durchsetzung des Parenchyms mit scholligen, unregelmäßig geformten Fragmenten von Erythrocyten nebst einem großen Reichtum an Pigmentzellen und freiem Pigment von gelbbrauner Farbe. Die sich in Schnitten normaler Hundemilz schon makroskopisch als feine, dunkle Punkte vom Milzgewebe abhebenden Malpighischen Körperchen waren in den oben beschriebenen mikroskopischen Präparaten überhaupt nicht oder stellenweise nur ganz undeutlich als abgegrenzte Zellhaufen zu erkennen.

Was die sanitätspolizeiliche Beurteilung des vorliegenden Falles anbetrifft, so wurde der ganze Tierkörper, obgleich von Lymphomen oder Lymphosarkomen streng genommen nicht gesprochen werden konnte, auf Grund des § 33, Abs. 1, Nr. 14 der B.B.A. zum R.Fl.G. (Geschwülste an zahlreichen Stellen der Fleischlymphdrüsen) für untauglich zum menschlichen Genusse erklärt.

Literatur.

1) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. II. Band, 1. Hälfte. S. 208.

2) Burggraf, Leukämie beim Schwein. Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene. Bd. XI. S. 14.

3) Fröhner, Zwei Fälle von Leukämie bei Pferden und ein Fall von Pseudoleukämie beim Hunde. Adams Wochenschrift 1885. S. 245.

4) Horn, Akuter Milztumor beim Schwein. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Bd. XII. S. 80.

5) Joest, Lienale Leukämie bei einer Katze. Sächsischer Veterinär-Bericht 1905. S. 290.

6) Jost, Pseudoleukämie bei einer Kuh. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1900. S. 242.

7) Kitt, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. Bd. II. S. 395.

8) Knoll, Milzveränderung beim Kalbe. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1894, S. 198.

9) Koch, Milzhypertrophie bei einer Kuh Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1893. S. 127.

10) Lellmann, Über einen Fall von Leukämie bei einer Katze. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1896. S. 195.

11) Reggiantini und Forragiana, Lienale Leukämie beim Schwein. Il nuovo Ercolani. 1897. S. 203.

12) Röbert, Leukämie beim Pferd. Sächsischer Veterinär-Bericht 1895. S. 93.

13) Schneider, Das absolute und relative Gewicht des Herzens, der Lunge, der Leber, der Niere und der Milz vom Rinde. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Bd. XIV. S. 393.

14) Wenzel, Über Vergrößerungen der Milz. Tierärztliches Zentralblatt. XXV. Heft 6.

15) Wilhelm, Leukämie beim Pferde. Sächsischer Veterinär-Bericht 1900. S. 44.

16) Willach, Ein Fall von (lymphatisch-lienaler) Leukämie beim Schwein. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. IV. Bd. S. 9.

Distomatose der Rehleber.

Von Dr. W. Pfeiler-Berlin,

Assistent am Hygienischen Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule.

Von der Fürstlich Hohenloheschen Forstverwaltung zu Bitschin in Schlesien wurde dem Hygienischen Institut eine Rehleber zur Untersuchung eingesandt. Dieselbe maß in der Länge 25 cm und an der breitesten Stelle 15 cm; die Dicke betrug $6^1/_2$ cm. Das Gewicht des Organs war 1220 g; die Zwerchfellfläche war stark gewölbt, die Ränder waren abgerundet, die Farbe rotbraun.

Von dieser rotbraunen Grundfarbe hob sich an beiden Flächen der Leber eine Anzahl von grauroten, durch die Glissonsche Kapsel durchscheinenden Stellen ab. Sie waren verschieden groß, von dem Durchschnitt einer Erbse an bis zu Talergröße und gingen ohne scharfe Grenzen in die Nachbarschaft über. Die kleineren fühlten sich knorpelhart an; einige der größeren ließen bei derselben Beschaffenheit Fluktuation erkennen. Die Konsistenz des Lebergewebes war härter als gewöhnlich, man fühlte knotige Verdickungen durch die Lebersubstanz hindurch.

Die grauroten Stellen gingen, wie sich beim Anschneiden zeigte, als bis kastaniengroße Knoten von schmutzig- grauweißem Aussehen und knorpelharter Konsistenz in die Tiefe. Aus der Schnittfläche quoll sogleich eine trübe, dunkelbraunrote Flüssigkeit hervor, die einem kleinen, im Innern des Knotens liegenden Hohlraum entstammte, in dem ein blattförmiger Wurm mit kegelförmigem Vorderkörper von ungefähr 16—20 mm Länge lag.

Es handelte sich um eine Invasion der Leber mit Fasciola hepatica (Distomum hepaticum L.). Die Leberegel waren aus den Gallengängen aus- und durch das Lebergewebe bis unter die Glissonsche Kapsel gewandert, wo es infolge reaktiver Entzündung zur Bildung der starken Bindegewebskapsel um die Parasiten herum kam. Die gefundenen Distomen waren unverkümmert, aber nicht über 25 mm lang, ähnlich wie man dies an den in das Lungengewebe verirrten Distomen zu beobachten pflegt.

Die neuen Verordnungen des Ackerbauministeriums der Vereinigten Staaten von Nordamerika, betr. die Fleischbeschau.

Von

Dr. K. Grabert-Berlin.

Die Enthüllungen Upton Sinclairs über die in den großen amerikanischen Fleischpackereien herrschenden Zustände haben anscheinend mit dazu beigetragen, daß für die Beaufsichtigung des Fleischexports seitens des Ackerbaudepartements der Vereinigten Staaten neue Bestimmungen erlassen worden sind. Die schärfere Fassung derselben ist wohl teilweise darauf berechnet, die in dem amerikanische Fleischwaren konsumierenden Auslande durch Sinclairs Buch zum Schaden des amerikanischen Ausfuhrhandels entstandene Beunruhigung zu beschwichtigen. Die Tatsache, daß trotz der in den Betrieben von Armour, Cudahay, Schwarzschild und Sulzberger usw. bereits bestehenden Aufsicht durch Beamte

des Landwirtschaftsministeriums solche Zustände, wie sie in „The Jungle“ geschildert werden und durch amtliche Untersuchungen bestätigt wurden, möglich waren, ist nicht geeignet, unbedingtes Vertrauen in die strenge Durchführung der neuen Bestimmungen und die sichere Erwartung der durchgreifenden Beseitigung der aufgedeckten Mißstände zu erwecken. Im Nachstehenden sollen die wesentlichsten Abschnitte des neuen Gesetzes, zu dessen Durchführung jährlich 3 Millionen Dollars in den Etat gestellt werden, aufgeführt werden.*)

Washington, 25. Juli 1906.

Um im Handelsverkehr zwischen den Bundesstaaten oder mit dem Auslande die Verwendung von Fleisch oder aus Fleisch hergestellten Nahrungsmitteln, die verdorben, gesundheitsschädlich, ungesund oder sonstwie zur menschlichen Nahrung ungeeignet sind, zu verhüten, werden gemäß der dem Landwirtschaftssekretär durch Kongreßakte vom 30. Juni 1906 erteilten Ermächtigung die nachfolgenden Vorschriften für die Beschau, Nachbeschau, Untersuchung, Verarbeitung und sonstige Behandlung von *lebenden* Rindern, Schafen, Schweinen und Ziegen, *sowie* der Tierkörper und daraus hergestellten Nahrungsmittel von Rindern, Schafen, Schweinen und Ziegen, und für die sanitäre Einrichtung der Betriebe, in denen eine Aufsicht besteht, erlassen. Durch diese Vorschriften, die sogleich in Kraft treten, werden alle früheren, mit Ausnahme derjenigen über die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches, aufgehoben.

gez.: James Wilson,
Landwirtschaftssekretär.

§ 1. Alle Schlacht- und Packhäuser, Büchsenfleischfabriken, Salzereien oder ähnlichen Betriebe, deren Fleisch oder Fleischwaren, gänzlich oder teilweise, in den Handelsverkehr zwischen den Bundesstaaten oder mit dem Auslande gelangen, unterliegen der Beaufsichtigung nach diesen Bestimmungen, sofern nicht vom Landwirtschaftssekretär eine Ausnahme zugelassen wird. Nur Farmer und Detailschlächter und -händler können von dem Gesetz ausgenommen werden, unterliegen jedoch der Bestimmung desselben, die jeden mit Strafe bedroht, der für den Handel zwischen den Bundesstaaten oder mit dem Auslande Fleisch oder Fleischwaren, die krank, ungesund, gesundheitsschädlich, verdorben oder sonstwie zur menschlichen Nahrung ungeeignet sind, verkauft oder zum Verkaufe oder Transport anbietet, sofern er weiß, daß diese Fleischwaren zum menschlichen Konsum bestimmt sind.

Alle Körper oder Körperteile von Rindern, Schafen, Schweinen und Ziegen und alles Fleisch oder Fleischwaren daraus, die in den Handelsverkehr zwischen den Bundesstaaten oder mit dem Auslande gelangen, müssen mit einem Kennzeichen versehen sein, daß sie untersucht und tauglich befunden worden sind, oder daß sie von der Untersuchung ausgenommen waren.

§ 2. Die Besitzer oder Leiter der in § 1 genannten Betriebe haben sich dem Landwirtschaftssekretär gegenüber zu erklären, ob sie die Beschau wünschen oder davon befreit sein wollen. In der schriftlichen Erklärung sind anzugeben die Arten der Schlachttiere, die schätzungsweise Zahl der Tagesschlachtungen von jeder Schlachttierart. Wenn ein Betrieb nicht die entsprechende sanitäre Beschaffenheit besitzt, wird eine Beschau nicht eingerichtet.

a) Wenn ein Detailschlächter oder -händler, der an seine Kunden in einem anderen Bundesstaat oder im Auslande liefert, durch den Landwirtschaftssekretär von der staatlichen Beschau befreit ist, so erhält er über die Befreiung eine Bescheinigung, die ihm den Transportgesellschaften usw. gegenüber als Ausweis dient.

§ 3. Jedem Betriebe, in dem die Beschau eingerichtet ist, wird vom Landwirtschaftssekretär eine Nummer gegeben, mit der alle daher stammenden Fleischwaren durch den Beschauer und auch durch den Besitzer in Zukunft zu kennzeichnen sind.

§ 4. Der Landwirtschaftssekretär bestimmt für jeden Betrieb, wo die Beschau eingerichtet ist, einen Beschauer und weist ihm die zur sachgemäßen Ausführung der Beschau und Beaufsichtigung erforderlichen Gehilfen zu. Der Beschauer und alle seine Angestellten haben zum Zwecke der Durchführung des Gesetzes und der Verordnungen zu jeder Tages- und Nachtzeit, ob der Betrieb in Tätigkeit ist oder nicht, zu allen Teilen desselben Zutritt.

§ 5. Ein Amtszimmer mit Licht und Heizung ist von dem Besitzer des Betriebes mietfrei für die ausschließliche Benutzung des Beschauers und seiner Beamten herzurichten.

§ 6. Alle Rinder, Schafe, Schweine und Ziegen, die in einem Betriebe, in dem die Beschau eingerichtet ist, geschlachtet werden, sind in der durch diese Verordnung vorge-

*) Nach Order Nr. 137 des U. S. Department of Agriculture, Bureau of animal Industry: „Regulations governing the Meat inspection of the United States Department of Agriculture.“ Washington 1906.

schriebenen Weise zu untersuchen, zu bearbeiten und zuzurichten.

§ 7. Der Betriebsleiter hat den amtlichen Beschauer täglich über die Arbeitsstunden in Kenntnis zu setzen. Unter keinen Umständen soll in einem Betriebe ohne Aufsicht eines Beamten des Departements gearbeitet werden.

§ 9 bedroht Bestechung der für die Beschau angestellten Beamten mit Geld- und Gefängnisstrafe.

§§ 10 und 11 enthalten bis ins kleinste gehende Vorschriften über die in dem Betriebe zu beobachtende Sauberkeit der Arbeits- und Aufbewahrungsräume, Gerätschaften, Werkzeuge, Kleidung der Arbeiter.

Alle Toiletten- und Garderobenräume müssen von den Arbeitsräumen gänzlich getrennt sein. Sie sollen in genügender Zahl und Größe vorhanden und mit modernen Waschvorrichtungen, einschließlich Toilettenpapier, Seife, fließendem Wasser, Handtüchern versehen sein. Die Betriebsleiter haben darauf zu sehen, daß ihre Angestellten sich am eigenen Körper sauber halten.

Die Arbeits- und Aufbewahrungsräume müssen in einer von dem Beschauleiter gutgeheißenen Weise beleuchtet und gelüftet werden und so gelegen sein, daß Gerüche aus Toilettenräumen, Senkgruben, Häutelagerräumen u. dgl. nicht eindringen können. In allen Räumen sind Spucknäpfe aufzustellen, deren Benutzung den Angestellten einzuschärfen ist.

Personen, die an Tuberkulose oder einer anderen übertragbaren Krankheit leiden, sollen wissentlich nicht in irgend einem Teile des Betriebes beschäftigt werden, und der Beschauleiter soll jeden Angestellten, der ihm in dieser Hinsicht verdächtig erscheint, dem Betriebsleiter und dem Vorstand des Bureau of animal industry melden.

Das Mästen von Schweinen oder anderen Tieren mit Schlachthausabfällen ist auf dem Grund und Boden von Betrieben, bei denen die Beschau besteht, verboten.

Fleischer, die kranke Tierkörper verarbeiten, haben ihre Hände von allem Fett zu reinigen, dann in eine Desinfektionsflüssigkeit zu tauchen und hierauf in klarem Wasser abzuspülen, bevor sie wieder an die Verarbeitung gesunder Tierkörper gehen. In gleicher Weise ist mit allen Schlachtwerkzeugen zu verfahren.

Tierkörper oder Teile von solchen, die mit dem Munde aufgeblasen sind, dürfen nicht mit dem Tauglichkeitsstempel (U. S. Inspected and Passed) versehen werden.

§ 13 schreibt die Lebendbeschau für jedes Schlachttier vor, bevor es das Schlachthaus betritt. Tiere, die dabei Symptome einer Krankheit zeigen, wegen deren sie nach der Schlachtung für untauglich zu erklären sind, sind am Ohr oder Schwanz mit einer Metallmarke zu kennzeichnen. Alle diese Tiere sind gesondert zu schlachten entweder vor Beginn oder nach Beendigung der regulären Schlachtungen, und sind vor Entfernung der Haut und Eröffnung zum Ausweiden durch einen Vertreter des Betriebes dem diensttuenden Beschauer an der Schlachtstätte gebührend zu identifizieren.

§ 14 schreibt für jedes einzelne Tier eine sorgfältige Beschau nach der Schlachtung vor. Bis zur Beendigung der Untersuchung sind alle Teile jedes einzelnen Schlachttieres so aufzubewahren, daß ihre Zugehörigkeit zweifelsfrei festgestellt werden kann, im Fall der Tierkörper untauglich befunden wird.*)

§ 15 enthält die Bestimmungen über das Verfahren mit dem Fleisch von Tieren, bei denen Krankheiten festgestellt werden. Es sind zu verwerfen Tiere mit Milzbrand, Rauschbrand, hämorrhagischer Septikämie, Pyämie und Septikämie, Wut, Starrkrampf, bösartigem Katarrhalfieber bei allgemeiner Entzündung der Schleimhäute, Texasfieber, parasitärer Iktero-Hämaturie der Schafe, vorgeschrittenen Graden von Räude, hochgradiger Finneninvasion, ausgebreiteter akuter oder chronischer Entzündung der Lungen, des Brustfells, Bauchfells oder der Gebärmutter, Gelbsucht, die nach genügendem Auskühlen nicht verschwindet, Harn- und Geschlechtsgeruch. Tierkörper mit ausgesprochenen, progressiven Veränderungen der Schweineseuche oder Schweinepest in mehr als zwei Organen (Haut, Nieren, Knochen oder Lymphdrüsen) sind zu verwerfen. Tierkörper mit geringen, auf die Nieren oder Lymphdrüsen beschränkten Veränderungen dürfen für tauglich erklärt werden; Tierkörper, die zahlreichere Veränderungen aufweisen, als vorstehend angegeben, die aber nicht so schwer sind, daß die Tierkörper verworfen werden müssen, können zu Fett ausgeschmolzen werden, unter der Voraussetzung, daß sie vier Stunden lang in Dampf von mindestens 220° F gekocht werden.

Aktinomykosis: Gut genährte Tiere, bei denen keine Anzeichen dafür vorliegen, daß die

*) Gerade die Durchführung dieses Paragraphen muß bei dem Massenbetrieb der großen Schlächtereien mit der dadurch bedingten Arbeitsteilung auf Schwierigkeiten stoßen, deren Beseitigung eine Änderung der Betriebseinteilung und auch eine ganz andere Zahl von Tierärzten erfordern würde, als zurzeit von der Abteilung für Viehverwertung des Landwirtschaftsministeriums beschäftigt sind, vergl. Ostertag, Das Vet.-Wesen der Vereinigten Staaten, S. 118. G.

Krankheit sich über einen Primärherd im Kopfe weiter ausgedehnt hat, dürfen für tauglich erklärt werden, mit Ausnahme des Kopfes und der Zunge, die untauglich sind. Hat sich bei gut genährten Tieren die Krankheit über den primären Ansteckungsherd ausgedehnt, so ist die Entscheidung gemäß den Bestimmungen über Tuberkulose zu treffen.

Tuberkulose: Alle tuberkulösen Tiere, bei denen Abmagerung besteht, sind für untauglich zu erklären, desgleichen alle, bei denen die Veränderungen nicht geringgradig, verkalkt oder eingekapselt und auf die in den folgenden fünf Absätzen genannten Gewebe beschränkt sind, oder wenn sie nicht nach Absatz 6 und 7 zu Fett und Talg ausgeschmolzen werden dürfen.

1. Halslymphdrüsen und zwei Gruppen von Eingeweidelymphdrüsen in einer einzigen Körperhöhle, also Hals-, Bronchial- und Mittelfellsdrüsen, oder Hals-, Portal- und Gekrösdrüsen.
2. Halslymphdrüsen und eine Gruppe von Eingeweidelymphdrüsen und ein Organ in einer einzigen Körperhöhle, also Hals- und Bronchialdrüsen und Lunge, oder Hals- und Portaldrüsen und Leber.
3. Zwei Gruppen von Eingeweidedrüsen und ein Organ in einer einzigen Körperhöhle.
4. Halsdrüsen und eine Gruppe von Eingeweidedrüsen in jeder Körperhöhle, z. B. Hals-, Portal- und Bronchialdrüsen.
5. Zwei Gruppen von Eingeweidedrüsen in der Brust- und eine in der Bauchhöhle, oder eine in der Brust- und zwei in der Bauchhöhle.
6. Tierkörper, bei denen die in den vorhergehenden Absätzen genannten Veränderungen geringgradig sind und Verkäsung, Verflüssigung oder eine hyperämische Außenzone aufweisen, sowie solche, bei denen geringe, verkalkte oder eingekapselte Veränderungen in mehr Organen gefunden werden, als in Abs. 1—5 aufgezählt sind, dürfen zu Fett oder Talg ausgeschmolzen werden, nachdem die erkrankten Teile entfernt sind. Die Tierkörper sind nicht unter 4 Stunden lang in Dampf von mindestens 220° F zu kochen.
7. Ebenso sind zu behandeln Tierkörper, bei denen die Halslymphdrüsen, ein Organ und die seröse Haut in einer einzigen Körperhöhle mit Tuberkulose behaftet sind.
8. Alle untauglich befundenen Tierkörper, Teile von solchen oder Organe, die tuberkulöse Veränderungen zeigen, sind in dazu bestimmte Sammelgefäße zu legen und entweder sogleich in den Vernichtungsapparaten weiter zu behandeln oder solange im Konfiskatenraum unter Verschluß zu halten, bis ein Beamter des Ackerbauministeriums danach sehen kann, daß sie in den Vernichtungsapparat gebracht werden.
9. Alle Köpfe und anderen Teile, die tuberkulöse Veränderungen aufweisen, sind für untauglich zu erklären.

Trächtigkeit: Körper von Tieren im vorgeschrittenen Stadium der Trächtigkeit (mit Anzeichen von Vorbereitung zum Gebärakt), sowie von Tieren, die innerhalb der letzten 10 Tage geboren haben und bei denen keine Anzeichen einer septischen Infektion bestehen, können zu Fett oder Talg ausgeschmolzen werden, wenn der Betriebsleiter es wünscht, anderenfalls sind sie für untauglich zu erklären.

Unreife: Alle Körper von Tieren, die zu unreif sind, um gesundheitbekömmliches Fleisch zu liefern, alle ungeborenen Tiere, sowie weniger als 3 Wochen alte Kälber, Ferkel, Zicklein und Lämmer sind untauglich.

§ 16. Die vorläufig beschlagnahmten und mit einem entsprechenden Stempel versehenen Tierkörper oder Teile von solchen sind bis zur endgültigen Untersuchung in besondere, hierfür bestimmte, verschließbare Räume zu bringen. Die Schlüssel zu den vom Ministerium hierzu gelieferten Schlössern hat der Beschauleiter oder sein Assistent in Verwahrung.

§ 18. Alle untauglich befundenen Tierkörper, Teile von solchen und Fleischwaren sind in folgender Weise unschädlich zu beseitigen:

Nachdem die untere Öffnung des Vernichtungsapparates durch einen Beamten des Ministeriums sicher plombiert ist und die betreffenden Tierkörper usw. in seiner Gegenwart hineingebracht sind, ist die obere Öffnung in gleicher Weise durch diesen Beamten zu plombieren; derselbe hat dann darauf zu sehen, daß eine genügende Dampfkraft in den Behälter gelassen und darin genügend lange wirksam erhalten wird, um den Inhalt für irgendein eßbares Produkt ungeeignet zu machen.

In Verbindung damit sollen färbende Stoffe angewendet werden, um die Konfiskate für Nahrungszwecke wirksam ungeeignet zu machen.

Die folgenden Paragraphen enthalten Bestimmungen über die Kennzeichnung des untersuchten Fleisches.

§ 39 verbietet den Gebrauch von anderen chemischen Konservierungsmitteln als gewöhnliches Salz, Zucker, Holzrauch, Essig, reine Gewürze und, bis zum Abschluß der darüber schwebenden Untersuchungen, Salpeter.

Zum Export bestimmte Fleischwaren dürfen, im Einvernehmen mit dem ausländischen Abnehmer, andere Konservierungsmittel enthalten, wenn diese nicht durch Gesetze des Landes, wohin sie ausgeführt werden, verboten sind. Hierüber ist eine besondere Bescheinigung auszustellen. In den Inlandsverkehr dürfen derartige Waren unter keinen Umständen gelangen.

§ 40. Alles Fleisch, das in Betriebe verbracht wird, die sich mit der Herstellung von zubereiteten Fleischwaren befassen, unterliegt dort einer staatlichen Nachuntersuchung daraufhin, ob es seit der ersten Untersuchung eine Veränderung seiner Beschaffenheit erfahren hat, die es zur menschlichen Nahrung untauglich macht.

Vorschläge zur Hebung des Verbrauches an Trinkmilch.

Von
Dr. A. Hasterlik-München,
Kgl. Inspektor.

Der Schreiber dieser Zeilen hat im Herbst 1906 eine Erholungsreise durch Spanien unternommen. Bei der langsamen Fahrt der spanischen Eisenbahnzüge ist schon vom Waggonfenster aus mancherlei Gelegenheit zur Beobachtung von Landesbrauch und -Sitte gegeben. Selbst einer oberflächlichen Beobachtung wird schon während der Fahrt eines nicht entgehen: der geringe Konsum alkoholischer Getränke an den Bahnhofbüfetts, Fonda genannt, sowie das starke Angebot von Milch, zumeist, namentlich an den bescheidenen Landstationen, von Ziegenmilch.

Im tiefsten Süden Spaniens rufen Frauen und Kinder, sobald der Eisenbahnzug hält, dem Reisenden ihr: „leche de cabra“ entgegen.

In den größeren Städten Andalusiens, in Granada, Sevilla, Cadiz usw. befinden sich an besonders verkehrsreichen Stellen appetitlich eingerichtete Läden, in denen Milch an Ort und Stelle getrunken werden kann. In Cadiz z. B. steht mitten auf dem Gemüse- und Fischmarkt, in der Nähe vom Torre de Vigia, dem Wartturm der Stadt, ein von drei Seiten offenes Stallgebäude mit etwa 16 bis 20 Stück Kühen, das nebenbei eine recht nett eingerichtete Milchabgabestelle, mit Tisch und Stühlen eingerichtet, besitzt.

In Sevilla befindet sich auf dem Plaza nueva de San Fernando, einem der verkehrsreichsten Plätze dieser Stadt, ein peinlichst sauber eingerichteter Milchausschankladen. In Madrid wird in den zahlreichen horchatérias, die zumeist von dem unbemittelten Publikum besucht werden, neben anderen Erfrischungsgetränken auch Milch ausgeschänkt.

Bei uns in Deutschland ist der Milchkonsum, namentlich der Konsum an Trinkmilch ein sehr geringer. Mit Recht wird daher von landwirtschaftlichen Kreisen und von seiten praktisch denkender Hygieniker dahin gestrebt, den Verbrauch an Trinkmilch zu heben.

Solche Bestrebungen haben auf Anregung des Professors Kamp in Bonn zur Bildung gemeinnütziger Vereine in Westdeutschland geführt, welche die Errichtung von Milchausschankstellen mit Erfolg in die Hand nahmen.

Der Schreiber dieser Zeilen hat den Gedanken Professor Kamps nach dem Süden Deutschlands zu verpflanzen den Versuch gemacht. Auf seine Anregung hin hat der „Verein für Volkshygiene in München“ im Winter 1905/06 eine Anzahl größerer Molkereien für diese Idee zu interessieren gewußt, und es wurde in einzelnen Filialen der Stadt München (NB. der Bierstadt München!) warme und kalte Milch glasweise ausgeschänkt.

Die Filialen, in denen ein solcher Ausschank erfolgt, stehen unter der Aufsicht dieses Vereins und sind durch Plakate: „Glasweiser Ausschank warmer Milch“ bezeichnet.

Von einem ziffernmäßig nachweisbaren Erfolg dieser Wohlfahrtseinrichtung kann zwar heute noch nicht gesprochen werden, da die Einrichtung noch eine zu neue ist.

Immerhin konnte aber schon jetzt die Beobachtung gemacht werden, daß Kreise dem Milchgenuß näher zu treten be-

ginnen, die ihm bis jetzt fremd waren oder die durch alkoholische und narkotische Getränke ihm entfremdet wurden. Diese Entfremdung ist in der „Biermetropole“ München vielleicht eine noch tiefere, als in anderen Städten.

Im folgenden wird der Versuch gemacht, Vorschläge zur Hebung des Milchkonsums zu bringen. Diese Vorschläge sind — davon ist der Schreiber überzeugt — nach mancher Richtung hin abänderbar und verbesserungsfähig. Sie wollen auch nicht unfehlbar sein, sie wollen nur den schon von anderer Seite ins Rollen gebrachten Stein in seinem Laufe fördern.

Die Bestrebungen, den Trinkmilchverbrauch zu heben, müßten auf zwei getrennten, aber parallel laufenden Wegen durchgeführt werden, und zwar durch eine allgemeine Agitation und durch eine örtliche.

Die allgemeine Agitation sollte von einer Stelle planmäßig durchgeführt werden und sich auf alle Teile des Reiches gleichmäßig, oder wenigstens vorerst auf diejenigen Teile desselben erstrecken, deren Bevölkerung einen geringen Milchkonsum aufweist.

Als eine solche Stelle wird in den folgenden Zeilen vorerst der „Deutsche milchwirtschaftliche Verein“ angenommen, doch kann selbstverständlich diese Aufgabe auch von einem für diese Zwecke neu zu gründenden Verein in die Hand genommen werden.

Diese Zentrale müßte ihre Agitation ausdehnen:

I. Auf den Produzenten.
II. Auf den Konsumenten.
III. Auf Vereine, welche ähnliche Ziele verfolgen.

I. Auf den Produzenten.

Durch Wort und Schrift müßte der Produzent zur Gewinnung reiner, hygienisch völlig einwandfreier Milch angeregt werden; hierbei ist namentlich durch alle bis jetzt bekannten Mittel auf die Schaffung von Milchverwertungsgenossenschaften in der Nähe der Hauptabsatzgebiete der Milch, demnach in der Nähe der Städte und Industriebezirke, hinzuarbeiten.

Als weiteres wertvolles Agitationsmittel wird die Herausgabe eines Milchmerkblattes angesehen und zwar in der entsprechenden, allgemein belehrenden Form, wie sie die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin herausgegebenen Merkblätter besitzen.

Dieses Merkblatt hat neben einem ausführlichen Texte, welcher auf den Wert der Milch als Nahrungsmittel hinweist, die Anlage des Stalles, die Reinlichkeitsbedingungen in demselben, die Pflege und Wartung der Tiere, die Gewinnung, Verarbeitung und Vertrieb der Kuhmilch zum Gegenstande hat, zwei Abbildungen in farbiger Ausführung zu enthalten. Die eine Abbildung führt einen reinen, sogenannten „Musterstall“, gut gewartete und gepflegte Tiere, eine reinliche Verarbeitung der Milch als Trinkmilch vor; die andere Abbildung führt als Gegenbeispiel einen unreinlichen Stall, schlecht gepflegte Tiere, unreinliche Milchgewinnung usw. vor.

Bei der Durchführung des Gegenbeispieles muß eine starke und in die Augen springende Herausarbeitung der zumeist beobachteten Unreinlichkeiten, Fehler und Mißstände in der Stallanlage, Pflege der Tiere, der Milchverarbeitung usw. angewendet werden.

Die Herstellung dieses Milchmerkblattes könnte in zwei Arten erfolgen und zwar auf Papier und ferner, eventuell mit etwas gekürztem Texte, aber Beibehaltung der beiden Abbildungen, auf Blech. Diese Tafeln auf Blech sollten in allen Genossenschaftsmolkereien usw. an sichtbaren Stellen der Stallung angebracht werden.

Der Anschlag hätte den Zweck, auf den Produzenten „erzieherisch“ zu wirken, auch soll er den Angestellten jederzeit

auf die wichtigsten Bestimmungen aufmerksam machen.*)

Beide Ausgaben des Milchmerkblattes wären den Molkereigenossenschaften, milchwirtschaftlichen Vereinen, landwirtschaftlichen Schulen, den Distrikts- und Ortspolizeibehörden zum Selbstkostenpreise (eventuell unter Eigenpreis) zu überlassen.

Milchkosthallen. Durch Aufstellung von Milchkosthallen bei allen landwirtschaftlichen Ausstellungen und landwirtschaftlichen Festen.

II. Auf den Konsumenten.

a) Die Schaffung eines den Grundsätzen der modernen Plakatkunst entsprechenden Plakates, welches die Aufschrift zu tragen hätte: „Trinkt mehr Milch".

Von dem Gedanken ausgehend, daß der Milchgenuß nicht nur für das Kind, sondern auch für den Erwachsenen von größtem Werte ist, müßte die bildliche Darstellung: ein Kind, einen Arbeitsmann, eine Arbeiterfrau, einen Soldaten event. noch ein Greisenpaar, sämtliche Personen Milch genießend, zum Gegenstande haben.

Dieses Plakat ist Eigentum des Vereines und gesetzlich zu schützen.

Es wäre durch Vermittelung der betr. maßgebenden Stellen in den wichtigsten Städten des Reiches, in denen nachgewiesenermaßen (siehe die Mitteilung Dr. W. Beukemann: „Der Milchverbrauch der Städte") der Milchkonsum ein geringer ist, event. in allen Städten ohne Rücksicht auf den erwiesenen Milchkonsum, kostenlos auszuhängen. Die Plakatierung hätte an jenen Orten stattzufinden, an denen erfahrungsgemäß ein andauernder oder auch nur zeitweiser Menschenandrang bzw. ein starker Verkehr von Menschen stattfindet; demnach in Rathäusern, Sparkassen, Steuerämtern, Post- und Telegraphenämtern, öffentlichen Sprechstellen, Schulen, Kasernen, Polizeistationen, Wärmestuben, Bahnhöfen, Trambahnhaltestellen, Eisenbahnbetriebswerkstätten und anderen Werkstätten, Arbeitsämtern, in den Vereinslokalen der Gewerkschaften und Innungslokalen, in Turnhallen, Schwimmschulen, Eislaufplätzen, endlich auch in den Sprechzimmern der Ärzte usw.*)

b) Photographische Aufnahme einer den neuzeitlichen Anforderungen entsprechend eingerichteten Stallhaltung und Molkerei mit Hilfe des Kinematographen, demnach in vollstem Betriebe.

Vorzuführen wäre zunächst im Bilde: Der Stall, seine tägliche Reinigung, die Wartung und Pflege der Tiere, die Vorbereitungen zum Melkgeschäft, das Melkgeschäft selbst, der Milchtransport zur Stadt, die Anfahrt der Milchwagen bzw. Waggons, das Ausladen, die Milchabfertigung, die verschiedenen Methoden der Milchreinigung, der Zentrifugenraum, die Flaschenfüllerei, die Flaschenwäscherei, der Butterraum, die Maschinenhalle usw.

Diese photographischen Aufnahmen sind Eigentum des Vereines und werden an die Besitzer naturwissenschaftlicher Theater, z. B. die „Urania", sowie an diejenigen Schaubühnen, die dem Publikum kinematographische Darbietungen bringen, ferner an die naturwissenschaftlichen Schausteller, welche die großen Messen und Märkte besuchen, an diese in der Form von Diapositiven, auf eine bestimmte Zeit, wenn tunlich gegen geringes Entgelt oder unentgeltlich abgegeben.

c) Durch Belehrung. Abhaltung von populär-wissenschaftlichen Vorträgen; dieselben wären in ähnlicher Weise zu organisieren wie die Vorträge

*) In dieser Form müssen z. B. in allen Räumlichkeiten, in denen gewerbsmäßig Wein hergestellt wird, die §§ 2—8 des R. G. vom 24. Mai 1901 zur Kenntnis gebracht sein. Diese Einrichtung hat sich vorzüglich bewährt.

*) Es kann, falls die Kosten dieser Art der Plakatierung erhebliche werden sollten, nur die Anwendung von Reklameschildern, wie sie gegenwärtig bei Bahnhofeinfahrten üblich sind, in Erwägung gezogen werden.

des „Vereines für Volksgesundheitspflege“ und in Haushaltungsschulen, Gewerkschaften, Innungen, Volksbildungsvereinen, Dienstbotenheimen usw. abzuhalten.

Herausgabe eines Milchkochbuches (siehe das im Verlage von Boysen-Hamburg erschienene: „Milchspeisen und Getränke“). Abgabe dieses Milchkochbuches an die örtliche Agitation zum Selbstkostenpreis.

Anschluß an die „Feuilletonkorrespondenzen“, namentlich an solche, welche mit den Zeitungen der Kleinstadt und dem Flachlande in Fühlung sind. Unterstützung dieser Korrespondenzen durch gediegen geschriebene Artikel im Sinne der vorliegenden Frage, sowie der Milchfrage (Säuglingsernährung) überhaupt.

In gleicher Weise müßte Anschluß an die Verleger der bäuerlichen Kalender, landwirtschaftlichen Wochenblätter gesucht werden, desgleichen mit den Herausgebern solcher Schriften, deren Leserpublikum sich aus kleinbürgerlichen und Arbeiterkreisen zusammensetzt, demnach alle sogenannten Unterhaltungsbeilagen der politischen Presse, an Feuerwehr- und Imkerzeitungen, an die „Blätter für die Hausfrau“, Modezeitungen, „Ratgeber für Hof und Haus“, an die Sportpresse usw.

Als vorbildlich für diese Belehrung ist die von Prof. Dr. Kamp in Bonn erschienene Schrift: „Die Milch auch ein Nahrungsmittel“, Verlag Georgi-Bonn, anzusehen.

Abgabe aller derartigen Schriften an die örtliche Agitation zum Selbstkostenpreise.

III. Vereine, welche ähnliche Zwecke verfolgen.

Hier kommen namentlich in Betracht: Verein für Volkshygiene, Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, der Alkoholgegnerbund, Verein für Gasthausreform, der Vaterländische Frauen-Verein vom roten Kreuz, Verein für Wohlfahrtspflege auf dem Lande, Generalverband ländlicher Genossenschaften für Deutschland (Raiffeisenscher Organisation), Verband der Milchhändler-Vereine Deutschlands usw.

Örtliche Maßnahmen.

1. Örtliche Agitation.
2. Gründung von Milchverwertungsgenossenschaften.
3. Errichtung von Milchausschankstellen durch diese Genossenschaft oder eine ins Leben zu rufende Gesellschaft, welche den Milchausschank einem Molkereibesitzer mittelst Pachtvertrag sichert.
4. Heranziehung der öffentlichen und privaten Armenpflege.
5. Rabattsystem.
6. Die Verwendung der „Kochkiste“ zum Milchausschank.

(Fortsetzung folgt.)

Eine einjährige chemische Kontrolle der Viehhofsmilch.

Von

Dr. F. Reiß und Chr. Busche-Berlin.

Welche Einwände sanitärer Art gegen den Vertrieb von roher Vieh- oder Schlachthofsmilch im Laufe der vergangenen Jahre erhoben worden sind, geht aus verschiedenen Abhandlungen und Referaten dieser Zeitschrift*) hervor. Dieselben lassen sich in Kürze dahin zusammenfassen, daß die Milchgewinnung auf Vieh- und Schlachthöfen derjenigen Garantien entbehrt, die an ein so wichtiges Nahrungsmittel im Interesse der Konsumenten gestellt werden müssen, wenn nicht Pasteurisierung oder Sterilisierung der Milch mit der Gewinnung derselben Hand in Hand gehen. Dagegen liegen über die chemische Zusammensetzung und in Sonderheit über den Fettgehalt derartiger Milch, welcher in vielen Fällen von den Polizeiverwaltungen

*) V, 1895, p. 11. Zur Milchgewinnung auf Vieh- und Schlachthöfen von Prof. Dr. Ostertag. V, 1905, p. 70. Die Milch von Vieh- und Schlachthöfen von H. C. J. Duncker. VIII, 1898, p. 35. Übertragung der Tuberkulose durch Viehhofsmilch auf Katzen von Rieck. IX, 1901, p. 158. Milchgewinnung auf dem Dresdener Viehhofe.

bezüglich der unteren Grenze reglementiert ist, unseres Wissens keine Erfahrungen vor, und es erscheint daher nicht uninteressant, die Ergebnisse der chemischen Kontrolle über einen aliquoten Teil der auf dem Friedrichsfelder Magerviehhof erzeugten Milch während des Jahres 1906 mitzuteilen.

Über die Herkunft der Milch lassen sich aus dem einfachen Grunde keine näheren Angaben machen, weil die auf dem Magerviehhof aufgestellten Kühe einmal schneller, ein anderes Mal langsamer verkauft und durch neue ersetzt werden. Der so schwankende Bestand an Milchkühen bringt es auch mit sich, daß täglich mehr oder weniger, mitunter gar keine Milch geliefert wurde. Die Kontrolle umfaßte im ganzen 228 Lieferungstage. Die gelieferten Tagesmengen Milch schwankten in dieser Zeit von 1 Kanne = 20 l bis 8 Kannen. Die höchsten Laktodensimetergrade betrugen 34,6, die niedrigsten 31,2, abgesehen von dem nur einmal vorkommenden Werte 28,3. Der höchste Prozentsatz Fett war 4,25, der niedrigste 1,20. Als höchster Trockensubstanzgehalt berechnete sich nach der Fleischmannschen Formel aus spez. Gewicht und Fett 13,24, als niedrigster 10,05 Proz. Laut Milchpolizeiverordnung vom 15. März 1902 ist bekanntlich der Mindestfettgehalt von Marktmilch auf 2,70 Proz. normiert. Diese Grenze wurde im ganzen an 63 unter 228 Tagen unterschritten, d. h. in 27,6 Proz. der Lieferungstage. Und zwar war der höchste Fettgehalt 2,62, der niedrigste 1,20 und im Durchschnitt von den 63 Lieferungstagen polizeiwidriger Marktmilch 2,33 Proz. Was die Gruppierung der minder- und vollwertigen Lieferungen anbelangt, so traten von den minderwertigen 21 vereinzelt, d. h. zwischen vollwertigen und 42 in kleineren oder größeren ununterbrochenen Serien von 2 bis 7 Lieferungen auf; in anbetracht der undurchsichtigen Verhältnisse der Milchgewinnung auf dem Magerviehhof nehmen wir jedoch davon Abstand, diese sicherlich nicht zufällige Art der Gruppierung von voll- und minderwertiger Milch zum Gegenstand von Schlüssen oder Kombinationen zu machen. Es sei noch ausdrücklich bemerkt, daß die minderwertige Milch in keinem einzigen Falle der Entsahnung mit einiger Sicherheit verdächtig erschien — Verwässerung war schon in Anbetracht des mit einer einzigen Ausnahme durchweg hohen spez. Gewichts ausgeschlossen —, ganz abgesehen davon, daß die Möglichkeit einer Beweiserhebung durch Stallprobenentnahme infolge des nicht näher bekannten Ab- und Zugangs von Milchkühen nicht vorhanden war.

Die vorstehenden Ergebnisse bilden, insofern als sie an einer recht erheblichen Zahl von Tagen mehr oder weniger abnorm niedrige Fettgehalte aufweisen, eine Bestätigung der von Prof. Dr. Ostertag und Anderen nachgewiesenen Tatsache, daß unter den auf Vieh- und Schlachthöfen befindlichen Kühen eine im Vergleich zu den in Meiereien gehaltenen Tieren ganz besonders hohe Anzahl erkrankt ist. Denn nur diese Tatsache, vielleicht in Verbindung mit den ausgestandenen Strapazen der Reise, des Ein- und Ausladens usw., ist imstande, derartige Anomalien der Zusammensetzung bezüglich des sprunghaften Wechsels zwischen gehaltreicher und -armer Zusammensetzung in befriedigender Weise nach Wissenschaft und Erfahrung zu erklären.

Für den Milchhandel geht aus vorstehendem hervor, daß Milch von Vieh- und Schlachthöfen, abgesehen von den nach den genannten Autoren ihr anhaftenden Schädlichkeiten, bezüglich der chemischen Zusammensetzung eine innerhalb abnorm weiter Grenzen schwankende unzuverlässige Milch darstellt. Wenn nach den genannten Autoren Pasteurisierung oder Sterilisierung derartiger Milch, bevor sie in den Verkehr gelangt, im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege dringend zu fordern ist, so berechtigen die mitgeteilten Unter-

suchungen zu der Forderung, die Milch von Vieh- und Schlachthöfen nicht in den Verkehr zu bringen, bevor dieselbe mit großen Mengen zuverlässiger guter Milch vermischt worden ist.

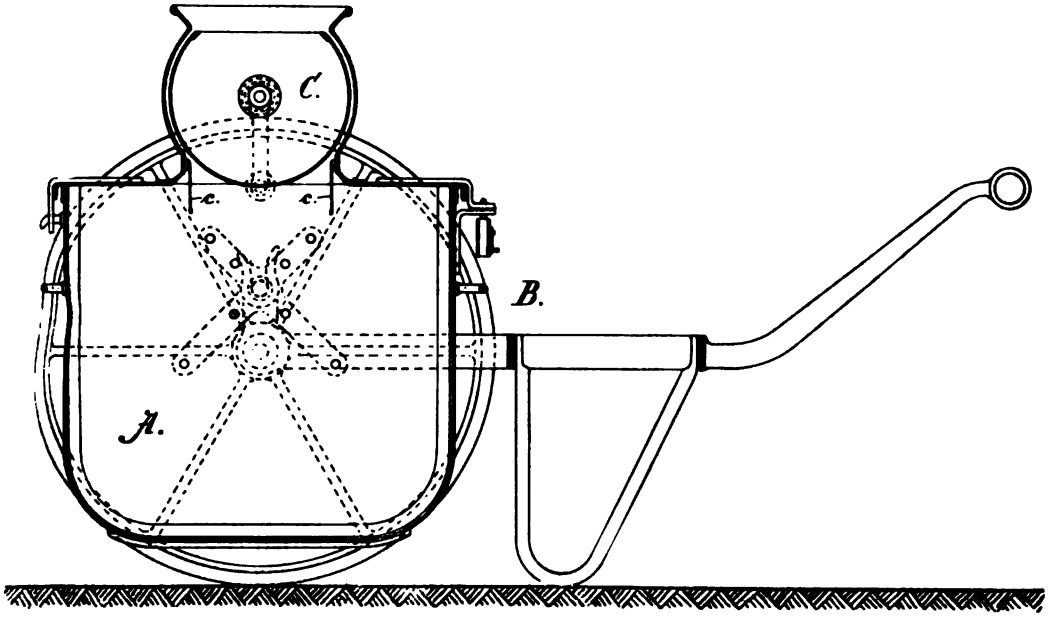
Technische Neuerungen.

Von
G. Hönnicke, Berlin-Schöneberg,
Ingenieur.

I. Aufbewahrung der Konfiskate und Schlachtabfälle.

Die Gefäße, deren man sich bei der Fleischbeschau zur Aufbewahrung der Konfiskate und Schlachtabfälle bedient, sollen mit einem sogenannten Einwurfschutz versehen sein, um das unbefugte Wiederherausnehmen der beanstandeten Teile zu verhindern. Der bisher bekannte und verwendete Einwurfschutz besteht aus einem Plattenkreuz, welches in die Einwurföffnung eingebaut ist. Diese Einrichtung hat den großen Nachteil, daß die Großviehorgane nicht ohne weiteres hindurch gelangen können, wenn man dem Plattenkreuz nicht Abmessungen gibt, die außer Verhältnis zu der Kastengröße sind. Dieser Mangel zwingt dazu, die großen Organe zu zerschneiden, um sie in den Sammelkasten einbringen zu können. Das Zerschneiden ist unerwünscht, da es sich einmal meistens um kranke Teile handelt und außerdem das Zerschneiden überflüssige Mühe und Zeit erfordert.

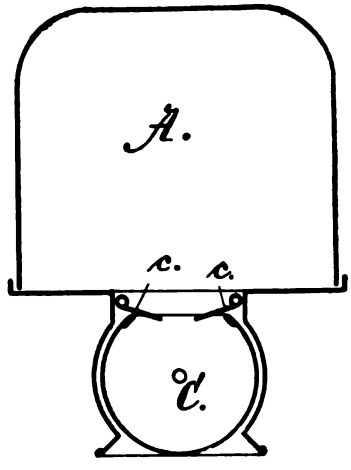
Mein hierunter beschriebener neuer Kasten — D. R. P. angemeldet — zur Aufbewahrung und zum Transport beanstandeter Teile soll diesem Übelstande abhelfen, indem er den als Einwurf ausgebildeten Deckelaufsatz nicht durch ein Plattenkreuz in vier gleiche Teile teilt, von denen jeweils nur ein einziger zum Einlegen eines Organes zur Verfügung steht, sondern vielmehr als Absperrorgan eine den ganzen Einwurfaufsatz ausfüllende Mulde vorsieht, so daß nunmehr der ganze Einwurfraum auf einmal zur Verfügung steht. Die Teile dürfen also jetzt mindestens viermal so groß sein als bisher, um ohne weiteres Zerschneiden in den Kasten befördert werden zu können.



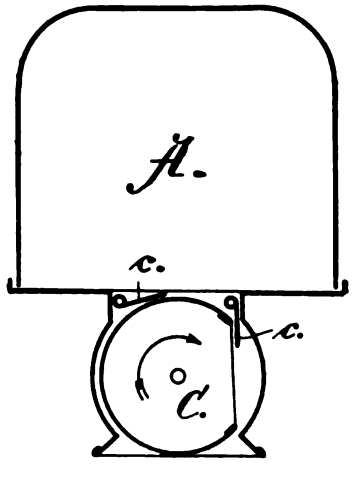
Zusammensetzung und Wirkung des Kastens. Der eigentliche Sammelkasten A ist im wesentlichen in üblicher Weise ausgeführt und in der normalen Form mit passenden Zapfen versehen, um ihn mittelst der bekannten Fahrgestelle B aufnehmen und fortfahren zu können. Der am einen Ende angehakte, am andern Ende durch Vorhängeschloß gesperrte Deckel besitzt einen zylindrischen Aufbau. In diesem sitzt eine oben offene Mulde C, welche links und rechts in kräftigen Drehzapfen hängt, und an einer Seite mit einer Kurbel ausgerüstet ist.

Man wirft das beanstandete Stück von oben in die Mulde C, dreht mittelst der Kurbel um 180°, wobei die Mündung nach unten gelangt, also das Stück in den Kasten fällt. Aus der hier beigegebenen Zeichnung geht ohne weiteres her-

vor, daß der Abstand der Kanten der Muldenöffnung mit der zylindrischen Außenhülle soweit übereinstimmt, daß die nachfolgende Kante der Muldenöffnung etwa dann schon wieder absperrt, wenn gerade die vorausgehende Kante unten öffnet. Das Herausnehmen auch des kleinsten Stückes ist infolgedessen mit Sicherheit verhindert, sobald es von obenher geschehen soll.



Aber auch das Herausnehmen von Teilen in der Weise, daß der etwaige Dieb den Kasten auf den Kopf stellt, das Abschlußorgan dann mit der Mündung nach innen dreht und durch Zurückdrehen des Abschlußorganes den dabei hineingefallenen Inhalt herausbefördern will, ist bei



der neuen Konstruktion verhindert. Einmal ist das angegebene Verfahren ohnehin dadurch erschwert, daß die Stücke nicht mehr zerschnitten zu werden brauchen und daher meistens ein Organ so liegen wird, daß die Mulde sich nicht zurückdrehen läßt. Außerdem sind unter der Mulde zwei Klappen c angehängt, welche beim Umkehren des Kastens herunterfallen und die Muldenöffnung bis auf einen so kleinen Spalt schließen oder verdecken, daß keine Teile hindurchfallen können. Ferner stellen sich die bei umgekehrtem Kasten herabgefallenen Klappen c unter ihrem eigenen und dem Gewicht des Kasteninhalts so schräg nach unten, daß die Muldenkanten von den Klappen gesperrt werden, die Mulde also bei umgekehrtem Kasten nicht zurückgedreht werden kann. Vergl. die beistehenden Figuren.

Bei der normalen Ausführungsform kann die Mulde die vorkommenden Großviehteile unzerteilt aufnehmen. Natürlich läßt sich die Mulde auch kleiner machen, wenn der Apparat als Sonderkasten für Schweine- und Kleinviehorgane gewünscht wird. Es dürfte sich jedoch Einheitlichkeit hierbei empfehlen, indem man den für Großviehteile bemessenen Kasten für alle Zwecke verwendet. Der Aufsatz dieses Kastens wird nicht größer als der bisherige Plattenkreuz-Aufsatz, nur daß ich hier den ganzen Aufsatz über die Deckelfläche gebracht habe, anstatt ihn, wie bisher, zum Teil in den Sammelkasten hineinragen zu lassen. Auf diese Weise kann der Sammelkasten nahezu bis ganz oben mit Teilen gefüllt werden.

Indem die neue Vorrichtung zunächst an und für sich eine größere Sicherheit dafür bietet, daß die unschädliche Beseitigung nicht unbefugt verhindert werden kann, schafft sie bereits gegenüber den bisherigen Konstruktionen einen Vorteil. Ein weiterer Vorzug dürfte aber auch darin liegen, daß der untersuchende Tierarzt nunmehr leicht die unmittelbarste Kontrolle selbst ausüben kann. Wo die Hallenverhältnisse es gestatten, — und dies wird fast ausnahmslos der Fall sein — lasse man den Kasten etwa auf dem Mittelgange während der Untersuchung mit sich fahren. Es ist jetzt nicht mehr nötig, irgendein Organ vorläufig hängen oder beiseite legen lassen zu müssen, damit es behufs Einbringung in den Sammelkasten zerschnitten werde, sondern der Arbeiter kann es sofort vor den Augen des untersuchenden Tierarztes in den diebessicheren Kasten befördern.

Schließlich vermindert oder beseitigt der neue Sammelkasten auch die Infektionsgefahr, welche bei dem Zerschneiden durch den meist unvorsichtigen und gleichgültigen Arbeiter namentlich bei hochgradig erkrankten Organen vorliegt.

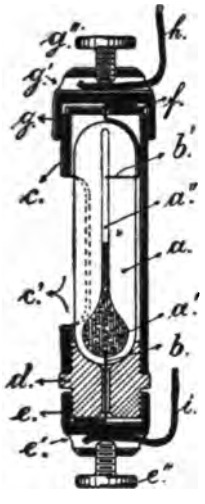
II. Signalthermometer, Modell Hönnicke.
D. R. G. M. 239 400.

Bei diesem Instrument ist ein Quecksilber-Signalthermometer auf möglichst geringe Abmessungen gebracht und mit einem metallenen Schutzgehäuse kombiniert. Hierdurch wird der Vorteil er-

reicht, daß mit der größeren Genauigkeit der bekannten Quecksilberthermometer die größere Haltbarkeit der auf dem Schmelzen einer Legierung beruhenden Instrumente vereinigt ist.

Das eigentliche Thermometer besteht aus dem Glaskörper a mit Quecksilberkugel a' und Kapillarröhrchen a''. In die Quecksilberkugel ist unten ein Platindraht b und in das Kapillarröhrchen a'' in der der zu signalisierenden Temperatur entsprechenden Höhe ein ebensolcher b' eingeschmolzen.

Dieses eigentliche Instrument ist in einer mit einem Schlitz c' versehenen Metallhülse c untergebracht,



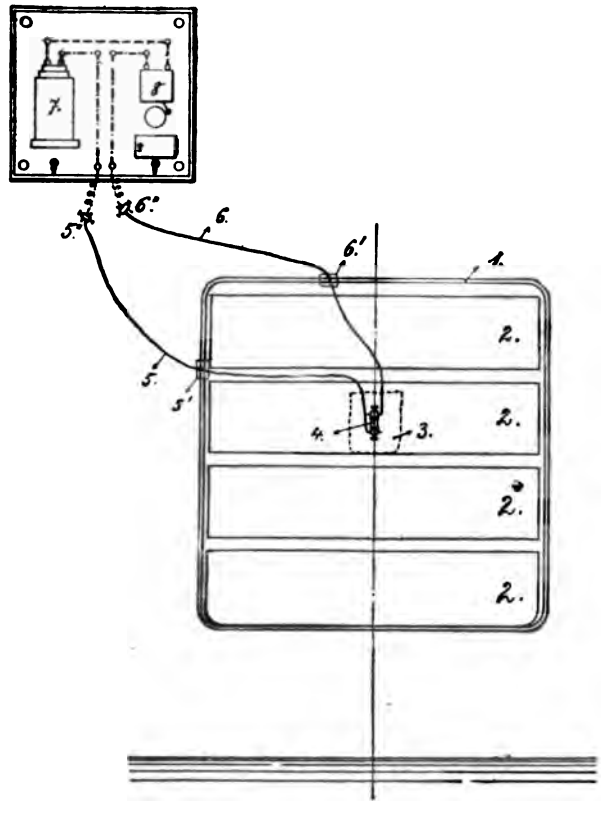
welche unten von einem durchbohrten Gewindestopfen d aus Isoliermaterial geschlossen wird, der zweckmäßig so ausgehöhlt ist, daß sich das Instrument sauber passend hineinstützt. Durch die Bohrung des Stopfens ragt der Platindraht b und wird mittelst einer mit Bohrung e' und Kontaktschraube e'' versehenen Kappe e angedrückt. Oben ruht auf der Hülse c zunächst eine Metallplatte f, durch welche der Platindraht b' hindurchgesteckt ist. Dieser wird dann mittelst der ebenfalls mit Bohrung g' und Kontaktschraube g'' versehenen Kappe g angedrückt.

Hat sich die Quecksilbersäule bei der gewünschten Temperatur bis zu dem oberen Platindraht ausgedehnt, so schließt sich der Stromkreis. Der Strom fließt vom Stromerzeuger durch Leitungsdraht h, Kappe g, Platte f, Draht b', Quecksilber, Draht b, Kappe e und Leitungsdraht i zum Läutewerk und wieder zum Stromerzeuger, wobei das Signal ertönt.

Die Benutzung des Signalthermometers geschieht wie folgt:

Irgendwelche Durchbrechung der Wandung wird beim Fleischdämpfer II nicht vorgesehen, weil sie mit einem elektrischen Nichtleiter zu armieren sein würde, welcher auf die Dauer nicht dampfdicht bleibt.

Die Doppellinie 1 der nebenstehenden Figur zeigt den Türdichtungsrand des Fleischdämpfers, in welchen die Fleischkörbe 2 stehen. In ein reichlich mittelschweres Fleischstück (3) setzt man das Signalthermometer mit der Quecksilberkugel nach unten senkrecht ein. Vor dem Einsetzen überzeugt man sich, daß kein Quecksilbertropfen von der Säule abgerissen ist. Wenn dies der Fall, bringt man ihn durch Ruck oder dergleichen wieder zu dem übrigen Quecksilber zurück. Auch empfiehlt es sich, durch Rechtsdrehen der Klemmschrauben zu kontrollieren, ob der Kontakt besteht. Die beiden zum Instrument führenden



Drähte 5 und 6 werden einfach am Rande 1 vorbeigelegt, entweder an zwei verschiedenen Randseiten, wie in der Figur, oder nebeneinander an derselben Seite. An der Stelle, wo die Drähte den Türrand berühren, legt man entweder ein einfaches Blatt Papier 5', 6' um oder man streift eine der mitgelieferten Papierhülsen über. Man schließt dann die Tür, wobei die Drähte zwischen Rand 1 und die Türdichtung geklemmt werden. Sind die Drähte durch das häufige Einklemmen beschädigt, so werden neue Drähte genommen. Undichtigkeiten werden bei dieser Anordnung vermieden; dieselbe bewährt sich gut.

Die Drähte 5, 6 werden nach dem Schließen der Tür an den Polklemmen 5'', 6'' befestigt, welche mit dem Element 7 und der Klingel 8 gemäß dem Schema der Figur verbunden sind.

Das Instrument nimmt man nach Gebrauch in eine Hand, wickelt über diese die bei 5'', 6'' gelösten Drähte 5, 6 und stellt das Instrument samt den Anschlußdrähten in das an der Signaleinrichtung angebrachte Schränkchen.

Referate.

Noak, Ein Wort zum Schlachttiermangel.

(Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1906, S. 677.)

Verfasser beklagt im Interesse der heimischen Viehzucht und Fleischproduktion die hohe und steigende Zahl der Schlachtungen trächtiger Rinder. Allein am Dresdener Schlachthofe wurden in elf Monaten 10—12000 kg trächtige Rinderuteri und 4000 kg Schweineuteri gewogen. N. fordert von den Landwirten Abstellung dieses Übels. *Resow.*

Heine, Der Einfluß der Fleischbeschau auf die Fleischteuerung.

(Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1906, S. 666—669.)

Verf. weist nach, daß der Wert des durch die Fleischbeschau beanstandeten Fleisches nicht, wie im Reichstag behauptet, 60 Millionen, sondern nur etwa die Hälfte beträgt und etwa 1 Proz., die Beschaukosten ferner $^1/_2$ Proz. des Wertes des untersuchten Fleisches ausmachen. Die Schlachthausgebühren erhöhen den Preis des Fleisches um 1—$1^1/_2$ Proz., dafür verringern die Schlachthöfe aber die Betriebskosten der Metzger in mindest ebenso hohem Grade. Die Fleischbeschaugebühren sind in Anbetracht der Vorbildung, Arbeitsleistung und Verantwortlichkeit der Tierärzte nicht zu hoch, sondern eher zu gering. Die Verluste können durch energische Bekämpfung der Tierseuchen, z. B. der Tuberkulose und Bandwürmer seitens der Landwirte und geeignete Organisation der Viehversicherungen erheblich eingeschränkt worden. *Resow.*

Frassi, A., Zum Nachweis des Glykogens in den Pferdemuskeln.

(Clinica Veterinaria 1905, S. 265.)

Bei diesen Untersuchungen wurden besonders die Muskeln des Kopfes nach der Bräutigam-Edelmannschen Methode geprüft. Die Reaktion des Glykogens fehlte bei den verschiedenen Muskeln des Kopfes, mit Ausnahme des „M. transversus nasi" (piccolo supramaxillo nasale), ferner manchmal auch bei denen des Halses, der Gebärmutter und des Magens. Was die kleinen Muskeln des Kopfes betrifft, so wird nach dem Verfasser dieser Mangel an Glykogen durch die verminderte Tätigkeit jener Organe oder vielleicht durch nervöse Wirkung verursacht. *Grosso.*

Fally, Procédé de différenciation des viandes basé sur la fixation de l'alexine.

(Révue générale de méd. vét. 1906, S. 139—143.)

Fally empfiehlt zur Unterscheidung der verschiedenen Fleischarten, die die gewöhnliche Präzipitationsmethode an Sicherheit übertreffende Methode der Komplementablenkung.

Er verhehlt sich jedoch nicht die technischen Schwierigkeiten dieser Methode und ist der Meinung, daß sie die Anwendung präzipitierender Sera in der Praxis nicht verdrängen wird. Aber in Zweifelsfällen und forensischen Fällen würde sie von großer Bedeutung sein. *Junack.*

Ottolenghi, D., Über die Konservierung der präzipitierenden Sera.

(Wiener Klinische Wochenschrift 1906, Nr. 29.)

O. hat die Konservierung der präzipitierenden Sera in Äther und auf Löschpapierstreifen geprüft. Er empfiehlt mit Jakobsthal und Eisler die Papiermethode als die praktischere. *Pfeiler.*

Merkel, M., Über die Verwendung von Formalinlösungen bei der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung.

(Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 31, S. 1520—1522.)

M. warnt vor Anwendung der von Loele (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 22, S. 1053) empfohlenen Konservierung der Blutauszüge mit Formalinkalklösung. *Pfeiler.*

Hauser, G., Über die Leistungsfähigkeit des Uhlenhuthschen serodiagnostischen Verfahrens bei Anwendung der Kapillarmethode.

(Beiträge zur wissenschaftlichen und praktischen Medizin. Sonderausgabe des 2. Teils der Festschrift für J. Rosenthal. Leipzig 1906.)

Die Hausersche Kapillarmethode ermöglicht infolge ihrer außerordentlichen Leistungsfähigkeit noch den Nachweis kleinster Blutmengen. Bei Verwendung von Antiserum mit dem Titer 1 : 8—10 000 lassen sich Blutmengen von $^1/_{200}$ bis $^1/_{2000}$ cmm noch mit Sicherheit von einander unterscheiden.

Mit einem gut gereinigten Kapillarröhrchen saugt man zunächst einige Kubikmillimeter der zu untersuchenden Blutlösung, dann eine beliebige Menge des spezifischen Serums auf. An der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten bildet sich bei positiver Reaktion eine deutlich ringförmige, grauweiße Trübungszone, die sich allmählich verbreitert. Nach einiger Zeit tritt Präzipitation ein.

Pfeiler.

Molitoris, H., Über das Verhalten des Strychnins im Vogeltierkörper.

(Zeitschrift für angewandte Chemie 1905, S. 1977—1978.)

Verfasser konnte mittelst der Farbenreaktion noch 0,000 08 mg Strychnin durch das Mikroskop nachweisen. Hühner sind imstande, verhältnismäßig große Mengen des Giftes ohne Schaden auszuscheiden. In den Entleerungen kann aber das Gift durch die bekannten Reaktionen nicht mehr nachgewiesen werden, da es in einen andern chemischen, nicht mehr giftig wirkenden Körper übergeführt worden ist. *Neumark.*

Devé, M., Rôle du chien d'abattoir dans l'étiologie de l'échinococcose.

(Rev. vét. 1. November 1906.)

Verfasser hat in 70 Fällen Echinokokkenzysten beim Menschen beobachtet. Hiervon entfielen 12 Krankheitsfälle auf Metzger, Wurstler und Leute mit verwandten Berufen. Das relativ häufige Vorkommen des Parasiten bei Personen, die mit den an Schlachtstätten weilenden Hunden in Berührung kommen, gibt einen neuen Beweis für die Bedeutung, die dem Hunde als Zwischenträger dieser Eingeweidewürmer zukommt. *Haushalter.*

Césari, Rouget et Trichinose.

(Rapport sur les Opérat. du Service Vét. Sanit. de Paris 1905.)

6 Fälle von Rotlauf wurden beobachtet. 91 Schweine und 15 Ratten wurden auf Trichinen untersucht. Befund negativ.

Haushalter.

Posselt, A., Die Stellung des Alveolarechinokokkus.

(Münchener Medizinische Wochenschrift, Jahrg. 53, Nr. 12 und Nr. 13.)

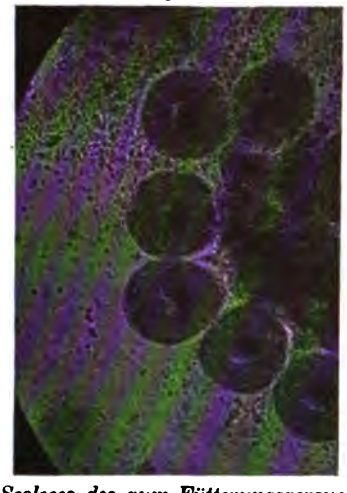
Nach einer eingehenden vergleichenden Charakteristik der durch den multilokulären oder Alveolarechinokokkus und den unilokulären oder zystischen Echinokokkus verursachten Veränderungen, beweist der Verfasser an 265 zum Teil selbst beobachteten Fällen beim Menschen, daß die beiden voneinander verschiedenen Echinokokkenerkrankungen durch Infektion mit Proglottiden zweier verschiedener Tänien hervorgerufen werden:

Aus einer tabellarischen Zusammenstellung über die geographische Verbreitung ist zu ersehen, daß das Vorkommen der Echinokokkenkrankheit bei Mensch und Tier je für beide Arten zusammenfällt. So findet man in den Alveolarechinokokkenbezirken, in denen das Vorkommen des zystischen Echinokokkus zu den allergrößten Seltenheiten gehört, ausschließlich Rindviehzucht, in den klassischen Ländern des zystischen Echinokokkus (Island, Australien, Mecklenburg, Pommern, Argentinien), in denen noch kein Fall von Alveolarechinokokkus nachgewiesen ist, einen großen Reichtum an Schafen.

Die Studie lehrt ferner, daß die mit der Beaufsichtigung von Schafen betrauten Personen an zystischem Echinokokkus erkranken, während die Pfleger von Rindern, den Hauptträgern des Alveolarechinokokkus, von diesem Parasiten befallen werden.

Bei den vornehmlich in den Grenzgebieten der Alveolarechinokokkengegenden vorkommenden gleichzeitigen Erkrankungen an beiden verschiedenen Echinokokken lassen sich an den durch dieselben

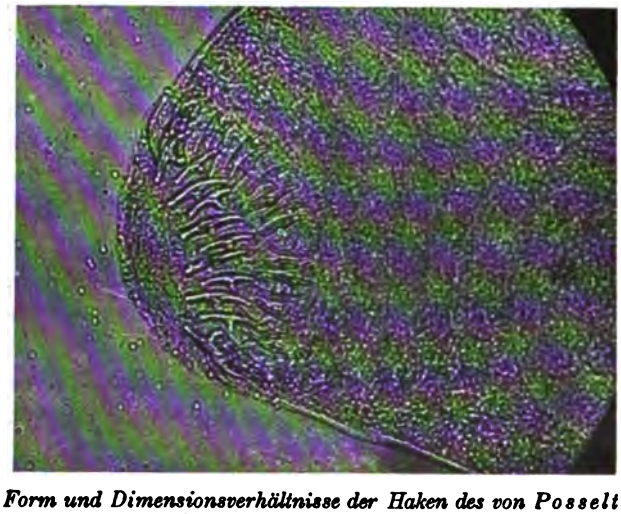
Fig. 1.



Scoleces des zum Fütterungsversuch verwandten Alveolarechinokokkus.

hervorgerufenen Veränderungen keine Übergänge nachweisen; die Parasiten entwickeln sich vielmehr selbständig für sich.

Fig. 2.



Form und Dimensionsverhältnisse der Haken des von Posselt gezüchteten Echinococcus alveolaris.

Ein weiterer Beweis der Verschiedenheit der Parasiten ist ferner die je für Cysticercus und Tänie vollständig übereinstimmende Verschiedenheit der Haken. Dieselben sind beim Echinococcus cysticus durch ihren plumpen Aufbau, ihre scharfe Krümmung und den kurzen hinteren Wurzelfortsatz gekennzeichnet, dessen Verhältnis zur Gesamtlänge des Hakens 1 : 4,7 beträgt. Die Haken des Echinococcus alveolaris dagegen sind schlanker, länger, leicht gebogen und besitzen schmale Wurzelfortsätze, die sich zur Hakengesamtlänge wie 1 : 2,5 verhalten.

Fig. 3.

Eierballen im Endglied der von Posselt gezüchteten Taenia echinococcus multilocularis.

Der Uterus von Taenia echinococcus cysticus ist schlauchförmig, spiralig gedreht und füllt die ganze Proglottis aus, während derjenige von Taenia echinococcus alveolaris im vorderen Anteil des Endgliedes einen kugeligen oder leicht quer ovalen, in einem Haufen angeordneten Eierballen beherbergt.

Unter eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur beschreibt der Verfasser einen einwandfreien Fütterungsversuch, durch den es ihm gelungen ist, durch Verfütterung einer mit Alveolarechinokokken behafteten Leber eines Menschen bei einem jungen Hunde die Taenia echinococcus alveolaris zur Entwicklung zu bringen.

Der Verfasser kommt auf Grund seiner Studie zu dem Schluß, daß „der Alveolarechinokokkus eine eigene Art darstellt, welche ihre Entstehung einer der Tänie des gewöhnlichen zystischen Echinokokkus zwar sehr nahe verwandten, jedoch durch charakteristische Merkmale verschiedenen Tänie (Taenia echinococcus alveolaris) verdankt.“

Kuhn.

Hefelmann, R. und Manz, Paul., Über die Verteilung des Glykogens in den wichtigsten Muskeln des geschlachteten Pferdes.

Verff. berichten über vergleichende Feststellungen des Glykogengehalts im Muskelfleisch von geschlachteten Pferden verschiedenen Ernährungszustandes (mager, abgetrieben, vollfleischig, fett), sowie über die Beobachtung einer gewissen Spezifizität des Glykogensreichtums in verschiedenen Muskelgruppen. Die Muskeln des mageren, abgetriebenen Tieres erwiesen sich als wesentlich ärmer an Glykogen als die des vollfleischigen, im Mittel des Prozentgehaltes der fettfreien Trockensubstanz aller untersuchten Muskelproben, entsprechend dem Verhältnis von 2,61 : 7,98, gleich 1 : 3. Eine Spezifizität gewisser Muskelgruppen an Glykogenreichtum war unverkennbar. Auffallend ist die an sämtlichen vier Probetieren übereinstimmend beobachtete Armut der Kaumuskeln an Glykogen, im Mittel nur ca. 0,2 Proz. der fettfreien Trockensubstanz. Diesem Umstand kommt deshalb Bedeutung zu, weil gerade die Kaumuskeln erfahrungsgemäß zu Hackfleisch und Wurst verarbeitet werden und sich dem Nachweis ihrer Herkunft mittelst der Glykogenmethode unter diesen Umständen begreiflicherweise unschwer entziehen. Deshalb wird zu derartigen Prüfungen von Hackfleisch und Wurst ausschließlich die Untersuchung des Fettes empfohlen. Mit alleiniger Ausnahme der Kaumuskeln ist allerdings der Glykogengehalt der Pferdemuskeln nach wie vor von großer Bedeutung für den nahrungsmittelchemischen Nachweis (vorausgesetzt natürlich, daß frisches Material vorliegt, da ja das Glykogen bekanntlich der Zersetzung anheimfällt. D. Ref.). *Puechtner.*

Albrecht, M., Versuche mit Kolostralmilch.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht 1906, Nr. 31.)

In drei Versuchsfällen trat innerhalb vier Stunden nach Verabreichung von Kolostralmilch prompt der Absatz eines dünnbreiigen, fast flüssigen Kotes ein. Man darf daher wohl annehmen, daß die Kolostralmilch abführend wirkt. Über den in der Kolostralmilch enthaltenen abführenden Stoff stellt A. weitere Versuche in Aussicht.

Rechtsprechung.

— **Sind totgebissene Fasanen eine normale Handelsware?** Ein Schöffengerichtsurteil.*) Ein Angeklagter hat geständlich im Januar 1906 von Fasanen, die auf der Fasanerie in N. von Hunden totgebissen und demnächst vom Angeklagten angekauft waren, mehrere zum Preise von je 1,75 M. dem Kaufmann L. in L. verkauft. Die Anklage legt nunmehr dem Angeklagten zur Last, sich dadurch einmal eines Vergehens gegen § 263 Str. G. B. schuldig gemacht zu haben. Des letzteren Vergehens konnte der Angeklagte schon deshalb nicht für schuldig befunden werden, weil die Käufer eine Vermögensbeschädigung auf ihrer Seite in Abrede gestellt haben und es somit schon an diesem notwendigen gesetzlichen Tatbestandsmerkmale des Betruges in beiden Fällen fehlt. Aber auch ein Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz hat das Gericht in dem Verhalten des Angeklagten nicht erblickt. Denn hierzu hätte es der Feststellung bedurft, daß die in Frage stehenden Fasanen als „verdorbene" Nahrungsmittel im Sinne jenes Gesetzes anzusehen sind. Diese Feststellung konnte aber nicht getroffen werden. Wenn es nämlich zum Verdorbensein eines Nahrungsmittels auch nicht gerade gehört, daß dasselbe gesundheitsschädlich ist, so muß dasselbe doch aber eine Eigenschaft haben, vermöge deren es dem menschlichen Genusse widersteht. Dieses trifft aber bei den in Rede stehenden Fasanen nicht zu. Der Umstand allein, daß sie wegen des Bisses nicht gehörig ausbluten konnten, kann hierfür nicht maßgebend sein, da dieses auch meistens bei dem mit Schrot erlegten Wilde vorkommt. Ebensowenig aber kann darin, daß die Fasanen durch einen Hundebiß, also auf nicht waidgerechte Weise geendet sind, ein Umstand gefunden werden, der sie zum menschlichen Genusse ungeeignet gemacht hätte. Ähnliches ereignet sich auch sehr häufig beim Apportieren des angeschossenen, aber nicht völlig erlegten Fasans durch den Jagdhund auf der waidgerechten Jagd, ohne daß man in solchen Fällen von „verdorbenen" Fasanen spricht. Im Grunde genommen liegt die Sache mit dem in Rede stehenden Fasanen aber ebenso.

*) Mitgeteilt von Herrn Kreistierarzt Bambauer in Schmiegel.

Da im übrigen der vom Kreistierarzt B. angekaufte Fasan weder bei seiner Zubereitung noch bei seinem Genusse abnorme, insbesondere dem Genusse widerstehende Eigenschaften gezeigt hat, so konnte das Gericht sich auch nicht dem Gutachten des Kreistierarztes B., daß das Fleisch derartiger, von Hunden totgebissener Fasanen als „verdorben" im Sinne des Gesetzes zu bezeichnen sei, anschließen.

Somit konnte der Angeklagte auch nicht des Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz für schuldig befunden werden.

Nach alledem war der Angeklagte wegen der beiden ihm zur Last gelegten Straftaten freizusprechen.

Die Entscheidung über die Kosten des Verfahrens beruht auf § 499 Str. P. O. gez. St.

(Vom fleischbeschautechnischen Standpunkt ist dem Gutachten des Kreistierarztes B. beizutreten, daß Fasanen, die von Hunden totgebissen worden sind, als verdorbenes Fleisch anzusehen sind. Denn derartige Fasanen entsprechen hinsichtlich der Todesart der berechtigten Erwartung der Käufer nicht und würden bei Kenntnis des wahren Sachverhalts entweder gar nicht oder nur zu einem geringeren als dem für normale Handelsware üblichen Preise gekauft werden. D. H.)

Amtliches.

— Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Nr. I für 1907, vom 5. Januar 1907, betr. Fleischbeschaustatistik.

Im letzten Absatze unter I Nr. 2 des Runderlasses vom 19. Dezbr. v. J. (I. G. e. 12099 M. f. L., M. 9001 M. d. g. A.) ist darauf hingewiesen worden, daß in den Längsspalten unter V des Formulars A für die Jahreszusammenstellungen über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande vom Zeitpunkte des Inkrafttretens der abgeänderten Untersuchungsvorschriften ab nur noch ganze Tiere nachgewiesen werden dürften, da nach der jetzigen Fassung des § 40 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze eine Minderwertigkeitserklärung von Teilen eines Tierkörpers nicht mehr in Frage komme. Hierbei ist der Fall des Zusammentreffens der Voraussetzungen des § 40 Nr. 1 und des § 37 zu II a. a. O. nicht berücksichtigt worden. Da dieser Fall vorkommen kann (vgl. den Schluß der übersichtlichen Darstellung der Formen der Tuberkulose usw., Anhang Nr. 3 zu den Bundesratsbestimmungen C in der Fassung vom 16. Juni v. J.), so besteht auch die Möglichkeit, daß ein Fleischviertel eines Tieres als bedingt tauglich, die anderen als minderwertig erklärt werden müssen. Die Voraussetzung hierzu wird z. B. gegeben sein, wenn die Tuberkulose in den inneren Organen eine große Ausdehnung erlangt hat, ohne daß eine frische Blutinfektion oder ausgedehnte Erweichungsherde oder hochgradige Abmagerung vorliegen, und wenn außerdem in einem Fleischviertel sich eine tuberkulös veränderte Lymphdrüse befindet.

In solchem Falle werden, wie bisher, die bedingt tauglichen Fleischviertel in den Längsspalten unter IV, die minderwertigen Fleischviertel in den Längsspalten unter V des Formulars A der Jahreszusammenstellungen nachzuweisen sein. Der wesentliche Unterschied gegen früher besteht also darin, daß nicht in allen Fällen, in denen ein Fleischviertel eine tuberkulös veränderte Lymphdrüse enthält, die übrigen als minderwertig zu erklären sind, sondern nur dann, wenn in den inneren Organen eine große Ausbreitung der Tuberkulose vorliegt, welche letzteren Fälle verhältnismäßig selten sein werden.

Da ferner auch beim Zusammentreffen der Voraussetzungen des § 40 Nr. 1 und des § 37 zu II a. a. O. der Fall eintreten kann, daß ein ganzes Fleischviertel gemäß § 35 Nr. 4 daselbst als genußuntauglich zu erklären ist, weil sich die Tuberkulosefreiheit des Fleisches auch bei genauer Untersuchung nicht erweisen läßt, so wird der unter I Nr. 2 des oben bezeichneten Runderlasses vorgeschriebene Vermerk im Eingange wie folgt zu fassen sein:

„Von den Tieren, von denen umstehend bei lauf. Nr. 9 in den Längsspalten unter IV und V nur Fleischviertel als bedingt tauglich oder minderwertig beanstandet wurden usw."

Ich ersuche, die tierärztlichen Beschauer und die Kreistierärzte hiernach unverzüglich mit der erforderlichen Weisung zu versehen.

I. A.: Küster.

— Königreich Preußen. Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Nr. 65/1906 vom 27. Dezember 1906, betr. die Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.

Zur weiteren Ausführung des Fleischbeschaugesetzes, insbesondere zur Ergänzung der Vorschriften für die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande, bestimmen wir hierdurch folgendes:

1. In Kühl- und Gefrierräumen, in denen auf Grund des § 39 Nr. 5 der Bundesratsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze vom 30. Mai 1902 die Durchkühlung von Fleisch zum Zwecke der Abtötung von Rinderfinnen erfolgen soll (vgl. auch § 37 unter III Nr. 4 b der Bundes-

ratsbestimmungen A in der Fassung des Bundesratsbeschlusses laut Bekanntmachung vom 16. Juni 1906, Zentralblatt für das Deutsche Reich, S. 651), darf der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, um ein Verderben des Fleisches zu verhüten, höchstens 75 Proz. betragen.

Zur Kontrolle des Feuchtigkeitsgrades ist in den Kühl- oder Gefrierräumen ein selbstregistrierender Feuchtigkeitsmesser (Hygrometer) aufzustellen. Bei der von Zeit zu Zeit vorzunehmenden sachverständigen Nachprüfung des Apparates auf seine Zuverlässigkeit sind die für die Messungen verantwortlichen Personen wegen der Handhabung des Apparates genau zu unterweisen.

Bevor Fleisch, das einer 21tägigen Durchkühlung gemäß § 39 Nr. 5 der Bundesratsbestimmungen A unterlegen hat, in den Verkehr gebracht wird, ist durch einen Tierarzt festzustellen, ob das Fleisch gut erhalten und unverdorben ist.

2. Die im § 48 der Bundesratsbestimmungen A vorgeschriebene fachmännische Kontrolle der Beschauer liegt nach § 75 der preußischen Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 in der Regel für die nichttierärztlichen Beschauer den Kreistierärzten, für die tierärztlichen Beschauer den Departementstierärzten innerhalb ihrer Amtsbezirke ob. Entscheidend für die Abgrenzung der Zuständigkeit ist die Lage des Beschaubezirkes. Befindet sich daher der Wohnort eines Beschauers ausnahmsweise in einem anderen Amtsbezirke als in demjenigen, zu dem der Beschaubezirk gehört, so hat derjenige beamtete Tierarzt die Kontrolle auszuüben, in dessen Amtsbezirke der Beschaubezirk liegt. Er ist zu diesem Zwecke auch befugt, sich nach dem außerhalb seines Amtsbezirkes befindlichen Wohnorte eines seiner Aufsichtsführung unterstehenden Beschauers zu begeben, wenn die bestimmungsmäßige Revision nicht im Beschaubezirke selbst gelegentlich der amtlichen Tätigkeit des Beschauers vorgenommen werden kann.

Der im § 76 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 aufgestellte Grundsatz, daß die Revisionen möglichst bei Gelegenheit von Dienstreisen auszuführen sind, gilt auch hier.

3. Nach § 47 Absatz 7 der Bundesratsbestimmungen A vom 30. Mai 1902 und nach § 57 Absatz 3 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 sind die Tagebücher der Beschauer drei Jahre lang nach der letzten Eintragung aufzubewahren. Es ist darüber zu wachen, daß gegen diese Vorschriften nicht verstoßen wird, was bisher mehrfach geschehen ist. Wiederholt haben Beschauer, namentlich im Falle des Ausscheidens aus der Beschautätigkeit, die vorhandenen Tagebücher alsbald vernichtet. Die Beschauer sind darauf aufmerksam zu machen, daß die Tagebücher Urkunden darstellen, deren Beschädigung oder vorzeitige Vernichtung oder Beiseiteschaffung unter Umständen strafbar ist (§ 133 St. G. B.). Es empfiehlt sich, auf dem Titelblatte der Tagebücher einen entsprechenden Vermerk anbringen zu lassen.

Die abgeschlossenen Tagebücher sind künftig von den Beschauern alljährlich mit den vorgeschriebenen Zusammenstellungen über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau an die Kreistierärzte abzuliefern und von diesen aufzubewahren.

Scheidet ein Beschauer im Laufe eines Jahres aus einem Beschaubezirke aus, so hat er das noch nicht abgeschlossene Tagebuch seinem Nachfolger zu übergeben oder, wo dies nicht möglich ist, dem Kreistierarzte einzureichen. Letzterer hat dafür zu sorgen, daß die Ergebnisse des Tagebuches bei den statistischen Zusammenstellungen berücksichtigt werden.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung, betr. die Einlaß- und Untersuchungsstellen für das in das Zollinland eingehende Fleisch,** vom 3. 11. 06.*)

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung, betr. die Stempelzeichen nachträglich zugelassener Untersuchungsstellen für ausländisches Fleisch,** vom 3. 11. 06.*)

— **Sachsen-Altenburg. Verordnung betr. die Trichinenschau,** vom 28. 9. 06.**)

— **Königreich Sachsen. Verordnung zur Ausführung der die staatliche Schlachtviehversicherung betreffenden Gesetze vom 2. Juni 1898, sowie vom 24. April 1906,** v. 2. 11. 06.***)

— **Oldenburg, Bekanntmachung, betr. Nachweis der Untersuchung auf Trichinen,** v. 4. 10. 06.†)

— **Sachsen-Meiningen, Ausschreiben, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen,** v. 15. 6. 06.†)

— **Anhalt. Bekanntmachung, betr. Zusammenschluß von Bundesstaaten zu einem Trichinenschaubezirk,** v. 2. 11. 06.†)

— **Reuß ä. L. Regierungsverordnung zur Abänderung der Regierungsverordnung vom 9. 2. 87, betr. die zwangsweise Einführung der mikroskopischen Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen betr.,** v. 27. 11. 06.†)

---

*) Wortlaut in Nr. 50, 1906, der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

**) Ebenda Nr. 43.

***) Ebenda 1907, Nr. 1.

†) Ebenda 1907, Nr. 3.

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Sind bei der Jahreszusammenstellung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande diejenigen Tiere, deren Lungen wegen Aspiration von Blut, Brühwasser oder Mageninhalt beanstandet wurden, in die Spalte 31 (Fäulnis, Schimmelbildung, Verunreinigung des Fleisches und dgl.) oder 33 (verschiedene andere Erkrankungen und Mängel) des Formulars A einzutragen?

Auf der einen Seite sind die Lungen der Schlachttiere, wie dieses ja auch im § 1 B. B. D ausdrücklich gesagt ist, als „Fleisch" anzusehen — was also für die Eintragung in Spalte 31 spräche —, andererseits aber sollten nach Ansicht des Herrn Prof. Dr. Ostertag nach der Geschichte der Entstehung der Statistik unter die Begriffe „Fäulnis, Schimmelbildung, Verunreinigung des Fleisches und dgl." nur die Muskulatur betreffende, oberflächliche Prozesse fallen, so daß hiernach die in Frage stehenden Lungen unter Spalte 33 des Formulars A einzutragen sind. Zur Herbeiführung einer Einheitlichkeit in der Behandlung dieser Frage ist eine Erörterung derselben an dieser Stelle jedenfalls erforderlich.

Albrecht-Minden.

Antwort: Nach der ganzen Konstruktion des Statistikformulars ist unter Fleisch in Querspalte 31 Muskelfleisch zu verstehen, so daß für die Eintragung der in Rede stehenden Lungen nur in der Querspalte 33 Raum bleibt.

Bücherschau.

— Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. XXIV. 1906. H. 3. Verlag von Julius Springer, Berlin. Das vorliegende Heft enthält zwei für die Fleischhygiene interessante Arbeiten:

1. Baur und Barschall, Beiträge zur Kenntnis des Fleischextraktes. S. 552—575.

Das Vorkommen von Bernsteinsäure im Fleischextrakt hatte, da von Salkowski festgestellt war, daß Bernsteinsäure im frischen, wässerigen Fleischauszuge nicht enthalten ist, den Verdacht erregt, daß es auf die Verwendung von nicht mehr frischem Fleisch zurückzuführen sei.

Nach den Untersuchungen der Verff., deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, sind im Fleischextrakt außer Kreatin und Kreatinin entgegen der bisherigen Annahme erhebliche Mengen Aminosäuren, u. a. Asparaginsäure, nachzuweisen, welche wahrscheinlich dadurch entstehen, daß bei der Herstellung des Extrakts nicht eine Temperatur von nur 80°, sondern solche von über 100° zur Anwendung kommen, die zur Spaltung der Eiweißkörper führen. Auf die Asparaginsäure kann aber die im Fleisch enthaltene Glukose bei Temperaturen oberhalb 100° eine reduzierende Wirkung ausüben, so daß sich Bernsteinsäure bildet. Deren Gegenwart im Fleischextrakt braucht also nicht durch bakterielle Zersetzungen bedingt zu sein.

2. Baur und Pelenske, Über ein Verfahren zur Trennung von Stärke und Glykogen. S. 576—580.

Bei der Untersuchung von Wurst auf Verfälschung mit Stärkemehl bekommt man bei der üblichen Aufschließung der Wurst mit 60prozentiger Kalilauge und Fällung der erhaltenen Lösung mit Alkohol zunächst Stärke und Glykogen zusammen. Das Verfahren der Verff. zur Trennung beider Substanzen beruht darauf, daß zur Ausfällung von Glykogen aus einer Lösung eine größere Menge Ammoniumsulfat erforderlich ist, als bei Stärke. (Letztere ist durch die Behandlung mit Kalilauge in Wasser löslich geworden.) Löst man einige Zehntel Gramm des Gemenges von Stärke und Glykogen in 30 ccm Wasser und setzt 11 g festes, fein gepulvertes Ammoniumsulfat zu, so wird die Stärke abgeschieden, während das Glykogen in Lösung bleibt. Aus dieser wird es dann durch weiteren Zusatz von Ammoniumsulfatlösung, Verdünnung mit Wasser und Zusatz von Alkohol ausgefällt, so daß es abfiltriert, auf dem Filter ebenso wie die durch Waschung mit 50prozentigem Alkohol vom anhaftenden Ammoniumsulfat befreite Stärke getrocknet und gewogen werden kann.

Grabert.

— Illustrierte Deutsche milchwirtschaftliche Presse, herausgegeben von Adolf Reitz. Verlag der Deutschen milchwirtschaftlichen Presse. Preis 3 M. jährlich.

Der rührige Mitarbeiter der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene hat begonnen, für die Zwecke des milchwirtschaftlichen Praktikers unter obigem Titel ein milchwirtschaftliches Blatt herauszugeben, dessen Inhalt dem Verständnis des Praktikers unmittelbar angepaßt ist. Wir wünschen dem mutigen Herausgeber des neuen, hübsch illustrierten Blattes besten Erfolg!

Neue Eingänge:

— Rubeli, Die Tierärztliche Lehranstalt zu Bern in den ersten hundert Jahren ihres Bestehens. Bern. Hallersche Buchdruckerei. Preis 5 M.

— Müller, Wilhelm, Über den Ersatz von Eiweiß durch Leim im Stoffwechsel. I.-D. Gießen 1906.

— Röttger, W., Genußmittel — Genußgifte? Berlin 1906. Verlag von E. Staude. Preis 1 M.

— Raudnitz, W., Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwirtschaft und des Molkereiwesens im Jahre 1906, I. Semester. Leipzig und Wien 1906. Verlag von Franz Deuticke. Preis 1,50 M.

— **Beschetti, F., Sinergie-simpatie organiche.** Auto-sinopsi iconografica sintetico-analitica comparata. Torino 1907.

— **Fick, Der Hamburger Buttermarkt bis 1907.** Hamburg, Hollmanns Druckerei 1907.

Kleine Mitteilungen.

— **Geschichtliches aus den Anfängen der Bakteriologie.** Aus Wipperfürth, dem Wirkungskreise Pollenders, des deutschen Entdeckers der Milzbrandbazillen, sind dem Herausgeber zwei interessante Sendungen zugegangen, einmal eine Photographie Pollenders durch Herrn Dr. H. Pütz, und dann die Abschrift eines auf eine Milzbrandblutuntersuchung bezüglichen Schreibens des Professors an der ehemaligen Berliner Tierarznei-

schule Köhne an den Tierarzt I. Klasse Bockelmann in Wipperfürth durch Herrn Schlachthofdirektor Bockelmann-Aachen. Beide Dokumente, der Gelehrtenkopf Pollenders und der interessante Brief Köhnes, aus dem besonders der Passus über die Unbeweglichkeit der gefundenen Bakterien bemerkenswert ist, dürften wert sein, hier reproduziert zu werden:

„Berlin, den 18. März 1859.

Geehrtester Kollege!

In den von Ihnen eingesandten vier Blutproben einer am Milzbrande krepierten Kuh haben wir die bewußten Stäbchen in großer Menge gefunden und zwar am meisten in dem in die Bauchhöhle ergossen gewesenen, demnächst in dem Karbunkel, und in dem Milzblute, und am wenigsten, jedoch noch ziemlich massenhaft in dem Fötusblute; doch war an denselben durchaus keine Bewegung zu bemerken.

Ehe sich zuverlässige Schlüsse aus diesem Befunde machen lassen, müssen die Untersuchungen noch vielfach wiederholt, namentlich auch an frischerem und an solchem Blute angestellt werden, welches von Tieren entnommen ist, die an anderen Krankheiten litten.

Indem ich Ihnen für Ihre Zusendung freundlichst danke, muß ich Sie auf eine, vielleicht erst nach Jahresfrist erfolgende Veröffentlichung im Magazin f. d. ges. Tierheilkunde verweisen.

Sehr erfreut darüber, daß es Ihnen in Wipperfürth wohl ergeht, grüßt

freundlichst
Ihr
Köhne.

P. S. Wenn Sie noch Aderlaßblut schicken wollen, so adressieren Sie es doch: An das Museum der K. Thsch., zu Händen des H. Geh. Med. Rths. Dr. Gurlt; dann geht die Sendung als „Angelegenheit für Königl. Museen" portofrei!

An den Tierarzt I. Kl. Herrn Bockelmann Wohlgeboren Wipperfürth."

— **Tuberkulose des Lendenmarks.** Eine Färse, bei der nach der Schlachtung Tuberkulose des Lendenmarks festgestellt wurde, ist mit dem Vorbericht in das Schlachthaus eingeliefert worden, daß sie beim Sprunge im Kreuze so beschädigt worden sei, daß sie plötzlich stürzte und nicht mehr habe aufstehen können. Die von mir intra vitam wahrgenommenen Erscheinungen waren folgende: Die Färse liegt am Boden, steht zeitweise von selber auf, vermag auch einige Schritte in die Schlachthalle zu gehen; bei dem Versuche, sie noch einige Schritte weiter zu führen, spreizt sie die Hinterbeine und bleibt in dieser gespreizten Stellung stehen. Die Unfähigkeit der Adduktion der Hintergliedmaßen fiel mir am meisten auf; eine Lähmung bestand nicht.

Außer Tuberkulose des Lendenmarks fand ich nach der Schlachtung Tuberkulose der Lunge (bronchiale, mediastinale Lymphdrüsen tuberkulös, einzelne Tuberkel im Lungengewebe), einen Tuberkel im Myokardium, zwei erbsengroße Tuberkel in der Milz und Tuberkulose des Brustfells.

Platschek-Schrimm.

— **Stecknadel in der Magenwand einer Ente.** Als meine Frau am 23. Dezember 1906 bei Tisch einen zubereiteten Entenmagen zerteilte, stieß sie mit dem Messer auf einen starken Widerstand. Die Untersuchung ergab folgendes: Eine 28 mm lange, gelbe Stecknadel ist von innen quer in die Magenwand so tief hineingedrungen, daß der Knopf noch in der Magenschleimhaut sitzt, während die Spitze noch 2 mm von der äußeren Wand entfernt ist. An dieser Stelle hat sich die Wand kegelförmig etwas hervorgewölbt. Die Nadel liegt in einem Kanal; um ihn herum in $^1/_2$ cm Abstand ist das Gewebe verändert und besteht jetzt nach dem Kochen

aus einer gelblichen, bröckligen Masse (wohl durch das Kochen geronnener Eiter), die sich leicht herausnehmen läßt, so daß ein röhrenförmiger Kanal von 1 cm Durchmesser in der Magenwand verbleibt.

Die Ente hatte bei Lebzeiten Krankheitserscheinungen angeblich nicht gezeigt und war auch nicht weniger gut genährt, als zwei andere mit ihr zusammen großgezogene Genossen, ein Zeichen, daß diese Ente bis zur Schlachtung durch die schwere Erkrankung nicht besonders gelitten hat. Teetz-Warin.

— **Fleischverbrauch in Italien.** Auf den Kopf der Bevölkerung wurden 1903 in Italien nach der „Gesundheit in Wort und Bild" (1906, Nr. 12) nur 21,1 kg verbraucht. Der Norden Italiens verzehrt bedeutend mehr Fleisch als der Süden. So steht Mailand mit 75,29 kg Trapani mit 0,904 kg gegenüber.

— **Proteïd, ein neues Bindemittel für Brühwürste.** Ein wegen Mehlzusatzes zur Wurst angeklagter Fleischermeister erklärte, daß er niemals Stärkemehl, sondern ein Pflanzeneiweiß „Proteïd" verwandte. Nach Erklärung des gerichtlich vernommenen chemischen Sachverständigen wird das sogenannte Proteïd aus Mais gewonnen und enthält auch Stärke. Auf Grund dieses Gutachtens gelangte das Gericht zur Verurteilung des Fleischermeisters.

— **Kuhmilchpräzipitin im Säuglingsblute.** Moro (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 49) fand unter 18 Fällen von Kinderatrophie zweimal durch die Präzipitinreaktion und unter vier weiteren Fällen einmal durch die Komplementablenkungsmethode Kuhmilchpräzipitin im Blute der Säuglinge. (Wie ist das Verhältnis bei gut gedeihenden Flaschenkindern? D. R.)

— **Milchproduktion der Erde.** Nach der „Milchzeitung" beläuft sich die Menge der auf der Erde produzierten Milch auf 1 320 000 Tonnen = 26,5 Mill. Zentner. Hiervon erzeugen die Vereinigten Staaten fast den vierten Teil, nämlich 305 000 Tonnen. Rußland steht an zweiter Stelle mit 170 000 Tonnen und Deutschland an dritter mit 150 000 Tonnen. Dann kommen Österreich (85 000 Tonnen), Italien (77 500 Tonnen), Kanada (65 000 Tonnen), Holland (60 000 Tonnen), Schweden (40 000 Tonnen), England und Frankreich (je 10 000 Tonnen). Der Rest von 172 000 Tonnen entfällt auf die übrigen Kulturländer. In einer dem deutschen Reichstage vorgelegten Denkschrift wird der Wert der deutschen Milchproduktion auf über 20 Milliarden Liter im Werte von annähernd 2 Milliarden Mark berechnet.

— **Gesetzlich geschützter Milchsäurebestimmungsapparat** nach Reitz-Mollenkopf. Milch-Zeitung, 1906, S. 541—542. Die Firma Mollenkopf-Stuttgart bringt zur bequemen Bestimmung des Säuregrades der Milch einen Kasten mit den notwendigen Utensilien und Chemikalien zum Preise von 10 M. in den Handel. Als Säuregrad wird die Anzahl ccm $^1/_4$ Normalnatronlauge bezeichnet, die notwendig sind, um 100 ccm Milch auf den Phenolphthaleïnneutralpunkt zu bringen. Als Indikator dient 2 proz. alkohol. Phenolphthaleïnlösung. Frische, normale Kuhmilch zeigt einen Säuregrad von 6—7. Geringere Säuregrade deuten auf Wässerung oder Herkunft von einer kranken Kuh. Gerinnung erfolgt bei 8—13°. Rahm zur Butterung soll 26—28° aufweisen. Resow.

Tagesgeschichte.

— **Als Privatdozent für Schlachthofhygiene, Schlachthofbau-, Schlachthofbetriebs- und Verwaltungstechnik** hat sich an der Universität Bern der frühere Schlachthofdirektor in Gießen, Dr. Liebe, habilitiert.

— **Der Kursus für Schlachthoftierärzte im Hygienischen Institut der Berliner Tierärztlichen Hochschule** beginnt am Freitag, dem 1. März, vormittags 9 Uhr.

— **Ein Verein der Schlachthoftierärzte im Königreich Sachsen** hat sich auf Anregung des Schlachthofdirektors Dr. Meyfarth-Glauchau gebildet. Dem Vereine haben sich bereits 38 Kollegen als Mitglieder angeschlossen.

— **Die Bildung eines Vereins der Schlachthof- und Sanitätstierärzte der Provinz Sachsen, des Herzogtums Anhalt und der Thüringischen Staaten** ist von der früheren Gruppe der Schlachthof- und Sanitätstierärzte des Tierärztlichen Zentralvereins für die Provinz Sachsen, der Anhaltischen und Thüringischen Staaten beschlossen worden. Das Verbleiben im Zentralverein, sowie in den übrigen tierärztlichen Vereinen der Provinz Sachsen, des Herzogtums Anhalt und der Thüringischen Staaten wird allen Schlachthoftierärzten ans Herz gelegt. Mit den weiteren Maßnahmen zur Gründung des neuen Vereins sind Direktor Colberg und Obertierarzt Risto-Magdeburg, die Direktoren Dr. Meyer-Stendal, Witte-Quedlinburg und v. Bockum-Dolffs-Ballenstedt beauftragt worden.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Steinau, beschlossen in Hamborn und Bottrop. Dem Betriebe übergeben wurde der neuerbaute Schlachthof zu Alsfeld.

Erweiterungsbauten sind beschlossen in Lüdenscheid (Trichinenschauzimmer, Kaldaunenwäsche, Düngerhaus usw.).

— **Ein städtischer Verkaufsvermittler auf dem Schlachtviehhof** ist am 1. Januar d. Js. in Dresden angestellt worden, um das ihm zum Verkauf überwiesene Vieh bestmöglichst zu verkaufen, dem Auftraggeber spätestens am Tage nach dem Kaufabschluß Rechnung zu legen und den Erlös nach Abzug der Gebühren zuzustellen.

— **Unfall beim Gebrauch der Schußmaske.** Im Schlachthaus zu Wasserbillig verunglückte ein Schlächtergeselle tödlich durch Ausgleiten bei dem Versuch, eine Kuh mittelst eines Schußapparates zu töten. Das Geschoß drang in den Körper des Gesellen und verletzte ihn so schwer, daß er nach einigen Stunden starb.

— **Vorläufiges Ergebnis der Viehzählung vom 1. Dezember 1906.** Dem Königlich Preußischen Statistischen Landesamte ist es diesmal gelungen, das vorläufige Ergebnis der außerordentlichen Viehzählung vom 1. Dezember 1906 schon 14 Tage vor dem Anfang Februar fälligen Termine fertigzustellen. Es wurden ermittelt:

	Pferde	Rinder
Am 1. Dezember 1906 . .	3 021 087	11 630 672
Am 1. Dezember 1904 . .	2 964 408	11 156 133
1906 mehr	56 679	474 539
In Hundertteilen 1906 mehr	1,91	4,25
	Schafe	Schweine
Am 1. Dezember 1906 . .	5 426 851	15 334 762
Am 1. Dezember 1904 . .	5 660 529	12 563 899
1906 mehr	—	2 770 863
1906 weniger	233 678	—
In Hundertteilen 1906 mehr	—	22,05
In Hundertteilen 1906 weniger	4,13	—

Das Ergebnis stellt sich demnach bei allen vier Viehgattungen außerordentlich günstig. Namentlich die Zunahme bei Schweinen ist sehr hoch. Aber selbst die Entwicklung der Schafhaltung bietet insofern kein allzu unerfreuliches Bild, als der seit Jahrzehnten hierin eingetretene Rückgang sich wesentlich verlangsamt hat. Was die Gehöfte mit Viehstand und die viehbesitzenden Haushaltungen betrifft, so lassen sich deren für 1906 ermittelte Zahlen nicht mit denen der Zählung von 1904 vergleichen, weil im letzteren Jahre auch die Ziegen gezählt wurden, im ersteren dagegen nicht. Die betreffenden Zahlen für 1904 sind daher notwendig größer als die für 1906. Wohl aber läßt sich das Jahr 1902 zur Vergleichung heranziehen, da die Zählung dieses Jahres genau denselben Umfang wie die von 1906 hatte. Dann ergibt sich folgendes: Es wurden ermittelt:

	1906	1902
Gehöfte überhaupt	3 677 097	3 498 845
Gehöfte mit Viehbestand .	2 582 951	2 477 638
viehbesitzende Haushaltungen	3 287 983	3 154 121

Also auch hier findet sich überall eine aufwärtsschreitende Entwicklung, die namentlich bei den viehbesitzenden Haushaltungen bedeutsam ist.

— **Die Ausdehnung der Fleischbeschau auf die Privatschlachtungen** ist auf Veranlassung des Regierungspräsidenten zu Potsdam in allen größeren Orten der Kreise Teltow und Niederbarnim eingeführt worden, nachdem wiederholt festgestellt worden war, daß in kleinen und großen Schweinemästereien der in Frage kommenden Orte kranke, meist an Rotlauf oder Schweineseuche leidende Schweine ohne Untersuchung geschlachtet und in den Verkehr gebracht worden sind.

— **Der Trichinenschauzwang in Bayern** besteht für Schweinefleisch bei Schlachtungen im Inlande zurzeit auf Grund ortspolizeilicher Vorschriften insgesamt in folgenden 16 Ortschaften: Ansbach, Bamberg, Drosendorf, Erlangen, Fürth, Hallstadt, Helmbrechts, Hof, Kulmbach, Lichtenberg, Memmelsdorf, Nürnberg, Rehau, Schwabach, Schwarzenbach und Selb. In Ansbach, Bamberg, Erlangen, Fürth, Nürnberg und Schwabach sind die Hausschlachtungen einbegriffen.

— **Eine Kreis-Schlachtviehversicherung** öffentlich-rechtlicher Natur, aber auf der Grundlage der Freiwilligkeit, richtet die durch ihre Initiative sich auszeichnende Kreisverwaltung von Teltow am 1. April d. Js. ein.

— **Unterschleif auf einer Abdeckerei.** Ein Fleischergeselle hatte Gelegenheit, aus einem Konfiskatraum verschiedene wegen Tuberkulose beanstandete Eingeweide sowie einen Rinderkopf und eine Rinderzunge zu entwenden. Wegen Diebstahls unter Anklage gestellt, wurde der Geselle vom Schöffengericht in W. freigesprochen, da die Konfiskate eine herrenlose Sache seien, die dem Privateigentum des bisherigen Eigentümers entzogen seien, und an der ein neues Eigentum seitens des Staates nicht begründet sei. Gegen dieses Erkenntnis wurde vom Amtsanwalt Berufung mit der Begründung eingelegt, daß, wenn nicht Diebstahl, so doch Arrestbruch vorliege. (Lag nicht auch Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel vor? D. H.)

— **Zu Fütterungsversuchen an Milchkühen und Schweinen** werden im neuen Reichsetat 115 000 M. gefordert, um die Bedeutung und den Wert der Steigerung des Fettgehalts der Milch durch Fütterung der Milchkühe mit bestimmten Futtermitteln festzustellen, sowie die Frage der Futterverwertung bei Schweinen zu klären.

— **Herabsetzung der Gebühren für die Untersuchung ausländischen Fleisches bei seiner Einfuhr nach Deutschland** ist durch eine soeben publizierte

Verordnung des Reichskanzlers erfolgt. Die Gebühren werden, abgesehen von den für besondere Untersuchungen festgesetzten Gebühren, betragen:

A. bei frischem Fleische:

1. für ein Stück Rindvieh (ausschließlich der Kälber) oder ein Renntier **1 M. 50 Pf.** gegen bisher 2 M. 50 Pf.
2. für ein Kalb **50 Pf.** gegen bisher 75 Pf.
3. für ein Schwein oder Wildschwein **60 Pf.** gegen bisher 75 Pf.
4. für ein Schaf oder eine Ziege **40 Pf.** gegen bisher 60 Pf.
5. für ein Pferd oder ein anderes Tier des Einhufergeschlechts (Esel, Maultier, Maulesel) **3 M.** gegen bisher 3 M.

B. bei zubereitetem Fleische (ausgenommen Fett):

6. von Därmen für jedes Kilogramm **1/2 Pf.** gegen bisher 1 Pf.
7. von Speck für jedes Kilogramm **1 Pf.** gegen bisher 2 Pf.
8. von sonstigem zubereiteten Fleisch für jedes Kilogramm **2 Pf.** gegen bisher 2 1/2 Pf.

Die Gebühr für die Untersuchung eines ganzen Schweines oder Wildschweines auf Trichinen wird von 1 M. auf **75 Pf.** und die für die chemische Untersuchung von zubereitetem Fett einschließlich der Voruntersuchung von 1 Pf. auf **1/2 Pf.** für jedes Kilogramm einer gleichartigen Sendung herabgesetzt. Die neue Gebühren-Ordnung tritt am 15. Februar in Kraft.

— **Untersuchung russischer Schweine auf Finnen.** Auf Anordnung des Landwirtschaftsministers ist vom Regierungspräsidenten in Oppeln bestimmt worden, daß bei russischen Schweinen fortan in jedem Falle behufs Untersuchung auf Finnen: 1. das Herz, 2. die Zunge, 3. die Lendenmuskeln, 4. die Nackenmuskeln, 5. der muskulöse Teil des Zwerchfells und 6. die inneren Kaumuskeln anzuschneiden sind.

— **Zur Untersuchung des dänischen Exportfleisches** soll nach einem vom letzten Folkething beschlossenen Gesetz in jeder Exportschlächterei ein Tierarzt bestellt werden, der nur das Fleisch völlig gesunder Tiere zur Ausfuhr zulassen darf. Speckseiten, die zur Ausfuhr bestimmt sind, dürfen nur mit Salz konserviert werden und müssen durch einen roten Stempel mit der Inschrift „Danmark" gekennzeichnet werden.

— **Zur Einfuhr von Zungen nach Frankreich.** Ein Dekret vom 12. Oktober 1906 bestimmt, daß Zungen nur im unversehrten Zustand und im natürlichen Zusammenhang mit den Kehlgangs- und Rachendrüsen, sowie mit dem Kehlkopf und einem Drittel der Trachea eingeführt werden dürfen. Außer Zungen dürfen Lendenstücke vom Rind, im übrigen aber nach Artikel 4 des Dekrets vom 26. Mai 1888 nur ganze Tierkörper vom Rind und Schwein eingeführt werden.

Personalien.

Auszeichnungen: Benno Martiny, der Altmeister der Milchwirtschaft, der, wie schon gemeldet, anläßlich seines 70. Geburtstages von der Universität Göttingen zum Ehrendoktor ernannt wurde, ist nunmehr auch der Professortitel verliehen worden. Dem Schlachthofdirektor Heiß-Straubing wurde für Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete des Tierschutzes und der Einführung der Betäubung der Schlachttiere mit Schußapparaten die Perner-Medaille in Silber verliehen.

Gewählt: Der Kgl. Bezirkstierarzt Wegerer-Reichenhall zum Schlachthofdirektor daselbst; Amtstierarzt Dr. May-Dresden zum I. Tierarzt und stellvertr. Direktor am Schlachthof zu Kiel; Oberveterinär Dohmann-Erfurt zum Schlachthofdirektor in Kottbus; Tierarzt Bolle zum Assistenten am Schlachtviehhof zu Dortmund; Tierarzt Röhl-Bromberg zum Schlachthaustierarzt in Crone.

Promoviert: Polizeitierarzt L. Claussen in Hamburg von der veterinärmedizinischen Fakultät zu Bern.

Vakanzen.

Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer Kiel: 3 Tierärzte Gehalt 2000 M., Tagesgebühr im ersten Jahr 10, im zweiten 12 M. neben freier Fahrt.

Schlachthofstellen: Landsberg a. W.: Assistenztierarzt zum 1. April 1907. Gehalt 2400 M. Bewerb. baldigst a d. Magistrat.

Mülheim a. Rhein: Assistenztierarzt baldmöglichst. Gehalt monatlich 200 M. Bewerb. bis 1. Februar an den Schlachthofverwalter.

Rostock (Mecklenburg): Schlachthof-Hilfstierarzt, 200 M. monatlich. Gesuche an die Verwaltung des Schlachthofes.

Stuttgart: Schlachthof-Assistenztierarzt, 2400 M., jährlich steigend um 50 M. bis 3000 M. Meldungen an das Stadtpolizeiamt.

Trier: Schlachthof-Assistenztierarzt, 2400 M., steigend.

Weißenfels: Schlachthoftierarzt, 2000 M. Meldungen an die Schlachthofverwaltung.

Zwickau (Sachsen): Schlachthoftierarzt, 2100 M., freie Wohnung, Licht, Heizung. Bewerbungen an den Rat daselbst.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Friedeberg a. Qu.: Tierarzt bald. Auskunft erteilt der Magistrat.

Spangenberg, Bez. Kassel. Tierarzt sofort. Auskunft erteilt der Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. März 1907. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt am Main.
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. P. Ehrlich.)

Beitrag zur biologischen Eiweißdifferenzierung.

Von
W. Rickmann-Deutsch-Südwestafrika,
Kaiserlicher Veterinärrat.

Im folgenden möchte ich mir erlauben, über einige Versuchsergebnisse zu berichten, die ich während einer kurzen Tätigkeit im Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt am Main zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelt sich um die Spezifität bei der biologischen Eiweißdifferenzierung. Bekanntlich stehen für die Untersuchung der verschiedenen Eiweißarten zwei Serumreaktionen zur Verfügung. Dem erprobten, von Uhlenhuth und Wassermann in die forensische Praxis eingeführten Präzipitierungsverfahren ist in neuerer Zeit durch M. Neisser und Sachs *) eine zweite Methode angereiht worden: das sog. Ablenkungsverfahren, welches auf den Untersuchungen von Gengou**) und Moreschi***) basiert. Ich habe beide Methoden in vergleichenden Untersuchungen herangezogen. Zur Verfügung stand mir ein Serum, das vom Kaninchen durch Vorbehandeln mit Menschenserum erhalten war. Die Prüfung dieses Antiserums erstreckte sich auf sein Verhalten gegenüber Menschen- und Schweineserum.

Behufs Verwendung des Antiserums zur Ablenkungsreaktion mußte zunächst eine sorgfältige Bestimmung seines Wertes vorgenommen werden. Ich lasse dieselbe in extenso folgen, um zugleich das im Frankfurter Institut geübte Verfahren zu veranschaulichen. Das zur Anwendung gelangende hämolytische System ist die Kombination: „Rinderblut — inaktives, vom Kaninchen genommenes Immunserum für Rinderblut (Amboceptor) — aktives Meerschweinchenserum (Komplement).“ Zuerst erfolgt die Einstellung des Amboceptors. Je 1 ccm 5 proz. Rinderblutaufschwemmung werden mit je 0,1 ccm Meerschweinchenserum und absteigenden Mengen inaktivierten Serums des mit Rinderblut vorbehandelten Kaninchens gemischt.*) Die Gemische werden zwei Stunden bei 37° C gehalten. Danach oder bei folgendem Aufenthalt im Eisschrank am nächsten Morgen wird das Resultat notiert. Die Einstellung des Amboceptors veranschaulicht Tabelle 1.

Tabelle I.

Blut	Amboceptor ccm	Komplement ccm	Hämolyse
1 ccm 5% Rinderblut	0,0025	0,1	komplett
do.	0,0015	0,1	„
do.	0,001	0,1	„
do.	0,00075	0,1	„
do.	0,0005	0,1	fast kompl.
do.	0,00035	0,1	stark
do.	0,00025	0,1	„
do.	0,00015	0,1	„
do.	0,0001	0,1	mäßig
do.	—	0,1	—

*) Berliner Klin. Wochenschrift 1905, Nr. 44, und 1906, Nr. 3.
**) Annales Inst. Pasteur, P. 16, 1902.
***) Berliner Klin. Wochenschrift 1905, Nr. 37.

*) In allen Röhrchen wird durch Auffüllen mit physiologischer (0,85 proz.) Kochsalzlösung gleiches Volumen hergestellt, das in der Regel zwischen 2,1 und 2,5 ccm liegt.

Die Tabelle zeigt, daß die komplett lösende Dosis des Amboceptors zwischen 0,0005 und 0,00075 ccm gelegen ist. Wir wählen in der Regel zu weiteren Versuchen das $1^1/_2$ bis 2fache Multiplum der komplett lösenden Dose, in unserem Falle 0,001 ccm. Für diese Amboceptormenge wird nun der Komplementbedarf nach dem aus Tabelle 2 ersichtlichen Schema festgestellt.

Tabelle 2.

Blut	Amboceptor ccm	Komplement ccm	Hämolyse
1 ccm 5% Rinderblut	0,001	0,1	komplett
do.	0,001	0,075	„
do.	0,001	0,05	fast kompl.
do.	0,001	0,035	stark
do.	0,001	0,025	mäßig
do.	0,001	0,015	„
do.	0,001	0,01	wenig
do.	0,001	—	—

Die komplett lösende Dosis des benutzten Meerschweinchenserums liegt demnach zwischen 0,05 und 0,075 ccm. Wir verwenden wiederum ein $1^1/_2$ bis 2faches Multiplum, im vorliegenden Falle 0,1 ccm. Das zu verwendende hämolytische System muß also sein: „1 ccm 5% Rinderblut + 0,001 ccm Amboceptor + 0,1 ccm Meerschweinchenkomplement."

Unter Verwendung dieses Systems wurde nunmehr der Wirkungswert des durch Immunisieren mit Menschenserum vom Kaninchen gewonnenen Antiserums bestimmt. In drei Parallelreihen wurden absteigende Mengen des Antiserums mit je 0,1 ccm Meerschweinchenserum gemischt. Außerdem enthielt:

Reihe a: 0,1 ccm einer 1 : 100 verdünnten Lösung von Menschenserum;

Reihe b: 0,1 ccm einer 1 : 1000 verdünnten Lösung von Menschenserum;

Reihe c: 0,1 ccm physiologische Kochsalzlösung.

Die Reihen wurden 1 Stunde bei 37° gehalten, sodann erfolgte zu allen Röhrchen ein Zusatz von 1 ccm 5% Rinderblut + 0,001 ccm Amboceptor. Tabelle 3 zeigt das Ergebnis.

Tabelle 3

Mengen des Antiserums ccm	Hämolyse v. 1 ccm 5% Rinderblut			
	a 0,001 ccm Menschenserum	b 0,0001 ccm Menschenserum	c kein Menschenserum	
0,1	Spürchen	Spürchen		komplett
0,075	„	„		
0,05	„	0		
0,035	0	0		
0,025	0	0		
0,02	0	Spur		
0,015	0	wenig		
0,01	Spürchen	„		
0	komplett	komplett		

Um nun die für das Ablenkungsverfahren geeignete Dosis des Antiserums auszuwählen, wird folgendes zu berücksichtigen sein. Da man für die praktische Anwendung fordern muß, daß das Antiserum mindestens $^1/_{10000}$ ccm des homologen Serums nachzuweisen erlaubt, werden in Reihe b diejenigen Mengen in Betracht kommen, die eine vollständige Aufhebung der Hämolyse bewirken. Ferner dürfte es zweckmäßig sein, eine zwar sicher hemmende Menge des Antiserums zu verwenden, aber auch das notwendige Minimum nicht zu sehr zu übersteigen. Von diesen Gesichtspunkten aus wurden im vorliegenden Fall 0,2 ccm einer sechsfachen Verdünnung des Antiserums ($^1/_6 \cdot 0{,}2 = 0{,}033\ldots$ ccm) als Testdose determiniert.

Nunmehr wurde zu den eigentlichen Ablenkungsversuchen geschritten und die Wirkung des Antiserums auf Menschenserum einerseits, auf Schweineserum andererseits geprüft. Die Versuchsanordnung gestaltete sich demnach folgendermaßen:

Je $^1/_6 \cdot 0{,}2$ ccm Antiserum wurden mit je 0,1 ccm Meerschweinchenserum und absteigenden Mengen Menschenserums (Reihe a) resp. Schweineserums (Reihe b) gemischt. Die Gemische blieben eine Stunde bei 37°, sodann erfolgte überall Zusatz von 1 ccm 5 proz. Rinderblut

+ 0,001 ccm Amboceptor. Das Resultat zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4.

Mengen des Serums ccm	Eingetretene Hämolyse bei Verwendung von a Menschenserum	b Schweineserum
0,1	0	komplett
0,01	0	
0,001	0	
0,0001	0	
0,00001	Spur	
0	komplett	

Die Tabelle zeigt, daß die gewählte Antiserummenge ($^1/_6$.0,2 ccm) noch 0,0001 ccm durch vollständige Aufhebung der Hämolyse anzeigt, aber auch noch bei Anwesenheit von 0,00001 ccm Menschenserum eine fast vollständige Hemmung der Hämolyse bedingt. Im Gegensatz dazu ergibt sich aus Reihe b, daß bei Zusatz von Schweineserum auch in den größten zur Verwendung gelangten Mengen jegliche Reaktion ausbleibt. Besonders hervorgehoben sei, daß Menschen- und Schweineserum sowohl in nativer Form, als auch in inaktiviertem Zustande herangezogen werden, um dem etwaigen Einwande zu begegnen, daß möglicherweise der Komplementgehalt des Schweineserums in Reihe b die hämolytische Wirkung verstärke und so eine Ablenkungsreaktion verdecke. In beiden Fällen wurde aber das in Tabelle 4 notierte Ergebnis erhalten. Es folgt aus diesem Versuche, daß das untersuchte, auf Menschenserum wirkende Antiserum beim Ablenkungsverfahren in absolut spezifischer Weise Menschen- und Schweineeiweiß zu differenzieren gestattet. Selbst ein 10000faches Multiplum derjenigen Menge, in welcher Menschenserum noch nachweisbar ist, gibt bei Verwendung von Schweineserum nicht die geringste Reaktion.

Wie verhält sich nun dasselbe Antiserum gegenüber Menschen- und Schweineserum bei Anstellung der Präzipitierungsmethode? Die Versuche, welche diese Frage beantworten sollten, wurden in der Weise angestellt, daß je 2 ccm der verdünnten Serumlösungen mit dem Antiserum unterschichtet wurden in der Weise, daß das Antiserum vorsichtig vom Rande der unten spitz endigenden Röhrchen zugesetzt wurde. Es wurden zwei Parallelreihen angesetzt. In der einen betrug die Menge des Antiserums nach der Vorschrift Uhlenhuths 0,1 ccm, in der anderen wurde die auch zu den Ablenkungsversuchen gewählte Menge benutzt, also 0,2 ccm der sechsfachen Verdünnung. Die Reaktion wurde zeitlich verfolgt und galt zunächst nach 20 Minuten entsprechend den von Uhlenhuth für die forensische Praxis gegebenen Regeln

Tabelle 5.
A.

Mengen des Serums 2 ccm	Wirkung von 0,1 ccm Antiserum auf Menschenserum: sofort beobachtet	Menschenserum: Sediment	Schweineserum: sofort beobachtet	Schweineserum: Sediment
$^1/_{10}$	—	—	nach 5′: + ? nach 10′: + (deutlich)	mäßig
$^1/_{100}$	nach 5′: +	stark flockig	nach 15′: + ? nach 20′: + (schwach)	sehr gering
$^1/_{1000}$	nach 10′: + (schwach) nach 15′: + (deutlich)	mäßig	keine Reaktion	fehlt
$^1/_{10000}$	nach 15′: ? nach 20′: + ? (äuß. schw.)	sehr gering	—	—

B.

Mengen des Serums 2 ccm	Wirkung von $^1/_6$. 0,2 ccm Antiserum auf			
	Menschenserum		Schweineserum	
	sofort beobachtet	Sediment	sofort beobachtet	Sediment
$^1/_{10}$	—	—	nach 15′: + (?) nach 20′: + (deutlich)	wenig
$^1/_{100}$	nach 5′: + (Hauch) nach 10′: + (deutlich)	mäßig	nach 20′: + (schwach)	Spur
$^1/_{1000}$	nach 6′: + (?) nach 12′: + (schwach) nach 15′: + (mäßig) nach 20′: + (deutlich)	wenig	keine Reaktion	0
$^1/_{10000}$	keine Reaktion zu sehen	in Spuren?	—	—

als abgeschlossen.*) Die Röhrchen wurden sodann geschüttelt, kamen über Nacht in den Eisschrank, und nach 24 Stunden wurde noch einmal die inzwischen erfolgte Sedimentierung notiert. Ein Beispiel einer Reihe gleichartig verlaufener Beobachtungen zeigt Tabelle 5 A und B.

Was bei einer Durchsicht der Tabellen sofort auffällt, ist die Tatsache, daß unser Antiserum auch mit Schweineserum durch Präzipitierung reagiert. Es handelt sich um eine der heterologen Reaktionen, die ja, wie bekannt, nicht nur das Eiweiß verwandter Tierarten betreffen, sondern sich oft auf die gesamte Säugetierreihe erstrecken, wie es besonders die Untersuchungen Nuttalls gelehrt haben. Das von uns benutzte, durch Immunisieren mit Menschenserum gewonnene Antiserum gibt also auch mit Schweineserum eine positive Präzipitinreaktion. Freilich ist die Menge des Schweineserums, welche mit dem Antiserum eben noch reagiert, 100 mal so groß als die entsprechende Menge Menschenserums, und man kann daher die Spezifitätsbreite des Antiserums gegenüber den beiden Serumarten mit 1 : 100 bezeichnen. Im Gegensatz dazu konnte bei Anstellung der Ablenkungsreaktion eine Spezifitätsbreite von mindestens 1 : 10000 ermittelt werden. Ohne aus diesen Beobachtungen irgendwelche verallgemeinernden Schlüsse ziehen zu wollen, möchte ich doch diese Differenz bei Anstellung der beiden biologischen Verfahren hervorheben. Sie erscheint mir aus dem Grunde von Interesse, weil sie einen Fall betrifft, in dem die Präzipitinmethode ein zu Trugschlüssen veranlassendes positives Ergebnis zeitigt, während das Ablenkungsverfahren einen negativen, richtigen Befund ergibt.

Die Ursache, welche ein derartig verschiedenes Resultat erklärt, wäre wohl zunächst darin zu suchen, daß bei der Ablenkungsmethode eine nicht unerheblich geringere Menge des Antiserums zur Verwendung gelangt als bei der Präzipitinreaktion. In dieser geringeren Menge ist naturgemäß die Quote der nicht spezifischen Partialantikörper sehr reduziert, so daß auch die Gefahr der nicht spezifischen Reaktionen vermindert ist. In dieser Erwägung habe ich die Präzipitinreaktion auch mit derjenigen Antiserummenge, die bei dem Ablenkungsverfahren in Anwendung kam, angestellt ($^1/_6$. 0,2 ccm, cf. Tabelle 5 B). Die Reaktion mit Schweineserum war in diesem Falle erheblich geringer, aber doch noch immer wahrzunehmen. Gleichzeitig war aber auch die Empfindlichkeit der Reaktion mit Menschenserum um das Zehnfache ver-

*) cf. Uhlenhuth, Das biologische Verfahren zur Erkennung und Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Jena 1905.

ringert. Aus diesem Grunde wird ja auch bei der Präzipitierungsmethode von einer Verminderung der Antiserummenge zwecks Ausschaltung der nicht spezifischen Reaktionen abgeraten. Bei dem Ablenkungsverfahren dagegen ist die Verwendung geringerer Antiserummengen nicht nur nicht schädlich, sondern meist sogar zweckmäßig. Ob die Spezifitätsbreite beim Ablenkungsverfahren etwa allgemein eine größere ist als bei der Präzipitinreaktion, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls dürften weitere Untersuchungen von diesem Gesichtspunkte aus erwünscht sein. Die Heranziehung des Ablenkungsverfahrens neben der Präzipitierungsmethode erscheint mir in allen Fällen, in denen es sich um die Unterscheidung von Eiweißarten verschiedener Provenienz handelt, so auch für die veterinärpolizeiliche Kontrolle der verschiedenen Fleisch-Nahrungsmittel aber empfehlenswert. Der Gang der Untersuchung ist durch die eingefügten Tabellen genügend skizziert. Die etwas größere Umständlichkeit der Ausführung ist leicht dadurch einzuschränken, daß sowohl der hämolytische Amboceptor als auch das Antiserum lange Zeit aufbewahrt werden können und dann stets in der einmal bestimmten Menge benutzt werden. Zur eigentlichen Untersuchung kommen dann nur die in Tabelle 2 und 4 notierten Versuche in Betracht.

Zur Unterscheidung der Rehnieren von den Schafnieren.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von

Dr. A. Stadie-Berlin,

Repetitor des Hygienischen Instituts der Königl. Tierärztlichen Hochschule.

Ein Ersuchen der Königlichen Staatsanwaltschaft zu N. um gutachtliche Äußerung über die Herkunft zweier Nieren, die bei einem der Wilddieberei verdächtigen Manne beschlagnahmt worden waren, gab mir die Veranlassung, die Unterschiede zwischen Reh- und Schaf-, sowie den mit letzteren in ihrem Bau übereinstimmenden Ziegennieren zu studieren.

Die vergleichende Betrachtung mehrerer Reh- und Schafnieren ergab, daß Form und Größe der Nieren nicht genügenden Anhalt boten für die Erkennung der Zugehörigkeit der Organe zu einer der in Frage kommenden Tierarten. Von histologischen Untersuchungen konnte eine Aufklärung nach dieser Richtung auch nicht erwartet werden. Allein die Darstellung der verschiedenen Form der Nierenbecken mit Hilfe der Korrosionsanatomie*) ermöglichte es, Schaf- und Rehnieren sicher zu unterscheiden und die zur Untersuchung vorgelegten Organe als Rehnieren zu erkennen.

Die beigegebenen Photographien, die Ausgüsse nicht nur der Nierenbecken, sondern auch der stärkeren Stämme der Harnkanälchen darstellen, lassen die Unterschiede deutlich hervortreten.

Auf Grund derselben wurde das nachstehende Gutachten abgegeben.

Gutachten.

In der Strafsache wider A. M. u. Gen. — 3. J. 476. 06. — übersandte die Königl. Staatsanwaltschaft die erwachsenen Akten nebst einem zur Hälfte mit Brennspiritus gefüllten, zwei Nieren enthaltenden Glase mit dem Ersuchen um Feststellung, „ob die beigefügten Nieren Rehnieren sind“.

Die fraglichen Nieren waren noch von ihrer fibrösen Kapsel umgeben, auf deren Außenfläche sich Reste des Nierenfettgewebes vorfanden. Das Fettgewebe war von gelblicher Farbe und von trockener, bröckeliger Konsistenz. Die Nieren besaßen die Gestalt einer dicken Bohne, sie waren nicht gelappt, jedoch infolge der Konservierung in Alkohol geschrumpft. Die eine war 5,9 cm lang, 3,2 cm breit und 3 cm dick; die andere hatte etwa die gleichen Maße.

---

*) Vgl. Toepper, P., Untersuchungen über das Nierenbecken der Haussäugetiere mit Hilfe der Korrosionsanatomie. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde 1896, S. 241—286. Daselbst findet sich auch eine Zusammenstellung der gesamten älteren Literatur.

Nach ihrer Gestalt und Größe konnten es Rehnieren oder — sofern man nur die einheimischen Tiere berücksichtigt — die Nieren von Schaf, Ziege oder Hund sein.

Die Abstammung der Organe vom Hund konnte wegen der trockenen, bröckeligen Beschaffenheit der Reste vorhandenen Fettgewebes mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aus dem Vergleich mehrerer Paare zu diesem Zwecke erworbener Reh- und Schafnieren mit den beschlagnahmten Organen ging hervor, daß Schafnieren in der Regel die Form einer mehr gekrümmten, Rehnieren die einer gestreckten Bohne besitzen, so daß der äußere Rand der Nieren beim Schaf eine stärkere Konvexität besitzt als beim Reh.

Hierin gleichen die beschlagnahmten Organe den Rehnieren.

Der mikroskopische Bau des Nierengewebes zeigt bei der weitaus größten Zahl der Säugetiere so weitgehende Übereinstimmung, daß durch eine mikroskopische Untersuchung von Nierenteilchen nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die Tierart, von der das Material stammt, nicht ermittelt werden kann. Dagegen weist die Form des sog. Nierenbeckens, des häutigen, sackartigen Gebildes, das zum Auffangen des von den Nieren abgesonderten Harnes dient, bei manchen Gruppen von Tieren deutliche Unterschiede auf. Von den hier in Frage kommenden Tierarten besitzt das Reh ein einfaches Nierenbecken, Schaf und Ziege dagegen haben ein Nierenbecken mit langen, blattförmigen Ausstülpungen,

Bei einer der beiden beschlagnahmten Nieren, die zum Zwecke dahingehender Untersuchung zerlegt wurde, war der Hohlraum des Nierenbeckens klein, länglich rund, ohne weite Ausläufer. Vollkommene Übereinstimmung hiermit zeigten mehrere, ebenso präparierte Rehnieren, während Schafnieren eine hiervon abweichende, vielfach ausgebuchtete Form des Beckens erkennen ließen.

Die Unterschiede traten noch deutlicher bei der folgenden Untersuchung hervor. Das Becken der zweiten beschlagnahmten Niere wurde von dem noch vorhandenen Stumpf des Harnleiters aus mit einer Lösung von Celloidin, Kolophonium und Terpentin in Alkoholäther injiziert. Nachdem dann der Harnleiter unterbunden und die eingespritzte Lösung nach einiger Zeit erstarrt war, wurde die Niere in konzentrierte Salzsäure gelegt. In gleicher Weise wurde mit mehreren Schaf- und Rehnieren verfahren. Die Salzsäure zerstörte im Verlaufe einiger Tage die Nieren vollständig, so daß die injizierte, erstarrte Masse als Abguß des Nierenbeckens zurückblieb. Hiernach war das Nierenbecken der beschlagnahmten Niere klein, oval, ohne Ausbuchtungen. Zwei Abgüsse von Nierenbecken des Rehs stimmten in Form und Größe hiermit überein. Abgüsse des Nierenbeckens vom Schaf zeigten langgestreckte Ausläufer.

Fig. 1 *Ausguß des Nierenbeckens vom Schaf.*

Fig. 2 *Ausguß des Nierenbeckens vom Reh.*

Fig. 3 *Ausguß des Nierenbeckens der eingesandten Niere.*

Es muß hiernach angenommen werden, daß die beiden beschlagnahmten Nieren Rehnieren gewesen sind.

Datum. Unterschrift.

Wie Karlsbad zu Beginn des XVII. Jahrhunderts mit Fleisch versorgt wurde.

Ein Beitrag zur Geschichte der Fleischbeschau.

Von
Tierarzt **Hans Meßner**-Karlsbad,
Städtischer Schlachthausdirektor.

Dem großen Brande von Karlsbad am 13. August 1604 fiel auch das Stadtarchiv zum Opfer, und nur die wichtigsten Dokumente und Privilegien der Stadt blieben erhalten, da sie nicht im Orte selbst, sondern auf dem Schlosse in Elbogen aufbewahrt waren. Es fehlen daher sichere Nachrichten aus der Zeit vor dem Brande. Die Energie jedoch, mit der der Rat der Stadt, kurze Zeit nach dem Unglücke, die übliche Regelung der Versorgung der Stadt mit Fleisch wieder aufnahm, läßt darauf schließen, daß geordnete Verhältnisse diesbezüglich schon früher bestanden haben müssen. Private Fleischverkaufsstätten gab es damals in Karlsbad überhaupt nicht, sondern der Verkauf konnte nur in den sogenannten Fleischbänken, die Eigentum des Rates waren, stattfinden. Hierdurch standen alle Fleischhauer bereits in großer Abhängigkeit vom Rate, der bei der ausgedehnten Machtbefugnis jener Zeit jeden Versuch der Eröffnung eines Verkaufes der Fleischer an anderer Stelle als in den Fleischbänken leicht unterdrücken konnte. Alljährlich nach der Ratserneuerung, welche zu Reminiscere (2. Fastensonntag) stattfand, geschah auch die Aufnahme eines „ehrsamen Handwerks der Fleischhauer" durch den Rat. Hierbei mußten die Fleischer handgelobend dem betreffenden regierenden Bürgermeister versprechen, den Vorschriften des Rates, besonders in bezug auf die von demselben festgesetzten Preise des Fleisches, der Fleischbeschau und den Viehschlachtungsvorschriften genau nachzuleben und die Stadt stets zur Genüge mit Fleisch zu versorgen. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die einzelnen Fleischbänke vergeben, und zwar nahmen Fleischer mit größerem Geschäft eine ganze Bank, solche mit kleineren Geschäften eine halbe Bank. Im Jahre 1606 erfolgte die erste Aufnahme der Fleischer nach dem großen Brande, und zwar je drei auf eine halbe und eine ganze Bank, so daß also im ganzen sechs Fleischhauer in Karlsbad waren, eine, im Verhältnis zu der damaligen Einwohnermenge, welche kaum 1000 Personen erreicht haben dürfte, große Zahl, die in den späteren Jahren stellenweise bis auf neun Fleischhauer steigt. Für die Benützung der Fleischbänke mußten die Fleischer den sog. Bankzins bezahlen. Da nun die Bänke gleich groß waren und die Miete einer ganzen Bank nicht nur größere Kosten, sondern auch für den Fleischer größere Verpflichtungen bezüglich des Fleischverkaufes brachte, begannen dieselben von der Miete ganzer Bänke allmählich ganz abzusehen, so daß die Einnahmen des Rates aus dem Bankzinse immer geringer wurden. Der Rat verfügte deshalb im Jahre 1619, daß „die Fleischer von dem Bankzinse hinführo ganz erlöset, dagegen aber von jedem Stück Rind es wäre groß oder klein 6 gr.*) vom Kleinvieh 1 gr. anstatt des Bankzinses zu reichen schuldig sein sollten". Dagegen wehrten sich die Fleischer mit Hinweis auf Schlaggenwald, woselbst die Gebühren billiger seien, und es ermäßigte hierauf der Rat den Zins auf 1 gr. für 1 Stück Rind und 1 Pfg. für ein Stück Kleinvieh, wobei er seine diesbezügliche Kundmachung mit den drohenden Worten schloß: „Würde man sich aber eines anderen erkundigen, wolle man sich inkünftig auch darnach zu achten wissen".

Bereits im Jahre 1607 wurden die Rechte und Pflichten der Fleischhauer gelegentlich der Aufnahme durch den Rat in einem Protokoll in 14 Artikeln festgesetzt, die im Jahre 1609 einer Revision unterzogen und in einem eigenen Buche, erweitert auf 16 Artikel, zur

*) Die Rechnung damaliger Zeit geschah nach der Gulden- und Groschenwährung: 1 fl. = 60 Kreuzer (kr.) = 48 Groschen (gr.) à 7 Pfennige.

ständigen Darnachachtung eingetragen wurden. Dieses Dokument liegt heute noch im Stadtarchiv und stellt wohl die älteste Vieh- und Fleischbeschauordnung von Karlsbad vor.*) Das Buch ist geschrieben und führt die Überschrift: „Articul darauff die Fleischer alhie im Keyser Carolspad alle Jahr angenohmen werden". In demselben wurden alljährlich etwaige Änderungen der Vorschriften neu eingetragen, ebenso auch die nicht gerade seltenen Meinungsverschiedenheiten zwischen Rat und Fleischerzunft, und deren Austragung genau vermerkt.

Gleichzeitig mit der jährlichen Aufnahme der Fleischer geschah auch die Wahl der sechs Fleischschauer, und zwar wurden je zwei vom Rate, von der Gemein und vom Handwerk gewählt. Die Art der Durchführung der Beschau war anfangs nicht näher angegeben, doch scheinen unliebsame Vorgänge den Rat im Jahre 1617 zu der Verordnung gedrängt zu haben:

„daß kein Fleischschauer mehr allein die Schau neben den Handwerksgenossen vornehmen soll, sondern es sollen neben denen vom Handwerk alleweg 3 oder doch 2 vom Rahte und der Gemein dabei sein, derowegen diejenigen so schlachten die Schau desto eher anmelden sollen".

Den Fleischschauern ward von seiten des Rates mächtiger Schutz gegenüber den Parteien bei Ausübung ihres Amtes zuteil. Gleich im 1. Artikel obenerwähnter Vorschriften heißt es:

„würde sich aber einer oder der andere (Fleischer) wider die Fleischschauer und ihren Satz (Fleischpreis) sträuben; denselben mit schimpflichen Worten wie es von etlichen bisweilen geschehen, gröblich begegnen und hiedurch dieselben gleichsam tacite an ihren Eid und Pflichten antasten, der oder dieselben sollen von E. E. Rahte mit dergleichen ernstlicher Straff beleget werden, daß ein anderer sich daran zu spiegeln und dergleichen Unbescheidenheit und unverantwortliche Grobheit, ja vielmehr stillschweigender Ehren- und Pflichtantastung hinführo zu enthalten Anlaß haben soll".

Am ausführlichsten wurden in den oben angeführten Artikeln die Preise für die einzelnen Fleischgattungen behandelt und auch jährlich den Verhältnissen entsprechend geändert. Von Rindfleisch unterschied man zwei Gattungen, nämlich das Fleisch von Tieren, welche „gemäst und speckfeist" waren und das „geringere Fleisch". Die Fleischer scheinen aber nicht immer in dem Sinne dieser zwei Gattungen ihre Schlachtung eingerichtet zu haben; denn im Jahre 1629 wird ihnen bei der Jahresaufnahme wörtlich aufgetragen:

„Insonderheit aber sollen sie durchaus keine Farren (Stiere) herbringen und schlachten, in gleichen die alten Kühe nicht mahlen kauffen und nur gemeinde damitt, wie bisher beschehen, nicht beschweren".

Vom Kalbfleisch verlangte man, daß es „gut und düchtig" ist, d. h., daß es von entsprechend ausgereiften Kälbern stammt. In diesem Punkte war man damals ganz besonders genau; denn es heißt in den Vorschriften vom Jahre 1609:

„daß undüchtige Kalbfleisch sollten sie bei ernster straff E. E. Rahts weder kauffen noch hereintreiben, da es aber geschehen und dergleichen gestochen wurde, soll der jehnige neben des geschworenen Meisters hierumb gestrafft und das Fleisch ins Spital gereicht werden".

Außer der Strafe wurde hierbei, wie man sieht, auch in einfachster Weise das Fleisch zugunsten des Armenfonds konfisziert, indem man es ins Spital, worunter kein Krankenhaus, sondern mehr ein Armenhaus zu verstehen ist, abgab.

Beim Schweinefleisch unterschied man das „gelöste" und das „ungelöste", d. h. das abgezogene und nicht abgezogene mit dem ganzen Speck. Letzteres war immer etwas teurer. Besonderes Augen-

*) Im Ratsprotokolle vom 2. April 1609 fand ich bei der Aufnahme der Fleischer den Vermerk, daß die Artikel in ein „sonderbahres libellum" eingetragen wurden. Der freundlichen Unterstützung des städtischen Archivars, Herrn Professors Dr. Ludwig, verdanke ich die Auffindung des Büchleins, sowie andere wichtige Aufschlüsse, wofür ich demselben auch an dieser Stelle meinen besten Dank abstatte.

merk wurde bei der Fleischbeschau den Schweinen zugewandt. Diesbezüglich heißt es im 12. Artikel der Vorschriften vom Jahre 1609:

„Das pfinnige und unreine Schweinefleisch aber mögen sie nach Erkenntnis der Fleischschauer verkauffen und hinwägen; dabei aber insonderheit dieses vor ihnen in acht zu haben, daß zu anzeigung des pfinnigen Fleisches allezeit ein ströhenes Kränzlein über das Glied der Fleischbank, altem Gebrauch nach, gehangen werde".

Das finnige Fleisch wurde also nicht gänzlich vernichtet, sondern unter besonderer Bezeichnung, wozu ein Strohkranz diente, verkauft, wobei der Fleischbeschauer den Verkaufspreis selbst bestimmte, ein Vorgang, der den modernen Freibänken schon sehr ähnlich war. Die Fleischer scheinen jedoch, wenigstens zu Anfang, bevor wahrscheinlich sich die Fleischbeschauer in der Finnenbeschau eingeübt hatten, öfters finniges Schweinefleisch ohne Strohkranz verkauft zu haben; denn schon im Jahre 1610 sieht sich der *Rat* bei der Aufnahme der Fleischer zu *folg*endem Auftrage veranlaßt:

„Doch sollen sie hinführo alleweg die schwein so geschlachtet oder gestochen werden, so bald mans aufschneidet, durch die Herrn Fleischschauer besichtigen lassen; und bei ernster straff keine würst mehr machen oder hingeben es sei denn die schau vorher geschehen. Und damit sie desto weniger diesfalls irren mögen sollen sie die schweine niderwerffen und beschauen ehe sie dieselbigen stechen".

Es wurde also auch eine Lebendbeschau auf Finnen, wie sie heute noch auf großen Märkten in Gegenden, wo die Finnen häufig sind, zu finden ist, eingeführt und angeordnet ist.

Bezüglich des Schaf- und Ziegenfleisches waren damals besonders komplizierte Vorschriften erlassen. Lammfleisch und junges Ziegenfleisch durfte nicht länger bis auf Jakobi (26. Juli) verkauft werden. Bis zu dieser Zeit durften sie aber keine Schöpsen schlachten. Der Beginn des eigentlichen Schöpsenstiches war vom Rat auf Michaelis (29. September) angeordnet, und das Schöpsenfleisch scheint in dieser Jahreszeit ein Hauptnahrungsmittel gewesen zu sein. Fleisch von Schaf- und Ziegenböcken war niedriger im Preise angesetzt und durfte nur bis Laurenti (10. August) verkauft werden.

(Fortsetzung folgt.)

Vorschläge zur Hebung des Verbrauches an Trinkmilch.

Von
Dr. A. Hasterlik-München,
Kgl. Inspektor.

(Schluß.)*)

1. Örtliche Agitation.

Die „örtliche" Agitation bedient sich zunächst derjenigen Mittel, die ihr von der „allgemeinen" Agitation zur Verfügung gestellt werden.

Von Vorteil wird auch die unentgeltliche oder billige Abgabe von Einwickelpapieren, Tüten, Papiersäcken mit der Aufschrift: „Trinkt mehr Milch" und einer verkleinerten Wiedergabe des Plakates (Seite 180 des letzt. Heftes dies. Zeitschrift) an Kleinkrämereien, Bäckereien usw. sein.

Reklamezettel obigen Inhaltes wären den hauptsächlichsten Artikeln des Haushaltes, demnach zu Kerzen, Seifen, Wasch- und Putzartikeln, Teigwaren, Zucker, Kaffee usw. beizugeben.

Dieser Teil der örtlichen Agitation könnte sich eventuell zunächst ausschließlich auf die Lebensmittelläden, die von der minderbemittelten Bevölkerung aufgesucht werden, beschränken.

2. Gründung von Milchverwertungsgenossenschaften.

Der Zweck dieser Genossenschaften wäre, den Absatz der Milch als Konsummilch und als Trinkmilch zu fördern und den, aus welchen Gründen immer, unverkäuflichen Rest auf gemeinsame Rechnung weiter auf Butter zu verarbeiten.

Die Genossenschaft müßte sonach die gemeinsame Ablieferung der Milch an den Konsumenten übernehmen, sie müßte für

*) Vgl. d. letzte Heft dies. Zeitschr., S. 178/181.

die pünktliche Abgabe der Milch in eigenen Filialen und (in Süddeutschland üblich) in der Wohnung jedes einzelnen Konsumenten Sorge tragen, sie müßte das Einziehen des Milchgeldes und seine Ablieferung an den Produzenten durchführen, sie müßte durch Belehrung und Unterweisung auf den Produzenten einzuwirken suchen und durch gemeinsamen Einkauf die Einführung zweckmäßiger Milchgeräte usw. auch den kapitalschwachen Produzenten möglich machen.

Die für die Gründung einer derartigen Milchverwertungsgenossenschaft wichtigsten Punkte sind in dem folgenden Entwurf zusammengestellt:

1. Wer Mitglied der Genossenschaft zu werden wünscht, verpflichtet sich, ehe seine definitive Annahme erfolgt, seinen gesamten der Milchproduktion dienenden Betrieb von den Vertrauensmännern der Genossenschaft besichtigen zu lassen.

Die Besichtigung erfolgt unvermutet, Gründe für eine event. Ablehnung brauchen nicht angegeben zu werden.

2. Jedes Mitglied der Gesellschaft verpflichtet sich, sämtliche produzierte Milch und zwar täglich: a) in den Sommermonaten: Juni, Juli, August, September zwischen x und y Liter, b) in den übrigen Monaten mindestens z Liter der Genossenschaft zu liefern.

Nur die für den eigenen Haushalt benötigte Milch bleibt von der Lieferung ausgeschlossen.

3. Es darf anderweitig weder eigene Milch verkauft, noch fremde Milch ohne Erlaubnis der Genossenschaft angekauft werden.

4. Als Preis werden für den Liter Vollmilch (event Mindestforderung für Fettgehalt) bezahlt n Pfennig in den Monaten . . . . . , in allen übrigen Monaten beträgt der Literpreis m Pfennig.

5. Die Abrechnung erfolgt monatlich, als Erfüllungsort gilt der Sitz der Milchverwertungsgenossenschaft.

6. Die Milchzufuhr erfolgt täglich zweimal franko Sitz der Genossenschaft und zwar mit den von derselben namhaft gemachten Morgen- und Abendzügen bzw. Wagenfahrten. Leere Geschirre gehen täglich einmal franko mit Bahn bzw. Retourfuhrwerk an die Mitglieder ab.

7. Die Milchlieferung hat pünktlich mit den namhaft gemachten Zügen bzw. Fahrten zu erfolgen. Bei Versäumnis, aus welchem Grunde immer, ist der nächste fahrplanmäßige Zug gleicher Gattung zu benutzen. Die Genossenschaft ist von jeder Versäumnis sofort telegraphisch oder telephonisch zu verständigen; sie ist berechtigt, für einen entstehenden Fuhrwerkslohn x Mark in Ansatz zu bringen, sowie eine Vergütung bei aufgetretenem Schaden zu fordern.

8. Jedes Mitglied verpflichtet sich, nur reine, frische, wohlschmeckende, unverfälschte Milch, welcher nichts entnommen (außer dem durch Seihen oder Filtration zu entfernenden Milchschmutz) und nichts hinzugefügt wurde, demnach Milch, wie sie die Kuh gibt, zu liefern. Das Mitglied übernimmt die volle Verantwortung für das Melker- und Fuhrwerkspersonal, sowie die Folgen etwa von demselben verübter Fälschungen oder Unregelmäßigkeiten.

9. Die Genossenschaftsleitung ist berechtigt, den gesamten Milcherzeugungsbetrieb sowie alle Räumlichkeiten, welche demselben dienen, zu jeder Stunde des Tages und eventuell auch nachts durch ihre Vertrauensmänner besichtigen zu lassen; den Vertrauensmännern ist die Vornahme von Milchkostproben, ferner von sogenannten „Stallproben“ zwecks chemischer und bakteriologischer Untersuchung an jeder einzelnen Kuh und an der Mischmilch gestattet.

Der tierärztlichen Kontrolle durch den von der Genossenschaftsleitung aufgestellten Tierarzt steht der gesamte Betrieb (Tiere, Futtermittel, Räumlichkeiten) jederzeit offen.

10. Jedes Mitglied ist verpflichtet, von jeder in der Stallung vorkommenden Erkrankung der Tiere der Genossenschaftsleitung auf telegraphischem oder telephonischem Wege Nachricht zu geben. Insbesondere ist das Auftreten von Typhus, Scharlach, Diphtherie etc. auf dem Besitztum des Mitgliedes oder in dessen unmittelbarer Nähe der Genossenschaftsleitung anzuzeigen.

11. Der Genossenschaft steht in allen in § 9 genannten Fällen das Recht zu, die Einstellung der Milchlieferung zu verlangen; der zuwiderhandelnde Vertragsteil hat vollen Schadenersatz zu leisten.

12. Mündliche Verabredungen besitzen keine Gültigkeit. Jede Abänderung des gegenwärtigen Vertrages muß schriftlich festgesetzt, dem Vertrage angefügt und von beiden Vertragsschließern unterschrieben werden.

13. Prüfung der Milch. Die Prüfung der Milchsendung jedes einzelnen Mitgliedes erfolgt nach Bedarf so oft, daß die Genossenschaftsleitung sich ein vollständiges Bild über den Milchbetrieb und die Lieferung machen kann.

Die Prüfung findet im Laboratorium der Genossenschaft statt oder erfolgt durch einen Nahrungsmittelchemiker, mit dem die Genossenschaft einen Vertrag abschließt.

Die Prüfung erstreckt sich auf:

1. Geruchs- und Geschmacksprobe. Ein fremdartiger Geruch oder Geschmack schließt die Verwendung der Milch zum direkten Konsum aus.

2. Die Temperatur, mit welcher die Milch bei Ablieferung anlangt. Die Temperatur zu diesem Zeitpunkte soll für die als Trinkmilch bestimmte Milch 15° C nicht übersteigen.

3. Schmutzgehalt. Zu fordern ist, daß alle angelieferte Milch von allen augenscheinlichen Verunreinigungen und fremdartigen Stoffen frei sei und in einem solchen Zustande der Reinlichkeit zur Ablieferung an die Genossenschaft gelange, daß bei halbstündigem Stehenlassen eines Liters Milch (gut durchmischte Durchschnittsprobe, entnommen aus dem Transportgefäß) in einem Gefäße mit durchsichtigem Boden und vertikalen Wandungen (am besten ein dünnwandiges Becherglas) ein Bodensatz nicht beobachtet werden kann.

4. Kochprobe. Milch, die beim Aufkochen gerinnt, ist soweit zersetzt, daß sie für den direkten Konsum nicht mehr verwendet werden kann.

5. Alkoholprobe. Diejenige Milch, welche zwar nicht beim Aufkochen, dagegen dann gerinnt, wenn gleiche Raumteile Milch und 70 proz. säurefreier Alkohol bei gewöhnlicher Temperatur gemischt werden, befindet sich im ersten Stadium nachweisbarer Zersetzung. Dieser Zustand ist als das äußerst zulässige Maß der Verderbnis anzusehen.

6. Chemische Prüfung. Sie erstreckt sich auf Bestimmung des spez. Gewichtes bei 15° C, des Fettgehaltes nach Gerber, Schiedsanalyse nach Soxhlet oder gewichtsanalytisch, Trockensubstanz, fettfreie Trockensubstanz, Prüfung auf Konservierungsmittel und künstliche Farbstoffe (Butterfarbe).

14. Die Milchverwertungsgenossenschaft behält sich das Recht vor, bei Verfehlungen gewisse Strafen auszusprechen und in Anwendung bringen zu können.

Anderseits stiftet die Genossenschaft zur Aneiferung ihrer Mitglieder eine Anzahl jährlich zu verteilender Sauberkeitsprämien.

Für die **Gewinnung der Milch** werden den Mitgliedern die folgenden praktischen Ratschläge erteilt:

Stallanlage.

Die Anlage des Stalles soll eine derartige sein, daß Luft und Licht ungehinderten Zutritt finden können; durch gute Ventilation im Stalle soll für möglichst reine und kühle Luft gesorgt werden. Die Temperatur im Stalle soll 15° R nicht übersteigen.

Der Fußboden soll undurchlässig sein und derart angelegt werden, daß sich die flüssigen Abgänge leicht sammeln und leicht abgeführt werden können.

Als Streu sind solche Mittel zu verwenden, die wenig Staub und Schmutz erzeugen, demnach Stroh oder Sägespäne. Vom Reinlichkeitsstandpunkte und aus hygienischen Gründen muß ein möglichst häufiges Erneuern der Streu, sowie ein tägliches Entfernen des Düngers aus dem Stalle gefordert werden. Wenn irgend tunlich, ist während der täglichen Stallreinigung Bewegung der Tiere im Freien vorzunehmen.

Futtermittel.

Futtermittel, welche gefault sind, gegoren haben, erfroren sind oder schimmlig werden, desgleichen solche, welche bei den Tieren Durchfall erzeugen, sind auszuschließen.

Ebenso dürfen Futtermittel nicht verwendet werden, welche der Milch einen fremdartigen Geruch oder Geschmack verleihen könnten. Rückstände aus Molkereien, Brennereien, Brauereien, Zuckerfabriken, Küchen oder dergl. dürfen nur in ganz frischem, oder, wenn möglich nur in getrocknetem Zustande und nicht in zu großen Mengen pro Kopf und Tag verfüttert werden.

Tränke.

Das zum Tränken der Tiere dienende Wasser soll, wenn möglich, den Anforderungen entsprechen, die an ein für menschliche Genußzwecke verwendetes Trinkwasser gestellt werden. Wo diese Forderungen nicht erreichbar sind, muß mindestens vollkommen klares Wasser verwendet werden.

Melken der Tiere.

Der Reinhaltung der Tiere durch ein tägliches Putzen hat, vor dem jedesmaligen Melken, eine Reinigung der Euter mit einem reinen Tuche vorherzugehen. Es soll von Personen ausgeführt werden, welche nicht an ansteckenden Krankheiten leiden, keine Geschwüre oder offene Wunden besitzen, mit reinlichen Schürzen bekleidet sind und an das Melkgeschäft erst herantreten, nachdem sie eine gründliche Reinigung der Unterarme und Hände mit Seife und warmem Wasser vorgenommen haben.

Das Wegmelken der ersten Milch aus jeder Zitze soll auf den Boden oder in ein gesondertes Gefäß, jedenfalls aber nicht in den Melkeimer erfolgen.

Es soll eine vollständige Entleerung des Euters stattfinden; die Tiere sollen demnach vollständig ausgemolken werden.

Verfahren mit der ermolkenen Milch.

Vom menschlichen Genusse auszuschließen ist Milch, welche:

a) von kranken Kühen und namentlich von solchen Tieren stammt, welche mit fieberhaftem Allgemeinleiden oder mit Erkrankungen des Euters, des Darmes oder der Gebärmutter behaftet sind;

b) blaue, rote, gelbe, bittere, salzige, fadenziehende oder übelriechende Milch oder solche welche blutige Beimengungen zeigt;

c) Milch, welche in den ersten 5—8 Tagen nach dem Kalben genommen wurde;

d) nicht abgekochte Milch von Tieren, die an der Maul- und Klauenseuche oder einer ähnlichen Erkrankung leiden;

e) unreine Milch, d. i. Milch, welche einen hohen Schmutzgehalt aufweist;

f) Milch, welche Konservierungsmittel enthält;

g) verfälschte Milch.

Die Milch von frischgekauften Kühen, ebenso die Milch von frischmelkenden Tieren (nach dem 5. bis 8. Tage) ist vor dem Versand erst mittelst der Kochprobe zu prüfen, ob sie nicht gerinnt.

Bei dieser Abkochung gerinnende Milch ist vom Versand auszuschließen.

Zum Melken sind am besten gut gereinigte Gefäße aus Weißblech zu benutzen. Holzgefäße können ein Sauerwerden der Milch befördern.

Die ermolkene Milch jeder einzelnen Kuh ist raschestens aus dem Stalle zu entfernen und sorgfältig vor jeder Verunreinigung zu bewahren.

Sie muß, um „stallrein" zu sein, nach dem Melken durch ein Metallsieb mit reinen Seihetüchern geseiht oder durch Wattefilter (System Ulander) filtriert werden.

Milchsieb und Seihtücher sind nach jedesmaligem Gebrauch gründlich zu reinigen und gut trocknen zu lassen

Gebrauchte Wattefilter sind zu verbrennen

Nach dem Seihen soll unverzüglich eine starke Abkühlung der Milch vorgenommen werden, und zwar:

1. entweder durch kräftigen Zufluß und Abfluß von möglichst kaltem Wasser in und aus dem Kühlapparate (Berieselungskühler). Diese Abkühlung ist im Sommer, wenn es notwendig sein sollte, zu wiederholen;

2. oder durch Einstellen der Milch in den Transportkannen bei lose aufgesetztem Deckel in ein Wasserbassin (Holz-, Stein-, Zement-, Eisentrog) mit laufendem Wasser (event. Aufstellung von Windmotoren);

3. oder durch Aufstellung in einem Eiskeller oder in Ermangelung desselben in einem möglichst kühlen, reinen, stets gelüfteten Raum.

Nie aber soll die Abkühlung der Milch durch Einwerfen von Eisstücken erfolgen.

Für die Kühlung der Milch empfehlenswert sind die von dem Molkereiingenieur Helm erfundenen Tiefkühlapparate. Sie bestehen aus einem gewöhnlichen Flächenkühler, in welchem durch Mischung von Eis- und Viehsalz eine Flüssigkeit erzeugt wird, welche eine Temperatur von — 6° C erreicht.

Diese Art der Kühlung empfiehlt sich namentlich dort, wo durch den Eisenbahntransport ein längerer Zwischenraum zwischen Gewinnung der Milch und ihrem Verbrauch verstreicht.

Ist die Transportdauer keine längere, als ein paar Stunden, dann wird die Abkühlung mit Eiswasser oder selbst mit kaltem Wasser (8 bis 10° C) genügen können. Sehr gute Dienste leistet ferner die Tiefkühlanlage System Bayer, zu beziehen durch Gebr. Bayer in Augsburg und andere.

Transportgefäße.

Die Transportgefäße sollen gut verzinnt, zylindrisch, innen überall abgerundet sein, sowohl zwischen Boden und Wand wie auch oben, demnach keine scharfen Winkel im Innern besitzen.

Die obere Öffnung muß so weit sein, daß man ohne Mühe den ganzen Innenraum des Transportgefäßes überblicken kann.

Die Transportgefäße dürfen nicht zu anderen Zwecken als zum Milchtransport benutzt werden.

Sie müssen so verschlossen sein, daß durch die Verschlußsicherung Personen, die mit der Milch, zwischen Abgang vom Produzenten bis zur Ablieferung an die Genossenschaft, irgendwie zu tun haben, der Milch nichts hinzufügen und nichts wegnehmen können.

Die Gefäße sollen ferner Namen und Wohnort des Mitgliedes tragen.

Die Transportkannen sollen nie halb gefüllt werden, da die darin befindliche Milch zu sehr geschüttelt wird und leicht verdirbt; die Kannen sind vielmehr voll zu füllen. Es sollen in denselben keine Milchreste stehen bleiben; auch soll nie alte und frische Milch zusammengegossen werden.

Zum Abdichten des Verschlusses soll kein Stoff in Anwendung kommen, der leicht Milch aufsaugt, z. B. Leinwand, Stroh usw.

Transport.

Auf der Fahrt zur Eisenbahnstation usw. usw. ist über die Transportkübel im Winter zum Schutz gegen Schnee und Frost eine trockene, möglichst dichte Decke und im Sommer zum Schutz gegen die Sonne eine nasse Decke zu legen. Zu diesem Zwecke ist an dem Transportwagen mittelst eines Eisengestelles ein Verdeck anzubringen. Dasselbe soll etwa 20 cm hoch über dem oberen Rand der Transporteimer gehalten sein. Mit der Beförderung der Milch

dürfen nicht gleichzeitig andere, namentlich nicht übelriechende, stauberzeugende oder sonstwie schmutzige Gegenstände mit befördert werden.

Reinigung der Transportgefäße usw.

Die Transportgefäße sowie die Melkeimer usw. sind in folgender Weise zu reinigen: Zum Reinigen soll nur ein Wasser verwendet werden, welches den Anforderungen an ein Trink- und Nutzwasser entspricht. Als Regel für die Reinigung der Milchtransport- und anderen Gefäße kann folgendes gelten. Die Milchgefäße usw. sind mit warmem Wasser unter Zusatz von Soda zu waschen, dann mit kochend heißem Wasser auszuspülen und an einem luftigen Ort zum Trocknen aufzuhängen. An Stelle von warmem Wasser kann dort, wo an Zeit und Brennmaterial gespart werden muß, kaltes Wasser verwendet werden, dem etwas gelöschter Kalk, in Wasser aufgerührt, zugesetzt wird. Die Reinigung erfolgt mit einer Reisbürste, keinesfalls mit einem Wolllappen. Das Gefäß wird mit kaltem Wasser nachgespült und an einem sonnigen, luftigen Platz getrocknet.

3. Errichtung von Milchausschankstellen.

Die in der beschriebenen Weise reinlich gewonnene Milch gelangt sodann in den öffentlichen Ausschank. Dieser Ausschank kann entweder, je nach den Mietspreisen und Platzgebühren, in verschiedenen Filialen (Läden), welche die Milchverwertungsgenossenschaft errichtet, vor sich gehen, oder es können neben diesen Filialen an verkehrsreichen Stellen, Ausflugsorten, öffentlichen Gärten, Schwimmschulen, Eislaufplätzen usw. eigene Ausschankhäuschen errichtet werden. Diese Art des Ausschanks bietet bei zwangloser, bequemer Abgabe und einem annehmbaren Preise der Milch die besten Garantien für eine Steigerung des Milchkonsums.

Die Ausschankhäuschen sollen eine einfache, aber elegante Form besitzen und im Innern einladend behaglich und sauber eingerichtet sein und sowohl für Stehgäste, als auch für Sitzgäste berechnet werden. Die Bedienung soll von einer blendend sauber gekleideten, weiblichen Person ausgeführt werden. Zum Verkauf in den Ausschankstellen sind zugelassen neben Vollmilch (warm und kalt), Magermilch, Buttermilch, im Sommer auch Sauermilch und event. Kefir. Alle anderen Getränke, wie Tee, Kaffee, Chokolade, alkoholfreie Getränke, werden nicht ausgeschänkt.

Dagegen wäre die Abgabe von Brötchen und Semmeln zu befürworten, ebenso müßten Salzfäßchen aufgestellt werden, da viele Menschen den Genuß gesalzener Milch besonders lieben.

Die verschiedenen Milchsorten sollten in der Menge von $^1/_2$ Liter, $^1/_4$ Liter und $^1/_8$ Liter (für Kinder) bereit gehalten werden.

Das Vorrätighalten eines ganzen Liters Milch als Trinkmilch wird wohl nicht gefordert werden können. Die oben genannten Mengen werden in Flaschen mit dem bekannten Pappscheibenverschluß bzw. mit dem Drahtbügelverschluß und dem Papierstreifen als Verschlußsicherung (namentlich unter Berücksichtigung des unter 5. beschriebenen „Rabattsystems") feilgehalten, doch können auch Flaschen mit jedem anderen beliebigen Verschluß verwendet werden.

Der Milchausschank durch die Flasche ist jedem anderen vorzuziehen. Er empfiehlt sich auch wegen der leichteren Durchführung der Abgabe warmer Milch, der „Appetitlichkeit" dieser Darreichungsweise überhaupt, sowie wegen des nicht zu unterschätzenden Umstandes, daß der Konsument genau sieht, was und wieviel er erhält.

Da diese Milchausschankstellen in Städten aufgestellt werden, so kann von vornherein mit dem Vorhandensein von Wasserleitungswasser, Gas und elektrischer Kraft gerechnet werden. Mithin stellen sich die Bedingungen der Abgabe kalter Milch, sowie die Vorrichtungen zur Erwärmung der Milch auf Trinktemperatur sehr einfach.

Zur Frischhaltung der Milch werden die von der Zentrale kommenden Flaschen an sich schon gekühlter Milch in ein Bassin gestellt, welches mit der Wasserleitung in Verbindung steht und einen

steten Zu- und Abfluß besitzt. Die Temperatur des Wassers kann durch stärkeren Zu- und Abfluß genau geregelt werden. Die Milch soll eine Temperatur von + 10 bis + 12 ° C besitzen.

Ein aus Zinkblech usw. gefertigter, treppenförmig abgestufter, mit kreisrunden Ausschnitten versehener Rost ermöglicht die Aufstellung der Flaschen von verschiedener Höhe ($^1/_2$ l, $^1/_4$ l, $^1/_8$ l) derart, daß nur die Hälse der Flaschen aus dem Kühlwasser ragen, und die Flaschen nicht umfallen können. Das Wasserbassin selbst wird aus weißemailliertem Eisenblech hergestellt.

Die Herstellung trinkwarmer Milch erfolgt in einem Wasserbade mit konstantem Niveau und eingesenktem Thermometer. Zum Schutz gegen Bruch befindet sich das Thermometer in einer Metallhülse; die Erwärmung des Wassers erfolgt durch Gas*) (kleine, blau brennende Flämmchen) oder Spiritus. Im Wasserbade befindet sich ein treppenförmig abgestufter Rost, in welchem die Flaschen aufgestellt werden. Um ein Umfallen der Flaschen zu verhindern, besitzt der Rost kreisrunde Ausschnitte, deren Durchmesser ein wenig größer ist als der Durchmesser der Flasche.

Das Wasser im Wasserbade wird so weit erhitzt, daß die Temperatur der Milch in der Flasche etwa 50 bis 30 ° C beträgt. Doch kann die Erwärmung auch weiter getrieben werden. Ein Springen der Flaschen findet nicht statt, namentlich nicht, wenn man die kaum nötige Vorsicht anwendet, die Flaschen in das kalte Wasser einzustellen und erst dann mit der Erwärmung beginnt. Die Ausdehnung der Milch in der Flasche ist bei dieser Temperatur gering, sie beeinflußt den Verschluß in keiner Weise.

*) In vielen Städten ist es üblich, daß Lokale, welche mit Leuchtgas beleuchtet sind, auf Wunsch eine Flamme Kochgas unentgeltlich erhalten können.

Diejenige Milch, welche nicht als warme Milch abgesetzt werden konnte, gelangt, sofern sie noch nicht gesäuert haben sollte, wieder in das Frischerhaltungsbassin zurück.

Gas- und Wasserverbrauch lassen sich genau regeln, die Kosten sind keine nennenswerten.

In einem quadratisch ausgeführten Wasserbade von 1,10 m Länge und 16 cm Höhe lassen sich 100 Flaschen Milch (Reformflasche) zu $^1/_2$ l bequem erhitzen.

Der Ausschank der Milch soll Winter und Sommer um 5 Uhr früh beginnen und bis abends 9 Uhr dauern.

Dort, wo der Milchausschank durch die Flasche aus irgend einem Grunde nicht angängig sein sollte (z. B. bei Massenbetrieb), empfiehlt sich als zweite Ausschankform der Ausschank durch die sogenannte „Wiener Kanne".

Die Wiener Kanne ist ein zylindrisches Gefäß aus Porzellan mit befestigtem Deckel. Sie steht zu zwei Drittel ihrer Höhe in einem geheizten Wasserbade. Sie kann mit jedem beliebigen Fassungsraum von den Fabriken geliefert werden.

In dieser Milchkanne erleidet die Milch, auch beim Erwärmen keine Geschmacksveränderungen, was in vielen anderen Kannen, namentlich in Metallkannen, der Fall ist.

Für den Milchausschank, insbesondere für den Ausschank warmer Trinkmilch, prinzipiell auszuschließen sind demnach Metallkannen, sowie ferner alle diejenigen Trinkgefäße, aus denen die Milch mittelst Hähnen abgelassen wird, da diese Zapfvorrichtungen schwer zu reinigen sind und von diesen Stellen aus leicht Säuerung der Milch, und geschmackliche Beeinträchtigungen erfolgen.

Spülvorrichtungen.

Die zum Milchausschank notwendigen Trinkgläser müssen sehr reinlich nach jedesmaligem Gebrauch gespült werden, da eingetrocknete, überhaupt fette Milch sehr schwer von den Glaswandungen zu

entfernen ist. Als beste Spülvorrichtungen eignen sich für die Milchausschankstellen die Spülvorrichtungen, die mit Druck arbeiten, wie sie gegenwärtig in fast allen Automatenrestaurants üblich sind.

Wo die Einrichtungen dieser Spülvorrichtungen mit Druck nicht ausgeführt werden können, muß unbedingt laufendes Wasser vorhanden sein.

Als weitere Einrichtungsgegenstände der Ausschankstellen sind zu nennen: Tische (runde Form, Marmorplatte) Stühle, ferner Fußbänkchen und ein Toilettespiegel, namentlich für solche Schankstätten, in denen ein anspruchsvolleres Publikum verkehrt. Dort werden auch Papierservietten erwünscht sein.

4. Heranziehung der privaten und öffentlichen Mildtätigkeit.

Durch Mithilfe der privaten und öffentlichen Mildtätigkeit läßt sich ein erhöhter Verbrauch an Trinkmilch und Konsummilch erzielen.

Der hier einzuschlagende Weg gibt überdies dem Geber die Gewißheit, daß das Almosen im Sinne des Spenders und gar nicht anders verwendet werden kann.

1. Die Milchverwertungsgenossenschaft prägt eine „Milchmarke“ bzw. einen „Milchpfennig“. Vier (oder zwei) Milchpfennige sind gleich einem deutschen Reichspfennig.

Über die Verwendung dieses Milchpfennigs braucht wohl nichts weiteres gesagt zu werden, als daß er an der Kasse der Genossenschaft, sowie in allen Filialen und Ausschankstellen an Geldeswert angenommen wird.

Dieser Weg empfiehlt sich namentlich an Orten mit einem wohlorganisierten Hausbettel, also namentlich für die süddeutschen Städte, in welchen ein Tag jeder Woche, meistens der Freitag, von den Bettlern benutzt wird, um ganze Straßenzüge abzusuchen. In anderen Städten (Frankfurt) sind gewisse Tage für Drehorgelkünstler als Sammeltage frei. Die Inhaber von Geschäften, Private, Haushaltungen usw. erhalten in jeder Filiale der Genossenschaft den „Milchpfennig“ käuflich und geben einen Teil des Almosens oder den ganzen in Milchpfennigen ab.

2. Die Milchverwertungsgenossenschaft gibt Heftchen mit 25 und 50 Bons zu 2 M. und 4 M. an die private und öffentliche Armenpflege ab.

Der Überbringer eines Bons erhält in jeder Filiale der Genossenschaft oder an jeder Ausschankstelle einen halben Liter Vollmilch oder einen Liter Magermilch verabfolgt.

5. Rabattsystem.

Um der durch die Milchverwertungsgenossenschaft in Verkehr gebrachten Milch einen stets wachsenden und treuen Abnehmer- und Freundeskreis zu erhalten, empfiehlt sich die Einführung eines auf folgenden Prinzipien aufgebauten Rabattsystems:

Form A. Die zum Verschluß der Milchflaschen dienenden kreisrunden paraffinierten Pappscheiben, bzw. die zur Verschlußsicherung dienenden Verschlußstreifen bei den Milchflaschen mit Drahtbügelverschluß erhalten den Aufdruck: Milchverwertungsgenossenschaft zu N., ein Liter Vollmilch, $^1/_2$ Liter Vollmilch, $^1/_4$ Liter Vollmilch usw., sowie das Datum des Füllungstages. Der Aufdruck soll, da bei diesen Pappscheiben die Verwendung von farbigem Papier gern vermieden wird, mit Hilfe einer Prägemaschine (ähnlich dem System der Prägemaschinen an den Fahrkartenschaltern der Eisenbahn) erfolgen. Die den Verschluß sichernden Verschlußstreifen können, da sie mit der Milch nicht in direkte Berührung kommen, farbig hergestellt werden, und der oben beschriebene Text in Schwarzdruck ausgeführt sein. Für ein Liter Vollmilch kann blaue, für $^1/_2$ Liter Vollmilch gelbe, für $^1/_4$ Liter Vollmilch rote Farbe des Verschlußstreifens gewählt werden.

Wer

x Pappscheiben,*) oder x Verschlußstreifen mit Aufdruck: 1 Liter Vollmilch oder
2x Pappscheiben, oder 2x Verschlußstreifen mit Aufdruck: 1/2 Liter Vollmilch oder
4x Pappscheiben, oder 4x Verschlußstreifen mit Aufdruck: 1/4 Liter Vollmilch

an der Kasse der Milchverwertungsgenossenschaft vorweist, erhält entweder eine Reichsmark in barem Gelde, oder einen Haushaltungsgegenstand nach Wahl unter mehreren Gegenständen, oder eine Anweisung zu einer photographischen Aufnahme (Visitkartenformat) seiner Person bei einem Photographen. Mit letzerem hätte die Milchverwertungsgenossenschaft einen diesbezüglichen Vertrag abzuschließen.

Dieses System des Rabatts kann aber auch dahingehend formuliert werden, daß, wer:

100 Stück Pappscheiben oder Verschlußstreifen zu 1 Liter: einen Liter Vollmilch,
200 Stück Pappscheiben oder Verschlußstreifen zu 1/2 Liter: zwei halbe Liter Vollmilch,
400 Stück Pappscheiben oder Verschlußstreifen zu 1/4 Liter: vier halbe Liter Vollmilch

in jeder Filiale (Laden, Ausschankstelle) der Milchverwertungsgenossenschaft unentgeltlich in natura verabfolgt erhält.

Bei einem Literpreise für Vollmilch von 20 Pfennigen ist x = 500 angenommen; der Rabatt beträgt sonach ein Prozent.

Form B. Dieses Rabattsystem eignet sich mehr für Haushaltungen, welche ihren Milchkonsum in einer bestimmten Filiale (Laden) der Milchverwertungsgenossenschaft täglich decken und nach Ablauf einer bestimmten Zeit (zumeist einer Woche) Zahlung leisten.

Für jede bar bezahlte Reichsmark wird in einem Heftchen oder auf einer Karte (ähnlich der „Invalidenkarte") eine Rabattmarke eingeklebt. Das Heftchen bzw. die Karte hat 100 Rubriken, welche fortlaufend mit 1 bis 100 numeriert sind; die Größe einer Rubrik entspricht der Größe einer Rabattmarke.

Ist das Heftchen vollgeklebt, demnach 100 Rabattmarken untergebracht, so treten die gleichen Vergünstigungen ein, wie bei Form A.

Teilbeträge über eine Mark, z. B. selbst 1,99 M. erhalten auch nur eine Rabattmarke.

Auf diese Weise wird erreicht, daß der Haushalt zu einer Abrundung der Zahlungssumme nach „oben" strebt, demnach mehr Milch, als er für gewöhnlich zu konsumieren gewohnt ist, konsumiert.

In der praktischen Durchführung dieses Systems (Form B) könnte in ein und demselben Haushalte folgender Fall eintreten: Die Hausfrau sammelt die Pappscheiben bzw. Verschlußstreifen; die Köchin, welcher die Abrechnung obliegt, klebt — einerlei ob mit oder ohne Wissen der Hausfrau — die Rabattmarken ein. Auf diese Weise erhält ein und derselbe Haushalt tatsächlich einen doppelten Rabatt, und zwar 2 Proz.

An und für sich ist dieser Rabatt kein großer, jedenfalls wiegt er den Vorteil, der in der Erhaltung einer ständigen Kundschaft liegt, auf; denn die Kombination dieses Systems hat zur Folge, daß sowohl die Hausfrau als auch die Köchin jede von ihrem Sonderstandpunkte aus ihr persönliches Interesse wird wahren wollen und eine Änderung in der Bezugsquelle — bei der Wandelbarkeit des Frauencharakters geschieht dies oft grundlos (la donna è mobile, sagt schon der Dichter) — nicht befürworten wird.

Der Haushalt bleibt bei dem Rabattsystem, Form B, durch das Interesse zweier Personen der Genossenschaft erhalten.

6. Die Verwendung der „Kochkiste" zum Milchausschank.

Dort, wo aus irgend einem Grunde die Erwärmung oder Abkühlung der Milch

*) Es ist nicht nötig, die überbrachten Pappscheiben abzuzählen, was ja mit einem Zeitverluste verbunden wäre. Die Wägung genügt; eine Pappscheibe hat (Mittel aus mehreren Bestimmungen) ein Gewicht von 1,16 g.

an Ort und Stelle unmöglich ist, z. B. auf Exerzierplätzen, auf dem Perron der Eisenbahn, in Kasernen, Schulen usw., werden die erwärmten oder abgekühlten Milchflaschen in Kochkisten bis zur Abgabe aufbewahrt. In diesen Kisten behält die Milch ihre hohe oder tiefe Temperatur sehr lange.

Nach eigenen Versuchen hatte mit 90° C in die Kochkiste eingestellte Milch nach 24 Stunden noch 30° C, desgleichen Milch mit +4,5° C eingefüllt nach 24 Stunden erst +12° C. Die Kochkiste stand während aller angestellten Versuche in einem geheizten Zimmer mit 19° C.

Das Prinzip der Kochkiste ist bekanntlich das der schlechten Wärmeleitung. Als Füllmaterial der Kiste eignen sich am besten: Filz, (bestes Isoliermaterial, aber am teuersten), ferner Korkmehl, (vorzüglich und billiger), Isolierfilz, Torfmulle, Stroh, Holzwolle.

Das Isoliermaterial muß die Flasche bzw. die Milchkanne knapp umschließen, der Deckel der Kochkiste im Innern mit einem genau abschließenden passenden Polster oder Mantel abgedichtet werden.

Auch ist durch Teilung des Deckels dafür Sorge getragen, daß nicht der ganze Deckel, sondern immer nur ein Teil desselben, beim Herausnehmen geöffnet werden muß. Dadurch ist jede überflüssige Abkühlung des Kisteninhalts möglichst vermieden. Die Kisten können in jeder beliebigen Größe angefertigt werden, so zwar, daß sie an den Ort ihrer Bestimmung mittelst eines Karrens oder eines Gepäckzweirades befördert werden können.

Solche Kisten würden auch bei durchgehenden Zügen, namentlich Nachtzügen, das ist bei geschlossenem Wirtschaftsbetriebe der Eisenbahnrestaurationen, Verwendung finden können.

Die „amtliche Milchuntersuchungsstelle der Kgl. Haupt- und Residenzstadt München".

Ein vorbildliches Abkommen in der Frage der tierärztlichen und chemischen Milchkontrolle

Von

Professor **Dr. Ostertag.**

Die Milchkontrolle im Deutschen Reiche krankt bis jetzt in den meisten Orten, in denen sie eingeführt ist, daran, daß sie sich auf eine gelegentliche oder regelmäßige physikalische und chemische Prüfung der zu Markt gebrachten Milch beschränkt. Durch diese Art der Untersuchung können zwar Verfälschungen, die durch Entrahmung oder Wasserzusatz oder durch beides zugleich, ferner durch Zusatz von Konservierungsmitteln begangen werden, weiter die sogenannten Milchfehler (Verfärbungen, abnormer Geruch und Geschmack, abnorme Gerinnungsverhältnisse) ermittelt werden. Diese Art der Untersuchung ist aber völlig ohnmächtig gegenüber der Inverkehrgabe gesundheitsschädlicher Milch, wie sie durch Krankheiten der milchgebenden Tiere, medikamentöse Behandlung, irrationelle Fütterung, fehlerhaftes Melken der Tiere und unrichtige Aufbewahrung der ermolkenen Milch verursacht werden kann. Die Fernhaltung dieser gesundheitsschädlichen Milch kann nur durch tierärztliche Überwachung des Milchviehs und eine tierärztlich-sachverständige Untersuchung der Milch erfolgen, neben der die chemisch-sachverständige Untersuchung der Milch noch vollen Raum hat. Da die Kontrolle des Milchverkehrs in erster Linie den Zweck verfolgen muß, gesundheitsschädliche Milch vom Verkehr fernzuhalten, war es ein wohlbegründetes Verlangen der Tierärzte, daß sie bei Regelung des Milchverkehrs in erster Linie mit der Ausführung der zu treffenden Maßnahmen beauftragt werden.

In München, der Stadt, in der durch Fesers Wirken eine mustergültige Organisation der Milchkontrolle schon vor Jahrzehnten geschaffen worden ist, hat die Überwachung des Milchverkehrs

früher so stattgefunden, daß der städtische Bezirkstierarzt die Probeentnahmen überwachte, die entnommenen Proben untersuchte und diejenigen, bei denen sich der Verdacht auf eine chemisch nachzuweisende Verfälschung ergab, der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt überwies. Dieses geschichtlich begründete Verhältnis des Zusammenwirkens des städtischen Bezirkstierarztes und der Kgl. Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt ist nunmehr durch einen Vertrag neu geregelt worden, den die Stadt München mit der Kgl. Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt abgeschlossen hat, und in dem die Zuständigkeit der in Betracht kommenden Sachverständigen ähnlich wie an den Auslandsfleischbeschaustellen abgegrenzt wird. Der Vertrag enthält folgende Bestimmungen:

§ 1.

Zur Überwachung des Verkehrs mit Milch in der Stadt München wird eine Untersuchungsstelle gegründet, welche die Bezeichnung führt: „Amtliche Milchuntersuchungsstelle der Kgl. Haupt- und Residenzstadt München".

§ 2.

Diese Milchuntersuchungsstelle besteht aus zwei Abteilungen, einer tierärztlichen und einer chemischen. Die Aufsicht über die tierärztliche Abteilung führt der städt. Bezirks- und Obertierarzt. Die chemische Abteilung ist eine Nebenstelle der Kgl. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel und untersteht deren Direktor.

§ 3

regelt die auf die Stadtgemeinde und auf die Kgl. Untersuchungsanstalt entfallenden Verpflichtungen in bezug auf die Einrichtung und Unterhaltung der Milchuntersuchungsstelle.

§ 4

handelt von der Leitung der Dienstgeschäfte und von der Verteilung der bei der amtlichen Milchuntersuchungsstelle eingehenden Milchproben an die tierärztliche und an die chemische Abteilung. Ferner wird die Berichterstattung über die Untersuchungsergebnisse und die Vertretung vor Gericht geregelt. Der städtische Bezirks- und Obertierarzt hat den Dienst der der Milchuntersuchungsstelle zugeteilten städtischen Milchinspektoren zu regeln.

§ 5

handelt von der der Milchuntersuchungsstelle zur Verfügung stehenden Schreibhilfe.

§ 6 bis § 8

handeln von der Verteilung der Einnahmen der Milchuntersuchungsstelle, von der Entschädigung der Kgl. Untersuchungsanstalt seitens der Stadtgemeinde und von der Vertragsdauer.

Referate.

Babès, Ein 21 Jahre alter Fall von Trichinose mit lebenden Trichinen.

(Zentralblatt für Bakteriologie XLII. B., Heft 6.)

Verfasser sezierte einen an Pneumonie gestorbenen Patienten, der im Jahre 1885 an einem Hochzeitsfeste teilgenommen hatte, an dem auch frisches Schweinefleisch genossen wurde. Dieser und noch mehrere andere Personen, darunter auch dessen Sohn, erkrankten nach einigen Tagen an Fieber, Erbrechen, Bauchschmerzen, Ödemen des Gesichts und der Extremitäten sowie an Muskelschmerzen. Seit dieser Krankheit blieb er etwas geschwächt und litt zeitweise ebenso wie sein Sohn jetzt noch an Muskelschmerzen, namentlich an den unteren Extremitäten. Bei der Sektion fanden sich alle Hals- und Zungenmuskeln dünn, blaß und zeigten auf der Oberfläche und auf dem Durchschnitt eine feine Punktierung; sie erschienen wie mit einem gelblichen Staube bedeckt. Ebensolche, aber etwas größere Pünktchen durchsetzten die gesamte blasse, atrophische Körpermuskulatur. Diese Knötchen waren, wie die mikroskopische Untersuchung ergab,

verkalkte Trichinenkapseln. Durch Druck gelang es, einige Kapseln zu sprengen, worauf schwach bewegliche, in die Länge gestreckte Trichinen konstatiert wurden. Nach Entkalkung konnten dieselben in situ beobachtet werden. *Broll.*

Dammann, C., und Manegold, O., Die Schlafkrankheit der Hühner.

Eine neue, durch einen Kapselstreptokokkus (Streptococcus capsulatus gallinarum) hervorgerufene Hühnerseuche.

(Archiv f. wissensch. u. pr. Tierheilkunde 33. Band, Heft 1 und 2, Seite 41—70.)

Die Verfasser beobachteten eine seuchenhafte Erkrankung in einem Hühnerbestande, die durch einen Kapselstreptokokkus bedingt war. Die Erreger, deren einzelne Glieder 0,3—0,5 μ groß sind, färben sich mit allen gebräuchlichen Anilinfarben und zeigen nach Gram im Tierkörper deutliche Kapseln. Als bester Nährboden erwies sich erstarrtes Blutserum, dem 6 Proz. Glyzerin zugesetzt war. Die Streptokokken sind pathogen für Kaninchen, Mäuse, Tauben, Hühner und Lämmer. Klinisch fiel bei den erkrankten Hühnern besonders die mehr oder weniger ausgeprägte Schlafsucht auf, wonach die Verfasser die Krankheit auch benannt haben. Bei der Sektion fanden sich die Veränderungen der Septikämie. *Bierbaum.*

Vallée, De la virulence des ganglions chez les tuberculeux.

(Société de Biologie 1906, Mai.)

Verfasser gibt auf Grund seiner Versuche an, daß man bei tuberkulösen Individuen keine Lymphdrüse mit Bestimmtheit als nicht infiziert betrachten dürfe, weil sie frei von pathologischen Veränderungen erschienen.[1])

[1]) Also müßte man, wenn Nachprüfungen dies bestätigten, die Lymphdrüsen an den Eingangspforten der tuberkulösen Infektion bei tuberkulösen Tieren stets beseitigen, was im übrigen ohne volkswirtschaftlichen Nachteil geschehen könnte. Ostertag.

Rechtsprechung.

— **Das Spannen der Milch bei Kühen ist eine Tierquälerei.** Die Strafkammer zu Kaiserslautern verurteilte den Handelsmann H. wegen öffentlich begangener roher Mißhandlung von Tieren zu 20 M. Geldstrafe, weil er zwei frischmelkende Kühe mit gespannter Milch nach einem Dorfe transportiert und hier noch einige Stunden herumgeführt hatte, um sie an den Mann zu bringen. Die Euter der Kühe waren so mit Milch gefüllt, daß sich die Tiere nur mit Mühe bewegen konnten; ferner waren die Striche gerötet, und es floß aus ihnen tropfenweise Milch ab.

— **Wer trägt für hohen Schmutzgehalt der Milch einer Großmeierei die strafrechtliche Verantwortung?**

Ein Landgerichtserkenntnis.*)

Auf die Berufung des Angeklagten wird das Urteil des Kgl. Schöffengerichts in G.-L. vom 25. September 1906 aufgehoben. Der Angeklagte, Kommerzienrat K. B., wird auf Kosten der Staatskasse freigesprochen.

Gründe:

Durch das angefochtene Urteil ist der Angeklagte wegen Übertretung der Ortspolizei-Verordn. vom 27. Juli 1905 zu einer Geldstrafe von 5 Mark, an deren Stelle im Nichtbetreibungsfalle 1 Tag Haft tritt, kostenfällig verurteilt worden. Er hat gegen dieses Urteil form- und fristgerecht Berufung eingelegt.

Am 7. August 1906 entnahm der Zeuge Tierarzt E. einem Milchwagen des Angeklagten zwei Milchproben, d. h. je ¼ Liter Vollmilch von beiden Seiten des Wagens; da beide ihm durch hohen Schmutzgehalt auffielen, veranlaßte er die Untersuchung im Nahrungsmittel-Untersuchungsamt. Der Befund ergab das Vorhandensein von Ruß und Holzfasern in derselben.

Der als Zeuge vernommene Leiter des chemischen Laboratoriums des Angeklagten, Dr. M. hat bekundet, daß alle bei dem Geschäft des Angeklagten zum Verkauf gelangende Milch eine sehr genaue und weitschweifige Kontrolle passieren muß, die besonders eine eingehende Filtration vorsieht. Nach seiner Ansicht wird alle Milch so sorgfältig filtriert, daß eine Milch mit derartigen Beimengungen unmöglich aus dem Geschäft ausgeführt werden könne. Den angeblichen Ruß will der Zeuge damit erklären, daß durch den Transport auf mehr oder minder holprigen Straßen sich durch die Erschütterung kleine Fettklumpen gebildet hätten, die dann durch die Reibung an dem Metall der Kannen

*) Mitgeteilt von Herrn Tierarzt Entreß in Zehlendorf. Auf Anregung des Herrn Kollegen E. ist in Zehlendorf seit 1. 10. 05 eine sanitätspolizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs eingeführt.

eine schwärzliche Tönung angenommen und somit ähnlich wie Ruß ausgesehen hätten. Die kleinen Holzteilchen stammten aus dem Aneinanderstoßen des in jeder Kanne befindlichen hölzernen Schwimmers mit dem ebenfalls in jeder Kanne erforderlichen hölzernen Trichter. Demgegenüber bekundet der als Zeuge und Sachverständiger geladene Tierarzt E., daß ihm bei Entnahme der Proben sofort die ziemlich erheblichen Rußklumpen und Holzsplitter aufgefallen seien. Das Volumen beider Verunreinigungen sei so erheblich gewesen, daß damit die Möglichkeit falle, sie wie der Zeuge M. (Chemiker bei B.) erklären zu können.

Das Gericht ist der Ansicht des Sachverständigen E. beigetreten, die durch den Befund des Untersuchungsamtes unterstützt wird. Es war somit anzunehmen, daß schon in dem Geschäft des Angeklagten durch irgend ein grobes Versehen die untersuchte Milch zum Ausfahren bestimmt wurde, ohne daß vorher eine Filtration derselben stattgefunden, die unbedingt, wäre sie in der von dem Chemiker M. oben geschilderten Weise erfolgt, ein Eindringen derartiger Schmutzkörper verhindert hätte.

Die angezogene Polizei-Verordnung verbietet in ihrem § 6 Nr. 5 das Inverkehrbringen von Milch, welche fremdartige Stoffe enthält. Objektiv ist nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme der Tatbestand dieser Strafbestimmung gegeben, da, wie ausgeführt, die Milch mit Ruß und Holzspänen vermischt von dem Angeklagten in den Verkehr gebracht wurde.

Dagegen glaubte das Gericht, die subjektive Verantwortlichkeit des Angeklagten ausschließen zu müssen, zu der entweder Vorsatz oder Fahrlässigkeit gehören würde. Anzeichen für einen Vorsatz oder für eine Fahrlässigkeit fehlen.

Bei dem — wie gerichtsnotorisch — enormen Betriebe des Angeklagten, der zirka 2500 Arbeiter beschäftigt, ist es natürlich ausgeschlossen, daß der Geschäftsinhaber ständig in eigener Person die Kontrolle über den technischen Geschäftsgang ausübt. Es genügt auch, um eine Fahrlässigkeit auszuschalten, wenn er erprobte und zuverlässige Leute in genügender Zahl mit der Überwachung betraut. Nach glaubwürdiger Angabe des Zeugen M. befassen sich nun allein 4—5 Angestellte mit der Kontrolle einer genauen Filtration.

Es sind alte, zuverlässige Leute mit reicher Erfahrung gerade in dieser Tätigkeit. Mit Recht glaubt sich der Angeklagte auf diese Personen verlassen zu können und durch ihre Anstellung alles Erforderliche getan zu haben, um eine strenge Kontrolle garantiert zu haben. Erschüttert könnte diese Ansicht nur werden, wenn aus dem Kundenkreis zahlreiche Beschwerden eingelaufen oder durch die Polizei des öfteren Beanstandungen erfolgt wären. Für beides ist nichts erbracht. Allerdings ist vor längerer Zeit (am 26. Dezember 1905) schon einmal eine polizeiliche Beanstandung der Milch durch den Sachverständigen E. in Zehlendorf erfolgt. (Es wurden damals Holzteile, Cellulosebestandteile, Haare und Schmutz nachgewiesen). Dieser einmalige Vorfall genügt aber nicht, nur aus ihm eine fahrlässige Wahl der Angestellten durch den Angeklagten herleiten zu können, besonders da der Zeuge M. bekundet, während seiner fast zweijährigen Tätigkeit bei B. sei noch nie — außer dem einen Fall — eine polizeiliche Reklamation erfolgt.

Eine subjektive Verantwortung des Angeklagten erschien daher ausgeschlossen, und war auf seine Freisprechung unter Aufhebung des Vorderurteils zu erkennen.

Bei derartig großen Betrieben erscheint es überhaupt nicht angängig, ohne weitere Ermittlung den Eigentümer zur Verantwortung zu ziehen. Solche Geschäftsverhältnisse schalten die direkte unmittelbare Beaufsichtigung des Geschäftsinhabers — und damit seine Verantwortlichkeit — fast immer aus. Nur eingehendere Ermittlungen können feststellen, wer im einzelnen Falle für die Aufsicht verantwortlich erscheinen kann.

Amtliches.

— Königreich Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. 4 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, vom 10. Januar 1907, betr. Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.

Zur weiteren Ausführung des Fleischbeschaugesetzes, insbesondere zur Beseitigung von Zweifeln und Verschiedenheiten bei der Handhabung der Vorschriften für die Einfuhr und Untersuchung des ausländischen Fleisches, ordnen wir folgendes an:

1. Der unter II Nr. 1 der Allgemeinen Verfügung vom 7. Dezember 1904 (I. G. a. 9733 I. Ang. M. f. L., M. 9143 M. d. g. A., III. 15271/I. 19981 F. M., II. b. 10396 M. f. H.) aufgestellte Grundsatz, daß die mit **Schweineherzschläuchen** eingeführten Magen- und Schlundteile zurückzuweisen sind, weil diese Teile in gesundheitlicher Beziehung zu Bedenken Anlaß geben oder sich auf ihre Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit nicht in zuverlässiger Weise untersuchen lassen, findet auch auf ganze Magen Anwendung. Ein im Zusammenhange mit Lunge, Herz und Leber befindlicher und von seiner Schleimhaut nicht befreiter Magen kann kaum so gründlich gereinigt

werden, daß er zur Herstellung appetitlicher Wurstwaren geeignet ist.

2. **Schmalzöl** (Lardöl) ist als Fleisch im Sinne des § 4 des Fleischbeschaugesetzes nicht anzusehen und daher ohne Untersuchung zur Einfuhr zuzulassen.

Der wegen der Entscheidung dieser Frage in verschiedenen Einzelverfügungen des mitunterzeichneten Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend die Prüfung des Gebühren- und Kostenansatzes für die Untersuchung ausländischen Fleisches, gemachte Vorbehalt findet hiermit seine Erledigung.

3. Die Tätigkeit der bei der Untersuchung des ausländischen Fleisches verwendeten **Trichinenschauer** ist von den Tierärzten der Beschaustellen zu überwachen, zu welchem Zwecke auch häufigere Nachprüfungen der von den Trichinenschauern bereits untersuchten Proben vorzunehmen sind. Es ist dafür zu sorgen, daß bei den Beschaustellen eine ausreichende Zahl von Kompressorien vorrätig gehalten wird, damit in der Regel mehrere Serien bereits untersuchter Kompressorien für die Nachprüfung aufbewahrt werden können.

4. Abgeschlossene **Fleischbeschaubücher** sind nach § 31 Absatz 3 der Bundesratsbestimmungen D vom 30. Mai 1902 zehn Jahre lang aufzubewahren. Es ist darauf zu achten, daß die Fleischbeschaubücher mit den sämtlichen Akten der Beschaustellen bei einem Personalwechsel dem Dienstnachfolger des Leiters einer Beschaustelle übergeben werden. Dies gilt namentlich auch bei Organisationsänderungen der Beschaustellen, beispielsweise wenn die Beschaugeschäfte von einer Schlachthofverwaltung auf einen gegen feste Bezahlung aus der Staatskasse angenommenen besonderen Beschautierarzt übergehen.

Im Falle der Aufhebung einer Beschaustelle sind die Akten und Bücher von der Landespolizeibehörde einzuziehen.

In gleicher Weise ist hinsichtlich der von den chemischen Sachverständigen der Beschaustellen zu führenden Akten und Register zu verfahren. Die bei den Beschaustellen beschäftigten privaten chemischen Sachverständigen sind zu verpflichten, ihre über die chemischen Untersuchungen des ausländischen Fleisches geführten Akten und Nachweisungen bei einer Lösung des Vertragsverhältnisses an die von der Landespolizeibehörde zu bezeichnende Stelle abzuliefern.

Die Beschaustellen sind mit der erforderlichen Anweisung zu versehen, zu welchem Zwecke die nötige Anzahl von Abdrücken dieses Erlasses beigefügt ist.

Den Provinzialsteuerdirektoren ist der Erlaß von hier aus mitgeteilt worden.

— **Reg.-Bez. Magdeburg. Polizeiverordnung, betr. Abänderung der Polizeiverordnung, betr. die Untersuchung der geschlachteten Schweine, Hunde und getöteten Wildschweine auf Trichinen vom 3. 10. 03,** vom 28. 11. 06.*)

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

Noch ein Beitrag zur Tuberkulosestatistik.

Von

Lauff-Merzig (Saar),

Schlachthofdirektor.

Der Schrecken eines jeden Schlachthoftierarztes dürfte die „Tuberkulosestatistik“ sein. Zahlreiche Kollegen haben sich schriftstellerisch in Arbeiten und Vorschlägen über dieselbe versucht, um die über dieser Materie liegenden Nebel zu entfernen. Andere haben alle möglichen Hilfstabellen zusammengestellt, um die sonst kaum zu überwindenden Schwierigkeiten zu beseitigen, die gerade die Tuberkulosestatistik dem Berichterstatter auferlegt Noch ein anderer, Herr Obertierarzt Henschel-Berlin, hat den Vorschlag gemacht, „da die Frage, ob die geforderte Statistik auch auf großen Schlachthöfen in einwandfreier Weise aufgestellt werden kann entschieden verneint werden muß,“**) die geforderte Statistik nur auf kleinere Schlachthöfe zu beschränken, die größeren indessen von der Erhebung der jetzigen Tuberkulosestatistik zu entbinden. Die Verwirklichung dieses Vorschlages könnte Herrn Henschel schon passen, da ihm als Obertierarzt an dem großen Berliner Schlacht- und Viehhof die auch bei den Tierärzten der kleineren Schlachthöfe nur relativ beliebt gewordene Tuberkulosestatistik manche Stunde nicht der Freude, wohl aber trüben Schmerzes und stiller Wehmut gebracht haben wird.

Wir Vertreter der kleineren Schlachthöfe danken Herrn Kollegen H. für das in uns gesetzte Vertrauen, indessen möchten wir doch in dieser Frage keine Ausnahmestellnng gegenüber den übrigen Kollegen unseres Spezialfaches einnehmen, nicht bloß aus Bescheidenheit, sondern auch aus sachlichen Gründen.

Als seinerzeit von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt der Entwurf eines Planes für die zu bearbeitende Schlachtvieh- und Fleischbeschaustatistik den Schlachthofverwaltungen zur Begutachtung zuging, wurde über das jetzige Formular

*) Wortlaut Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 7.

**) Diese Zeitschrift, Dezember 1906, S. 84—87.

für die Tuberkulosestatistik bemerkt, daß es nach einigen Jahren vielleicht entbehrlich werde, da die Fortführung dieser Erhebung nicht beabsichtigt sei. Seitdem sind nahezu zwei Jahre vergangen, ohne daß man von einer Aufhebung dieser Statistik wieder etwas gehört hätte. Hat diese Tuberkulosestatistik tatsächlich einen so großen Wert, daß man dieselbe scheinbar beibehalten will?*) Meines Erachtens dürfte das Formular A „Zusammenstellung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande“ eine hinreichende Aufklärung auch über die Frage der Tuberkulose bieten. Die vielen An- und Rückfragen, die seitens der vorgesetzten Behörden an die Schlachthofverwaltungen, namentlich betreffs des Abschnittes B „Veterinärpolizeilich wichtige Formen“ gerichtet worden sind, haben wohl gezeigt, daß fast jeder Berichterstatter trotz aller Belehrungen, Verfügungen usw. eine eigene, aber nur in den seltensten Fällen mit der behördlichen Auffassung in Einklang zu bringende Auffassung gehabt hat, und daß auch weiterhin trotz aller Belehrungen immer noch eine Menge von Mißverständnissen vorwalten werden. Schon die Frage über die sogenannte offene Tuberkulose wird keine einheitliche Beurteilung finden können, um wieviel weniger noch die Frage über die Haupt- und Nebenkrankheiten. Auch wird die „Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande“ trotz aller Erklärungen und Belehrungen von manchem Sachverständigen eine verschiedene Beurteilung erfahren. Kann der Sachverständige ohne weiteres in jedem Falle darüber entscheiden, ob Tuberkelbazillen seitens des Schlachttieres ausgeschieden werden oder nicht? Sind denn diese Fragen, deren gründliche und gewissenhafte Beantwortung einen erheblichen Zeitaufwand erfordert, und bei den so vielfachen, oft unklaren Bestimmungen so verschiedenartig ausfällt, daß die Resultate eine klare Übersicht nicht möglich machen und kaum zu statistischen Zwecken verwendbar sind, so überaus wichtig? Wir sind doch über die Tuberkulose der Tiere, insbesondere was die einzelnen Formen derselben und ihre Verbreitung angeht, auf Grund jahrelanger Erfahrungen vollauf im klaren. Ein wissenschaftlicher Erfolg wird aber durch die Bearbeitung der Statistik in dieser Form, durch die nur Unklarheiten geschaffen werden, wohl kaum erzielt. Ist es nicht für die Bekämpfung der Tuberkulose gleichgültig, ob in der Tuberkulosestatistik die Rubrik B ausgefüllt ist oder nicht? Die durch diese Krankheit hervorgerufenen Schäden wirtschaftlicher Natur erhellen zur Genüge aus dem Formular A. Ich glaube, die Herren, die bei den Behörden mit der weiteren Bearbeitung dieses statistischen Materials betraut sind, würden sich selbst von einer schweren Last erlöst fühlen, wenn dieser Teil der Tuberkulosestatistik beseitigt würde.

Aus allen diesen Gründen hielte ich es für das Beste, die heutige Tuberkulosestatistik über Bord zu werfen und mit Herrn Kollegen Henschel sich dahin zu entscheiden: Fort mit dieser Statistik! Als Vertreter eines kleineren Schlachthofes indessen gestatte ich mir, dem beizufügen: Aber nicht nur für die großen, sondern für alle Schlachthöfe!

— Dürfen Karpfen, die mit „Rotseuche“ behaftet sind, als menschliches Nahrungsmittel in den Verkehr gebracht werden?

Antwort: Die Rotseuche der karpfenartigen Fische ist eine spezifische Septikämie, deren auffälligstes Merkmal das Auftreten von umfangreichen Blutungen in der Bauchhaut und an den unteren Flossen bildet. Die Flossen werden schließlich ganz rot. Das ständige Auftreten dieser Blutungen hat auch zur Bezeichnung „Rotseuche“ Veranlassung gegeben. Der Erreger ist ein Stäbchen (Bacterium cyprinicida Plehn). Das Fleisch von mit „Rotseuche“ behafteten Fischen ist als verdorben im Sinne des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes anzusehen, da es erhebliche Veränderungen seiner Substanz aufweist.

— Inverkehrbringen gesundheitsschädlichen Fleisches?

Im hiesigen Schlachthaus erfolgt die Vernichtung konfiszierter Organe durch Verbrennen im Kesselfeuer des Schlachthauses. Der ursprüngliche Besitzer der Konfiskate ist verpflichtet, die Verbrennung zu besorgen. Liegt nun in folgenden Fällen ein Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel vor?

I. Fall: Ein schlachtender Wirt sollte eine tuberkulöse Lunge auf die genannte Weise vernichten. Bei meiner sofort angestellten Kontrolle stellte sich heraus, daß der Betreffende nur die Hälfte der Lunge verbrannt hatte, während er die andere, von ihm nach der Beschlagnahme abgeschnittene Hälfte im Maschinenraum verborgen hatte. Die polizeiliche Untersuchung

*) Die Aufhebung ist wohl noch nicht erfolgt, weil die ersten Statistiken auf heterogenen Grundlagen beruhten und deshalb nicht verwertbar waren. Einen Wert hätte die Statistik wohl, und zwar einen recht großen, wenn sie richtig erhoben wird, aber auch nur dann. Sonst ist sie absolut wertlos. Wie schon in dem Statistikplan des Kaiserlichen Gesundheitsamtes hervorgehoben wurde, ist die dauernde Beibehaltung der Tuberkulosestatistik nicht in Aussicht genommen und ihre Aussetzung ist zu erwarten, sobald sie ein verwertbares Ergebnis gehabt hat. D. H.

ergab, daß der Heizer bei dieser Tat behilflich war und sich dabei äußerte: „Da wärest du dumm und würdest diese Lunge verbrennen, die kann man essen.“ Ich zeigte beide an wegen Versuchs des Inverkehrbringens von gesundheitsschädlichem Fleische, erhielt aber nach etwa 14 Tagen vom Kgl. Amtsgericht den Bescheid, daß das Verfahren eingestellt sei, da der Beweis nicht zu erbringen sei, daß hiermit das betreffende Fleisch in Verkehr gebracht, auch nicht einmal der Versuch hierzu gemacht worden sei, und vollends für Menschen.

II. Fall: Vor einigen Tagen hatte ein Metzger unter denselben Umständen eine halbe Rinderlunge im Fleischhackraum des Schlachthauses verborgen, nachdem er, um mich zu täuschen, die andere Hälfte verbrannt hatte. Ich bin der Ansicht, daß er damit, daß er tuberkulöses Fleisch in einen Hackraum, also in einen öffentlichen Fleischverarbeitungsraum verbracht hatte, gesundheitsschädliches Fleisch in Verkehr gebracht oder den Versuch hierzu gemacht hat.

Antwort: In dem zuerst geschilderten Fall dürfte ein Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel nicht gesehen werden können, da der Einwand nicht zu widerlegen ist, daß die Lunge zu anderen Zwecken, z. B. als Hundefutter, verwendet werden sollte, und da keine Handlung vorgenommen ist, die als ein „anderen zum Genuß zugänglich machen“ gedeutet werden muß. Dagegen liegt eine Verletzung der Verstrickung vor, die auf Grund des § 137 des Strafgesetzbuches strafbar ist.

Im zweiten Falle, in dem ein Metzger tuberkulöses Fleisch in dem der Zubereitung des zum Genusse für Menschen tauglichen Fleisches dienenden öffentlichen Fleischhackraum neben solchem Fleisch untergebracht hat, sind die Tatbestandmerkmale des Versuchs des Inverkehrbringens als erfüllt anzusehen außer denen der Verletzung der Verstrickung.

Um derartigen Vorkommnissen in Zukunft vorzubeugen, empfiehlt es sich, die beanstandeten Teile vorschriftsmäßig zu stempeln und unter polizeilicher Aufsicht vernichten zu lassen.

— 1. Bestehen bezügl. der Höhe des Fettgehalts der Sahne in Deutschland Vorschriften?

2. Wie hoch soll durchschnittlich der Fettgehalt der Sahne sein?

3. Welches ist die beste und einfachste Methode für die Fettbestimmung der Sahne?

Antwort: Nach dem Entwurf der neuen Normativbestimmungen für die Kontrolle des Milchverkehrs im Königreich Preußen wird für Sahne ein Mindestfettgehalt von 10 Proz. gefordert. Es gibt aber Milchverkaufsgeschäfte, die 20 Proz. Fettgehalt in der von ihnen in den Verkehr gebrachten Sahne garantieren. Zur Fettbestimmung bedient man sich der Gerberschen Azidbutyrometrie in gleicher Weise wie bei Vollmilch, nur mit dem Unterschiede, daß die Sahne vierfach verdünnt wird. St.

Statistische Berichte.

— Vorläufige Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche für das Jahr 1905. Zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

I. Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande.

1. Beschaute Schlachttiere.

(a = Beschau der Tiere vor und nach der Schlachtung. — Ordnungsmäßige Schlachtungen. b = Schlachtungen, bei denen eine Beschau der Tiere im lebenden Zustande nicht stattgefunden hat. — Notschlachtungen usw.)

Reich — — aten und Landesteile		Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										
			Rindvieh									
		Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 3—6)	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
itsches Reich	1905	**147 787**	**594 253**	**466 082**	**1 659 867**	**942 440**	**3 662 092**	**4 894 078**	**18 569 892**	**2 485 968**	**485 070**	**6251**
	1904	122 768	576 029	438 442	1 520 325	794 107	3 328 903	4 287 491	15 066 116	2 268 739	423 762	4787
	1905a	143 297	590 200	463 607	1 602 877	930 961	3 587 645	4 365 465	13 506 893	2 429 897	430 940	6100
	1904a	118 768	572 317	436 235	1 473 248	785 329	3 267 129	4 260 806	14 986 935	2 262 484	420 665	4683
	1905b	4 440	4 053	2 425	56 490	11 479	74 447	28 613	62 499	6 071	4 130	151
	1904b	4 000	3 712	2 207	47 077	8 778	61 774	26 685	79 181	6 255	3 097	104

2. Beanstandungen.

Reich — Staaten und Landesteile	Beurteilung des Fleisches der beanstandeten Tiere — I. Untauglich der ganze Tierkörper										
	Pferde und andere Einhufer	Rindvieh						Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
		Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 3—6)	Kälber bis 3 Monate alt				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Deutsches Reich 1905	**1510**	**1681**	**726**	**29 440**	**3 661**	**85 508**	**14 421**	**15 965**	**2 814**	**1 181**	**51**
1904	1333	1670	822	26 750	2 975	32 217	13 446	17 158	2 230	1 233	51

Reich — Staaten und Landesteile	Beurteilung des Fleisches der beanstandeten Tiere — II. Untauglich der ganze Tierkörper, ausgenommen Fett								
	Rindvieh						Schweine	Schafe	Ziegen
	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 13—16)	Kälber bis 3 Monate alt			
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Deutsches Reich 1905	**61**	**57**	**1 611**	**251**	**1 980**	**142**	**3 469**	**14**	**9**
1904	70	156	1 506	235	1 967	93	3 837	14	10

Reich — Staaten und Landesteile	Beurteilung des Fleisches der beanstandeten Tiere — III. Untauglich nur die veränderten Teile im übrigen nicht beanstandeter Tiere										
	Pferde und andere Einhufer	Rindvieh						Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
		Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 23 bis 26)	Kälber bis 3 Monate alt				
1	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Deutsches Reich 1905	**12 986**	**160 530**	**101 270**	**613 156**	**89 966**	**964 922**	**49 949**	**1 804 014**	**441 511**	**13 293**	**868**
1904	10 635	150 946	94 538	545 171	76 410	867 065	43 205	1 155 034	385 814	12 971	581

Reich — Staaten und Landesteile	Beurteilung des Fleisches der beanstandeten Tiere — IV. Bedingt tauglich — Rindvieh: Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 33—36)	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen
1	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Deutsches Reich 1905	**1 860** $^{1042}/_{4}$	**1 603** $^{708}/_{4}$	**6 855** $^{5277}/_{4}$	**2 399** $^{863}/_{4}$	**12 717** $^{7905}/_{4}$	**930** $^{677}/_{4}$	**32 711** $^{10803}/_{4}$	**124** $^{313}/_{4}$	**20** $^{11}/_{4}$
1904	1 951 $^{676}/_{4}$	1 629 $^{418}/_{4}$	7 180 $^{5171}/_{4}$	1 754 $^{316}/_{4}$	12 518 $^{4585}/_{4}$	896 $^{273}/_{4}$	32 489 $^{6735}/_{4}$	91 $^{221}/_{4}$	22 $^{10}/_{4}$

Reich — Staaten und Landesteile	Beurteilung des Fleisches der beanstandeten Tiere — V. Im Nahrungs- und Genußwert erheblich herabgesetzt — Rindvieh: Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	zusammen (Sp. 42—45)	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen
1	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Deutsches Reich 1905	[1] **6 684** $^{1928}/_{4}$	[2] **3 603** $^{1256}/_{4}$	[3] **64 319** $^{10014}/_{4}$	[4] **9 509** $^{1517}/_{4}$	[5] **84 065** $^{14727}/_{4}$	**19 521** $^{1983}/_{4}$	[6] **42 067** $^{21076}/_{4}$	**4 096** $^{662}/_{4}$	**1859** $^{17}/_{4}$
1904	6 124 $^{1198}/_{4}$	3 302 $^{762}/_{4}$	53 987 $^{5801}/_{4}$	7 327 $^{498}/_{4}$	70 742 $^{7739}/_{4}$	16 710 $^{591}/_{4}$	40 064 $^{10548}/_{4}$	4 026 $^{523}/_{4}$	1250 $^{18}/_{4}$

3. Schlachttiere, von denen Körperteile unschädlich beseitigt wurden.

Bezeichnung der Körperteile	Von den in Tabelle 2, Abt. III, IV u. V aufgeführten Schlachttieren sind die in Spalte 1 genannten Körperteile unschädlich beseitigt worden bei: Pferden und anderen Einhufern	Rindern über 3 Monate alt	Kälbern bis 3 Monate alt	Schweinen	Schafen	Ziegen
1	2	3	4	5	6	7
		Deutsches Reich.				
öpfe	296	10 135	484	3 441	1 645	243
ungen	39	8 276	237	1 632	134	45
ungen	5 696	732 336	27 059	864 959	263 637	6 203
ebern	3 648	226 210	15 003	291 720	147 365	5 282
ärme	507	80 421	8 028	121 204	1 186	610
onstige einzelne Organe . .	1 683	146 410	20 665	151 972	6 602	1 647
amtliche Baucheingeweide .	458	66 719	7 383	62 954	1 761	459
Außerdem:						
eile des Muskelfleisches (kg)	36 255	433 101	11 721	149 343	3 650	761

[1] Außerdem $^{12}/_{4}$ untauglich. — [2] Desgl. $^{11}/_{4}$. — [3] Desgl. $^{57}/_{4}$. — [4] Desgl. $^{16}/_{4}$. — [5] Desgl. $^{96}/_{4}$. — [6] Desgl. $^{81}/_{4}$.

5. Verhältnisberechnungen.

Tiergattungen		Schlachtungen: Ordnungsmäßige Schlachtungen	Schlachtungen: Notschlachtungen usw.	Beurteilung des Fleisches der geschlachteten Tiere: Als genußtauglich ohne Einschränkung erklärte Tierkörper[1])	Beanstandungen: Untaugliche ganze Tierkörper	Beanstandungen: Untaugliche ganze Tierkörper, ausgen. Fett	Beanstandungen: Bedingt tauglich erklärte Tierkörper und Fleischviertel	Beanstandungen: Im Nahrungs- u. Genußwert erheblich herabgesetzt erklärte Tierkörper und Fleischviertel
		kamen auf je 100 Schlachtungen von den der Beschau unterworfenen Tieren überhaupt						
1		2	3	4	5	6	7	8
Pferde und andere Einhufer	1905	96,99	3,01	98,98	1,02	—	—	—
	1904	96,74	3,26	98,91	1,09	—	—	—
Ochsen	1905	99,32	0,68	98,15	0,28	0,01	0,36	1,20
	1904	99,36	0,64	98,21	0,29	0,01	0,37	1,12
Bullen	1905	99,48	0,52	98,61	0,16	0,01	0,38	0,84
	1904	99,50	0,50	98,57	0,19	0,04	0,40	0,80
Kühe	1905	96,60	3,40	93,61	1,77	0,10	0,49	4,03
	1904	96,90	3,10	93,98	1,76	0,10	0,52	3,64
Jungrinder über 3 Monate alt	1905	98,78	1,22	98,25	0,39	0,03	0,28	1,05
	1904	98,89	1,11	98,43	0,37	0,03	0,23	0,94
Rinder überhaupt	1905	97,97	2,03	96,18	0,97	0,05	0,40	2,40
	1904	98,14	1,86	96,38	0,97	0,06	0,41	2,18
Kälber bis 3 Monate alt	1905	99,35	0,65	99,19	0,33	0,003	0,03	0,45
	1904	99,38	0,62	99,28	0,31	0,002	0,02	0,39
Schweine	1905	99,54	0,46	99,24	0,12	0,03	0,26	0,35
	1904	99,47	0,53	99,35	0,11	0,03	0,23	0,28
Schafe	1905	99,75	0,25	99,72	0,09	0,001	0,01	0,18
	1904	99,72	0,28	99,71	0,10	0,001	0,01	0,18
Ziegen	1905	99,05	0,95	99,41	0,27	0,002	0,01	0,31
	1904	99,27	0,73	99,40	0,29	0,002	0,01	0,30
Hunde	1905	97,58	2,42	99,18	0,82	—	—	—
	1904	97,83	2,17	98,93	1,07	—	—	—

— **Deutsches Reich. Schlachtvieh- und Fleischbeschau im 4. Vierteljahr 1906.** Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde: Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Deutsches Reich	47 585	155 094	98 558	407 188	233 776	892 399	4 012 453	580 845	140 028	[illegible]
Dagegen im 3. Vierteljahr 1906[2])	26 369	153 916	120 254	395 201	258 035	1 008 976	3 109 780	742 400	41 485	[illegible]
„ „ 2. „ 1906	28 948	152 118	117 348	392 656	222 341	1 254 166	2 981 888	486 138	170 996	[illegible]
„ „ 1. „ 1906[2])	43 457	152 270	104 051	429 672	211 212	1 052 685	3 238 269	485 863	98 323	[illegible]
„ „ 4. „ 1905[2])	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3 471 742	657 722	130 351	[illegible]
„ „ 3. „ 1905[2])	28 913	152 708	129 068	408 151	276 020	1 033 593	3 033 690	841 971	38 235	[illegible]
„ „ 2. „ 1905[2])	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1 322 529	3 143 114	484 033	152 931	[illegible]
„ „ 1. „ 1905[2])	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1 122 865	3 924 280	452 397	107 778	[illegible]
„ „ 4. „ 1904[2])	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4 404 158	609 630	136 938	[illegible]
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	[illegible]

Berlin, den 15. Februar 1907.

[1]) Einschließlich derjenigen genußtauglichen Tierkörper, von denen einzelne veränderte Teile unschädlich beseitigt worden sind.

[2]) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

— **Königreich Preußen. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau im letzten Vierteljahre sowie im Kalenderjahre 1906.**

Berichtszeit	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau: Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										II. Trichinenschau		
	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	Davon waren trichinös	Davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kalenderjahr 1906[1])	**95818**	**314771**	**286182**	**981624**	**445589**	**2154098**	**7988574**	**1557866**	**168759**	**1601**	**10526391**	**585**	**3111**
„ 1905 .	97494	307148	292046	1012311	453309	2279106	8027999	1637506	157924	1568	10346429	737	3324
4. Vierteljahr 1906 .	**30893**	**80906**	**68732**	**244035**	**118572**	**435215**	**2429794**	**368735**	**63964**	**481**	**3658087**	**179**	**845**
4. „ 1905 .	34005	81743	62799	255713	131917	439929	2086984	409998	57805	526	3148335	171	770
3. „ 1906 .	17693	76753	76079	243494	123806	491556	1858664	531951	26916	326	1925513	123	698
Oktober 1906	9742	32113	22615	87283	47094	137081	746121	156635	25463	157	877408	44	284
November „	10599	24211	19485	77844	37537	136635	800174	117733	23119	157	1209440	64	281
Dezember „	10552	24582	21632	78908	33941	161499	883499	94367	15382	167	1566239	71	280

[1]) Die Zahlen für das Jahr 1906 enthalten nicht alle nachträglich gemeldeten Schlachttiere, weil die Rückfragen noch nicht beendet sind.

Versammlungsberichte.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte.** Am Sonnabend, den 16. Februar d. Js. versammelten sich *in Berlin* im Restaurant Spatenbräu die in der *letzten* Plenarversammlung des Vereins gewählten Kommissionen zur Beratung über die von den Berichterstattern in den letzten allgemeinen Vereinsversammlungen gestellten Anträge bezüglich Besserung der Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte und die Aufnahme der Schlachthofsbetriebslehre in den Studienplan der tierärztlichen Hochschulen. Die Kommission tagte unter dem Vorsitz von Schlachthofdirektor Goltz-Berlin.

Anwesend waren: die Herren Schlachthofdirektoren Koch-Hannover, Klausnitzer-Dortmund, Windisch-Görlitz, Gerlach-Liegnitz, Rieck-Breslau, Kühnau-Cöln und städtischer Tierarzt Bongert-Berlin. Entschuldigt Hentschel-Oels, Colberg-Magdeburg.

Die Anträge wurden in gemeinsamer Verhandlung beraten. Nachdem der Berichterstatter, Herr Rieck, über den Inhalt der Eingabe betr. Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte referiert hatte, erklärte sich die Kommission mit den Ausführungen des Berichterstatters einverstanden und soll der Wortlaut der Petition vor der diesjährigen Plenarversammlung durch den Berichterstatter fertiggestellt, auf Vereinskosten gedruckt und den einzelnen Mitgliedern des Vereins zugesandt werden.

Über die Aufnahme der Schlachthof-Betriebslehre in den Studienplan der tierärztlichen Hochschulen referierte Schlachthofdirektor Kühnau-Cöln.

Man einigte sich in der Kommission dahin, daß namentlich der maschinentechnische Unterricht für die Ausbildung der Tierärzte, welche sich der Schlachthofkarriere zu widmen beabsichtigen, von besonderer Bedeutung ist und daß an den Hochschulen bei der Festsetzung des Studienplans darauf Bedacht genommen werden müsse, für die Studierenden Gelegenheit zu bieten, damit sie sich über maschinentechnische Schlachthofkunde unterrichten können, ebenso, daß auch die Schlachthofbetriebslehre in dem Bereich des Studienplans der tierärztlichen Hochschulen Platz finden müsse. Auch hier wurde beschlossen, den Berichterstatter mit der Ausarbeitung der Petition zu betrauen, sie in Druck zu legen und den einzelnen Mitgliedern vor der Vereinsversammlung zuzustellen.

Am Sonntag, den 17. Februar d. Js. fand ebenfalls an genannter Stelle eine Vorstandssitzung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte statt. An derselben nahmen außer dem Vorsitzenden Goltz die Herren Kühnau-Cöln, Rieck-Breslau, Schrader-Brandenburg, Dr. Heine-Hannover, Dr. Glamann-Berlin teil. Außerdem waren zugegen die Herren Klausnitzer-Dortmund, Gerlach-Liegnitz, Wulff-Kottbus.

Der Vorsitzende teilte mit, daß sich die Herren Albrecht-Minden, Massig-Erfurt zur Aufnahme in den Verein gemeldet hätten.

Des ferneren wurde Kenntnis gegeben von einem Schreiben der sächsischen Gemeindetierärzte, welche am heutigen Tage die Gründung eines Vereins der sächsischen Gemeindetierärzte und Schlachthofdirektoren beabsichtigten. Die Anwesenden nahmen mit Befriedigung von diesem Vorgehen Kenntnis.

Ein Schreiben des tierärztlichen Vereins der Provinz Brandenburg wurde zur Erörterung gebracht, in welchem der Verein ersucht wurde, Stellung zu der Frage der Bildung von Tierärztekammern und der in Verfolg derselben geplanten Einrichtung einer Alters-, Witwen- und Waisenversicherung zu nehmen. Bezüglich dieser Frage führte der Vorsitzende aus, daß bei der Erwägung, ob es zweckmäßig sei, daß der Verein zur Errichtung der Tierärztekammern Stellung nehme, zunächst Umschau gehalten werden müsse, wie andere Berufskreise zu diesen Einrichtungen gekommen sind. Der Betreffende weist auf die Ärztekammern hin, die durch Kaiserlichen Erlaß gebildet seien. Eine gesetzliche Unterlage für die Errichtung der Kammern sei damit nicht gegeben. Es könnten keine Ehrengerichte gebildet und keine festen Beiträge erhoben werden. Es könnten nur freiwillige Beiträge aufgebracht werden. Die Tierärztekammern würden sich auf einer gleichen Basis aufbauen müssen. Auch diese müßten sich auf die Erhebung von freiwilligen Beiträgen beschränken. Das wäre aber für das Bestehen der Kammer mit großen Schwierigkeiten verbunden. Sie würden ihre Sitze am Orte des Oberpräsidenten haben. Ehrengerichte könnten auch diese Kammern nicht einrichten. Auch würden sie keine Befugnis haben, eine Alters-, Witwen- und Waisenversicherung zu schaffen, es sei denn, daß eine private Regelung dieser Frage Platz griffe. Auch dieses bietet erhebliche Schwierigkeiten und würde der Gesamtheit der Tierärzte nicht den erwarteten Nutzen bringen, weil die Militärtierärzte, die beamteten Tierärzte und die städtischen Tierärzte zum Beitritt nicht veranlaßt werden können. Die Kammern würden nur für die praktischen Tierärzte bestehen. Ob das ausreichend für das Bestehen der Kammern sei, sei zweifelhaft. Aus diesen Gründen erübrige es sich, daß der Verein zu der Frage der Errichtung von Tierärztekammern Stellung nähme, zumal auch aus dem Grunde, weil die Mitglieder des Vereins auch anderen Vereinen angehören und namentlich sich die Provinzialvereine mit der Behandlung dieser Frage beschäftigen werden. Die Kommission beschließt deshalb, den Antrag des Brandenburger Vereins nicht vor die Versammlung zu bringen.

Der Vorsitzende brachte eine Einladung zum Kongreß für Demographie und Hygiene in Berlin zur Kenntnis. Mitglieder, welche an dem Kongreß teilnehmen wollen, können als Delegierte vom Vorstand des Vereins entsandt werden. Durch Notiz in der Schlacht- und Viehhof-Zeitung soll den Mitgliedern hiervon Kenntnis gegeben werden.

Der Verein der Schlachthoftierärzte für die Provinz Posen hat den Antrag gestellt, die Standesangelegenheit in erster Linie auf die Tagesordnung zu setzen und zweitens eine Verschmelzung des Vereins mit dem Verein süddeutscher städtischer Tierärzte anzustreben. Dem ersteren Ersuchen soll soweit als möglich entsprochen werden. Bezüglich des zweiten Antrages wird eine nähere Verbindung zwischen den Vereinen der einzelnen Landesteile des Deutschen Reiches als zweckmäßig anerkannt und soll dieser Frage weitere Beachtung geschenkt werden.

Als Ort der nächsten Plenarversammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte wird wieder Berlin gewählt. Die Versammlung wird am Sonnabend, den 15. und Sonntag, den 16. Juni d. J. abgehalten werden.

Die Versammlung am Sonnabend soll um 8 Uhr abends im Restaurant Weihenstephan, Friedrichstraße, beginnen und sich mit Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten befassen. Die Hauptversammlung wird am Sonntag, den 16. Juni, vormittags 10 Uhr im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule abgehalten werden.

Die Tagesordnung wurde wie folgt festgesetzt:

I. 1. Bericht der Kommission über die Anträge betreffend Besserung der Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte. Referent: Rieck-Breslau.
   2. Erweiterung des Studienplanes der tierärztlichen Hochschulen. Referent: Kühnau-Cöln.

II. Unfallversicherung der Schlachthoftierärzte. Referent: Rieck-Breslau.

III. Fleischbeschau-Statistik. Referent: Dr. Heine-Hannover.

IV. Beseitigung der Fleischkonfiskate und Kadaver. Referenten für dieses Thema sollen aus den Orten entnommen werden, wo die verschiedenen Methoden der Kadaververwertung im Betriebe sind.

Schluß der Vorstandssitzung nachmittags 2 Uhr. Nach der Vorstandssitzung vereinigten

sich die Anwesenden zu einem gemeinsamen Mahle.

Berlin, 17. Februar 1907.

Kühnau.

Kleine Mitteilungen.

— **Tuberkulose der Kehlkopfschleimhaut als Ursache von Aphonie eines Rindes.** Eine Kuh, die nach der Schlachtung tuberkulös befunden wurde, war während des Lebens unfähig zu brüllen. Sobald jemand in den Stall trat, streckte sie den Kopf, öffnete das Maul und machte Bewegungen wie beim Brüllen. Statt dessen hörte man aber nur einen leichten, pfeifenden Ton. Die Untersuchung des Kehlkopfes ergab tuberkulöse Granulome in der Kehlkopfschleimhaut von Erbsen- bis Haselnußgröße unterhalb der Stimmbänder.

Kreistierarzt Scharsich-Striegau.

— **Milchbeurteilung in Dänemark.** (Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1906, Stück 44.) Die Genossenschaftsmolkereien haben in allererster Reihe das Verdienst, daß Dänemark der Übergang von einem getreidebauenden und getreideausführenden zu einem ausschließlich tierische Erzeugnisse hervorbringenden Lande so schnell und erfolgreich gelungen ist. Bekanntlich versieht Dänemark England mit etwa der Hälfte seines Butterbedarfs. Dies verdankt es hauptsächlich seinen verbesserten Arbeitsmethoden, der guten Behandlung der Milch und der Butter in den Molkereien. Der frische Zustand der Milch bei ihrer Ablieferung an die Molkerei ist im höchsten Grade bestimmend für die Qualität und Haltbarkeit der hieraus erzeugten Butter. Von dieser Erkenntnis ausgehend, führten mehrere Molkereien eine Milchbeurteilung ein, die im allgemeinen darin bestand, daß die Generalversammlung der Genossenschaftsmolkerei einen oder mehrere Lieferanten wählte, die gemeinschaftlich mit dem Molkereileiter eine Beurteilung der gesamten Milch ein- oder zweimal im Monate ausübten. Diejenigen Lieferanten, deren Milch als erstklassig bezeichnet worden ist, machen von dem Ergebnis Mitteilung und zwingen damit die anderen Lieferanten häufig, mit der Sprache herauszurücken, selbst wenn es ihnen unangenehm ist. Auf diese Weise wird derjenige, der keine hochwertige Milch liefert, bloßgestellt und nachdrücklich auf eine Besserung der bei ihm herrschenden Verhältnisse hingewiesen. In den letzten Jahren haben sich mehrere Vereine gebildet, die besondere Milchkontrolleure angestellt haben. Letztere bereisen die den Vereinen angeschlossenen zahlreichen Molkereien behufs Prüfung der Milch. Simon.

— **Wirkung des Sesamkuchens auf die Beschaffenheit von Butter und Käse.** Nach Rütti (Molkerei-Zeitg., Berlin) soll Sesamkuchen nur in Höchstmengen von 1 kg auf das Haupt verabreicht werden, da bei größeren Mengen die Güte der Butter und insbesondere diejenige des Käses leidet; der Käse bekommt einen bitteren, scharfen Geschmack.

— **Mohnkuchenfütterung und Fettgehalt der Milch.** Beobachtungen, die in Dänemark und Deutschland gemacht worden sind, zeigen, wie Vieth in der „Hannoversch. Land- und Forstwirtschaftl. Zeitung“ mitteilt, daß fast unmittelbar nach Verabreichung von Mohnkuchen an Milchvieh ein deutlicher, in einzelnen Fällen sogar sehr bedeutender Rückgang im Fettgehalt der Milch eintritt.

— **Baumwollsamenextrakt ein galaktogenes Mittel.** Legrand (Deutsch. Mediz.-Zeitung 1906, Nr. 15) hat festgestellt, daß das Baumwollsamenextrakt bei Frauen ein bedeutendes galaktogenes Mittel ist. Beckmann glaubt, daß es sich hier lediglich um eine nutritive Wirkung des im Baumwollsamenextrakt enthaltenen albuminoiden Körpers Edestin handle. Hiergegen spricht aber die Tatsache, daß die milchtreibende Wirkung in manchen Fällen schon nach verhältnismäßig kleinen Dosen eintritt. In diesen Fällen muß es sich um eine spezifische Wirkung handeln.

Tagesgeschichte.

— **Dr. Ludwig Willems, der Entdecker der Schutzimpfung gegen die Lungenseuche,** ist im Alter von 85 Jahren zu Hasselt in Belgien gestorben. Die „Annales de médecine vétérinaire“ widmen in ihrem letzten Heft (Februar 1907) dem Verstorbenen, der als junger Arzt 1850 durch Versuche in den Ställen seines Vaters die Schutzkraft der Lungenseucheimpfung festgestellt hat, einen ehrenden Nachruf.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Erkelenz und Heidenheim a. Br. Eröffnet wurde der neuerbaute öffentliche Schlachthof in Fulda.

Erweiterungsbauten sind beschlossen in Hirschberg i. Schl. (Kühlhaus und Fleischtransportbahn von der Rinderschlachthalle nach der Vorkühlhalle mit einem Kostenaufwand von 150 000 M.) und Hanau (Vorkühlhalle und Pökelraum, 50 000 M.).

— **Das Schicksal eines öffentlichen Schlachthofes.** Wegen der bekannten Differenzen mit dem Schlachthaustierarzt (s. S. 65 des Novemberheftes dieser Zeitschrift) hat der Magistrat zu Berchtesgaden das Schlachthaus als Gemeindeanstalt aufgegeben, den Schlachthaustierarzt

entlassen, die Fleischbeschau einem Laien übertragen und das Schlachthaus zwei Metzgermeistern verpachtet. Eine Beschwerde der Bürgerschaft an die Aufsichtsbehörde hatte keinen Erfolg, ebensowenig ein Antrag der Metzgermeister auf Wiederherstellung des früheren Zustandes. Da kündigten die Meister den Pachtvertrag; aber auch diesem Druck gab der Magistrat nicht nach. Auf einen daraufhin vom Gemeindekollegium gefaßten Beschluß, die Oberaufsicht dem Distriktstierarzt zu übertragen, antwortete der Magistrat mit der Anordnung, daß künftighin die Fleischbeschau nur durch Laien ausgeübt werden soll. Hiergegen protestierten die Meister unter dem Hinweis, daß der Ort, der großen Fremdenverkehr habe und an dem auch der Königliche Hof oft Aufenthalt nehme, dadurch schweren Schaden erleide.

Man muß sich in der Tat darüber wundern, daß die Aufsichtsbehörde solche Vorkommnisse mit ansieht, ohne einzugreifen. Der Ruf von Berchtesgaden wird hierdurch nicht gewinnen.

— **Erlös aus den Resten der Trichinenschauproben.** Die Unterstützungskasse der Berliner Fleischerinnung verfügt über ein Vermögen von 118 308 M., das aus dem Erlös aus den Resten der Trichinenschauproben entstanden ist. Der Erlös ist früher der Innung überwiesen worden, wird jetzt aber den Besitzern der geschlachteten Schweine zurückvergütet.

— **Einen Beitrag zur Dringlichkeit der Einführung der außerordentlichen Fleischbeschau** liefert folgende Nachricht aus Breslau vom 20. Februar:

Gegen mehrere Fleischermeister und Wurstfabrikanten ist in Laurahütte (O.-S.) das Strafverfahren wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz eingeleitet worden. Sie beschuldigen sich gegenseitig, ungeborene Kälber und krepierte Kühe in die Wurst verarbeitet und verkauft zu haben. Einem jung verheirateten Fleischermeister sollen annähernd 300 Fälle nachgewiesen werden können. Der Meister hat sich sogar geekelt, eigene Wurst zu essen; zu seinem Haushaltungsbedarf kaufte er anderweitig Wurst. Wie versichert wird, hat er es sogar so weit getrieben, daß er bereits vernichtetes und von der Schlachthausverwaltung Kattowitz in die Abortgrube geworfenes Fleisch wieder herausgezogen und in die Wurst verarbeitet hat.

— **Eine Hackfleischvergiftung,** die im vergangenen Jahre in Hamburg vorgekommen war, fand im Januar ihr zweites gerichtliches Nachspiel vor der Strafkammer. Der Tatbestand war nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" folgender: Am Karfreitag und dem folgenden Tage erkrankten zahlreiche Personen, die in der Marktstraße wohnten, unter Kopfschmerzen, Müdigkeit, Wadenkrämpfen, Erbrechen, Durchfall und teilweise auch unter Sehstörungen. Die Krankheit trat in verschiedenen Graden auf, aber sämtliche Patienten wurden wiederhergestellt. Die erkrankten Personen hatten einige Stunden vor ihrer Erkrankung Hackfleisch genossen, das aus dem Geschäft des Schlächtermeisters K. geholt war. Die Familienmitglieder, die von dem Fleisch nicht gegessen hatten, waren gesund geblieben. Es wurde festgestellt, daß Meister K. am Dienstag der Osterwoche von einem andern Schlächter ein Viertel einer in Dänemark geschlachteten Kuh eingekauft hatte, und daß das Hackfleisch vom Fleisch dieses Viertels hergestellt war. Weder dem Meister noch seinem als Zeugen vernommenen Gesellen war an dem Aussehen und Geruche des Fleisches vor, während und nach der Zubereitung irgend etwas aufgefallen. Auch einige Zeugen, die das Fleisch genossen haben, bekundeten, daß das Fleisch weder ein auffälliges Aussehen, noch einen auffälligen Geruch oder Geschmack gehabt habe. Auch war die merkwürdige Tatsache beobachtet worden, daß der Genuß des Fleisches der übrigen Viertel des Tieres keinerlei Erkrankungen herbeigeführt hat. Nach diesem Tatbestand wurde der angeschuldigte Schlächtermeister freigesprochen. (Daß nur das eine Viertel der Kuh schädlich wirkte, kann dadurch erklärt werden, daß die übrigen Viertel nicht als Hackfleisch, sondern als Brat- und Kochfleisch verwendet wurden, und der Krankheitserreger nicht toxigen war. D. H.)

— **Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Fleisch und Speisefetten im Jahre 1906.** Während die Gesamtausfuhr bei lebenden Tieren, soweit Rindvieh in Betracht kommt, im Jahre 1906 einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr aufzuweisen hat und bezüglich der Schafe und Schweine nur infolge einer Erweiterung der Einfuhrerlaubnis eine Einfuhrsteigerung eingetreten ist, ist nach der „Z. L. V." bei Fleisch, Fleischwaren und Fetten, ohne daß die Einfuhrbedingungen eine Änderung erfahren haben, trotz der Erhöhung des Zolles seit dem 1. März des Vorjahres fast ganz allgemein die Einfuhr größer gewesen als im Vorjahre.

Es hat betragen die Einfuhr bei:

	dz	M. Wert
Rindfleisch, frisch . . .	193 795	19 379 000
Rindfleisch, einfach zuber.	88 142	7 492 000
Schweinefleisch, frisch . .	138 969	16 677 000
Schweinefleisch, einfach zubereitet	37 802	3 591 000
Schweineschinken . . .	15 707	2 356 000
Hammelfleisch	2 844	341 000
Schweinefleisch	87 543	9 629 000
Fleisch	564 802	59 465 000
Schweineschmalz	1 231 152	92 336 000
Oleomargarin	285 142	27 088 000

Gegenüber dem Vorjahre ist daher die Einfuhr im Jahre 1906 an Fleisch und Fleischwaren um 21 760 dz, die an Schweineschmalz um 75 075 dz und die an Oleomargarin um 46 516 dz gestiegen. Dementsprechend ist dem Werte nach die Einfuhr an Fleisch usw. um 8 845 000 M., an Schweineschmalz um 9 098 000 M. und an Oleomargarin um 8 117 000 M. größer gewesen als im Vorjahre.

Die Ausfuhr an Fleisch und Fleischwaren ist gleichfalls wie bei lebendem Vieh nicht sehr bedeutend gewesen, sie hat im ganzen 18 131 dz im Werte von 3 211 000 M. betragen, wovon am bedeutendsten die Ausfuhr an Schweineschinken mit 13 332 dz gewesen ist. An Fetten hat eine nennenswerte Ausfuhr überhaupt nicht stattgefunden.

Der Gesamteinfuhrüberschuß an Fleisch, Fleischwaren und Fett stellt daher, abzüglich der Ausfuhr, einen Wert von 175 678 000 M. dar.

— **Volkstümlichkeit des Pasteurschen Instituts in Paris.** Zu den zahlreichen privaten Zuwendungen für das Pasteursche Institut in Frankreich ist als neue ein Legat des verstorbenen Philanthropen Daniel Osiris im Betrage von 25 Mill. Francs gekommen.

— **Ergebnisse der Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission.** Die königliche englische Kommission zur Prüfung der Frage, wie sich die Tuberkulose des Menschen zu der der Tiere verhält, hat kürzlich einen Bericht veröffentlicht, der zu dem Schlusse kommt, daß Menschen und Tiere sich gegenseitig mit Tuberkulose anstecken können.

— **Streik der Berliner Assistenzärzte.** Die Assistenzärzte an den Berliner städtischen Krankenhäusern haben beschlossen, am 1. März dieses Jahres ihre Tätigkeit einzustellen. Die Ursache dieses in Aussicht gestellten Streiks ist folgende: Die Assistenzärzte an den städtischen Krankenhäusern sind wesentlich schlechter gestellt als ihre Kollegen an den staatlichen Anstalten. Sie haben freie Station, beziehen monatlich 100 M. und erhalten keinen Urlaub. Vor Jahresfrist stellten sie in einer Eingabe an den Magistrat folgende Forderungen auf: Freie Station, 120 M. Monatsgehalt, vier Wochen Urlaub und Aufnahme in eine Unfallversicherung. Nach acht Monaten gab der Magistrat eine ablehnende Antwort, in der auf die Forderungen der Assistenten überhaupt nicht eingegangen wurde. Die Folge davon war der Anschluß der städtischen Assistenzärzte an den Leipziger Verband und die oben erwähnte Ankündigung des Streiks. Im Magistrat sollen inzwischen die Forderungen der Assistenzärzte bewilligt worden sein.

— **Entbehrlichkeit des Borsäurezusatzes bei sorgfältiger Behandlung der Fleischwaren.** Gegenüber der Verdächtigung der Frankfurter Würstchen durch ein kleines Pariser Blatt der Lebensmittelbranche hat nach der „Allg. Fleisch.-Ztg.“ eine Konferenz der namhaftesten Fabrikanten von Frankfurter Würstchen festgestellt, daß sämtliche Firmen weder Benzoesäure noch andere chemische Konservierungsmittel gebrauchen. Infolge des Verbots der Verwendung von Borsäure zur Konservierung von Fleisch und Fleischwaren sei die Fabrikation und Sterilisierung der Büchsenkonserven eine äußerst sorgfältige geworden und jeglicher Zusatz von Konservierungsmitteln, sogar der Zusatz von Salpeter, werde vermieden. Deshalb sei ein Verbot der Einfuhr von Fleischkonserven und Würstchen nach Frankreich, sofern sie einen Zusatz von Konservierungsmitteln enthalten, unbedenklich. Diese Feststellung, an deren Richtigkeit bei der in Deutschland geübten Kontrolle der Fleischwaren zu zweifeln absolut kein Anlaß vorliegt, ist von Interesse, da vor dem Erlaß des Verbotes des Zusatzes chemischer Konservierungsmittel zu Fleisch von den Fleischern unisono behauptet worden war, ohne Borsäurezusatz ließen sich konservierte Würstchen von der Art der Frankfurter nicht herstellen.

— **Kommunale Säuglingsmilchanstalten** sollen errichtet werden in Königshütte und Markirch (Elsaß-Lothringen).

— **Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.** Dem Reichstag ist eine Ergänzungsforderung für die Errichtung einer Anstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit einer Denkschrift zugegangen. Die Denkschrift betrachtet die Verhältnisse von 1901 bis 1904. Es starben in dieser Zeit von 100 Lebendgeborenen 19,8. Im Verhältnis zu anderen Ländern ist das sehr viel; die Ursachen sind Mangel der Ernährung und der Pflege. Die Anstalt soll in Charlottenburg errichtet werden, wo die Stadt einen Baugrund zur Verfügung stellt. Die Kosten für den Bau uud die innere Einrichtung werden auf 1 200 000 Mark geschätzt, die jährlichen Betriebskosten auf 100 000 Mark.

— **Eine Reichsanstalt für Milchwirtschaft.** Der Deutsche Milchwirtschaftliche Verein hat in seiner letzten Hauptsitzung beschlossen, an zuständiger Stelle die Errichtung einer Reichsanstalt für Milchwirtschaft zu beantragen. Der hohe Wert der Milchproduktion in Deutschland rechtfertigt den Wunsch, daß dieser Antrag verwirklicht wird.

— **Städtisches Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke.** Diesen Titel soll das neue, von der Stadt Berlin an der Fischerbrücke errichtete Institut nach einem Beschluß des Stadtverordnetenausschusses erhalten. An die Spitze soll ein Hygieniker mit einem Gehalt von

10—12 000 M. gestellt werden. Die Abteilungsvorsteher sollen ein Gehalt von 6000 M. und die Assistenten ein solches von 3000 M. erhalten.

— **Amtliche Milchuntersuchungsstelle für die Stadt München.** Für das neue Münchener Milchuntersuchungsamt, auf dessen Errichtung und vorbildliche Bedeutung bereits an anderer Stelle hingewiesen worden ist (S. 213), wird ein Tierarzt gesucht. Mit der Stelle ist ein pensionsberechtigtes Anfangsgehalt von 3390 M. verbunden, das schließlich bis zum Höchstbetrag von 5130 M. steigt. Die Bewerber müssen sehr gut qualifiziert sein und sich über Praxis auf dem Gebiete der Bakteriologie auszuweisen imstande sein

— **Regelmäßige Veröffentlichungen der Ergebnisse der Milchkontrolle** hat nach dem Vorgange der Polizeiverwaltung in Homburg (s. S. 159) auch der Amtsvorsteher in Zehlendorf seit dem 1. Januar 1907 eingeführt. Die erste in Zehlendorf veröffentlichte Liste verweist auf die Polizeiverordnung, betreffend den Verkehr mit Milch, und teilt mit, daß die Untersuchungen ergeben haben:

am 11. Januar Landwirt O. Dubrow, Hauptstraße 45, 3 Proz. Fett,
am 11. Januar Molkereibesitzer Wolter, Schönower Straße, 2,9 Proz. Fett,
am 11. Januar Milchhändler Wuhlert, Schönow, a. 2,45 Proz. Fett,*
am 11. Januar Milchhändler Wuhlert, Schönow, b. 2,55 Proz. Fett,* usw.

Nach der angezogenen Polizeiverordnung muß der Mindestfettgehalt der Vollmilch 2,7 Proz. betragen und wurden deshalb die mit einem * versehenen Proben beanstandet.

Zum Verkauf von Kindermilch sind beberechtigt:

Molkereibesitzer Liedtke, Heidestraße 24,
„ Spiegel, Spandauer Straße 12,
„ Thomas, Potsdamer Straße 40,
„ Wustrow, Hauptstraße 50,
„ Möbius, Mittelstraße 12.

Zehlendorf, den 31. Januar 1907.
Der Amtsvorsteher. Milinowski.

— **Kennzeichnung ausländischer Butter in Dänemark.** Dosen mit ausländischer Butter, die in Dänemark versandt werden, müssen durch die Worte „Ikke dansk“*) in wenigstens 1/4 Zoll großen deutlichen Buchstaben in roter Farbe bezeichnet sein. Die Kisten, in denen die Dosen versandt werden, müssen in ähnlicher Weise mit zwei Zoll hohen Buchstaben gekennzeichnet werden.

*) Nicht dänisch.

— **Die IV. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover** findet am Sonntag, den 17. März d. Js., vormittags 11 Uhr, im Hotel Vier Jahreszeiten, Hannover, Aegidientorplatz statt.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht.
2. Freibankbetrieb an den Schlachthöfen. Ref.: Dir. Heile-Emden.
3. Die Unfallversicherung der Schlachthoftierärzte. Ref.: Dir. Brinkop-Lüneburg.
4. Tierärztliche Standesfragen. Ref: Dr. Helmich-Northeim.
5. Vernichtung und Verwertung von Kadavern und Schlachthofabfällen. Ref.: Dir. Obertierarzt Koch-Hannover.
6. Mitteilung aus der Praxis.
7. Neuwahl des Vorstandes.

Nach den Verhandlungen findet ein gemeinschaftliches Mittagsmahl statt.

Der Vorstand: Koch.

Personalien.

Ernennungen: Dr. phil. V. Voirin, I. Tierarzt u. stellv. Direktor am Schlachtviehhofe in Frankfurt a. M. zum Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes in Elberfeld. — Tierarzt Julius Döbrich zum Assistenten am Tierseuchen-Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel. — Carl Bolle zum städt. Tierarzt am Schlacht- und Viehhof in Dortmund, Uhlandstraße 47, I. — Linus Vogt zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Weißenfels i. Sachs.

Auszeichnung: Der Schlachthofinspektor Aug. Herm. Stoehr in Swinemünde ist zum *Schlachthofdirektor* ernannt worden.

Vakanzen.

Magistratsstellen: Demmin: Inspektor zum 1. Juli 1907. Gehalt 2400—3000 M., freie Wohnung usw. Meldungen an den Magistrat.

Gelsenkirchen: Zwei Tierärzte für ambulator. Fleischbeschau. Gehalt 2400 M. Entschädigung für besondere Aufwendungen, Wege usw. 300 M. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerb. an die Polizeiverwaltung.

Landsberg a. W.: Assistenztierarzt zum 1. April 1907. Gehalt 2400 M. Bewerb. baldigst an den Magistrat.

Mülheim a. d. Ruhr: Assistenztierarzt zum 1. März. Gehalt 2400 M. Bewerb. umgehend an das Bürgermeisteramt.

München: Tierarzt für die amtliche Milchuntersuchungsstelle (pensionsberechtigt, Anfangsgehalt 3390 M., steigend bis 5130 M.). Meldungen bakteriologisch geschulter Tierärzte an den Magistrat.

Oppeln: Direktor alsbald. Gehalt 3000 bis 4200 M., freie Wohnung usw. Bew. a. d. Magistrat.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Ober-Ingelheim: Tierarzt. Zuschuß der Gemeinde 400 M., des Viehversich.-Vereins 300 M. Gesuche a. d. Großherzogl. Bürgermeisterei.

Pritzerbe: Tierarzt. Fleischbeschau, Trichinenschau und Ergänzungsbeschau gesichert. Lohnende Praxis vorhanden. Meld. a. d. Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. April 1907. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Regelung der Fleischbeschau in Schlachthofgemeinden.

Von
Gerlach-Liegnitz,
Schlachthofdirektor.

In Liegnitz ist nunmehr die Ausführung der Fleischbeschau durch einen neuen Gemeindebeschluß und ein neues Regulativ, die dem heutigen Stand der Fleischbeschaugesetzgebung entsprechen, nach den vom Verein preußischer Schlachthoftierärzte gegebenen Anregungen geregelt worden. Ich erlaube mir, die neuen Bestimmungen im Wortlaut hier folgen zu lassen und am Schlusse einige Erläuterungen anzufügen. Vielleicht können die Bestimmungen, deren Redaktion das Ergebnis langer und eingehender Verhandlungen ist, als Paradigma für an anderen Orten zu erlassende und als Vergleichsmaterial für an anderen Orten bereits erlassene Vorschriften dienen.

I. Gemeindebeschluß, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sowie die Verwaltung und Benutzung des städtischen Schlachthauses in Liegnitz.

Auf Grund des Gesetzes, betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser, vom 18. März 1868 (Gesetz-Sammlung Seite 277) in der Fassung des Gesetzes vom 9. März 1881 (Gesetz-Sammlung Seite 273) bzw. vom 29. Mai 1902 (Gesetz-Sammlung Seite 161), und der §§ 5 und 14 des Gesetzes betr. die Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 28. Juni 1902 (Gesetz-Sammlung Seite 229), sowie auf Grund des § 1 des Abänderungsgesetzes vom 23. September 1904 (Gesetz-Sammlung Seite 257) wird unter Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung für den Gemeindebezirk der Stadt Liegnitz beschlossen, was folgt:

§ 1. In der Stadt Liegnitz ist an der Pfaffendorferstraße ein öffentliches Schlachthaus als Gemeindeanstalt von der Stadtgemeinde errichtet.

Die Verwaltung der Schlachthaus-Angelegenheiten ist einer in Gemäßheit des § 59 der Städte-Ordnung zu bildenden Deputation übertragen. Diese Deputation besteht aus einem Magistratsmitgliede als Vorsitzenden, zwei Stadtverordneten und drei Schlächtermeistern, die aus der hierorts bestehenden Schlächter-Innung (Fleischer-Innung) von den Stadtverordneten gewählt werden. Der Schlachthofdirektor nimmt an allen Sitzungen der Deputation mit beratender Stimme teil.

§ 2. Das gewerbsmäßige, sowie das nicht gewerbsmäßig betriebene Schlachten folgender Gattungen von Vieh: des Rindviehs, einschließlich der Kälber, der Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel und Hunde darf nur in der von der Stadtgemeinde errichteten öffentlichen Schlachthausanlage vorgenommen werden.

Die Anlegung und die Benutzung anderer als der im öffentlichen Schlachthause befindlichen Schlachtstätten zum Schlachten der obengenannten Viehgattungen ist verboten.

§ 3. Die nachstehenden, mit dem Schlachten in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Verrichtungen, als: das Abhäuten, Ausweiden und Abbrühen der geschlachteten Tiere, das Reinigen und Schleimen der Därme und der Eingeweide, das Abbrühen und Reinigen einzelner Körperteile, die Verwertung des Blutes, dürfen ebenfalls nur in den städtischen Schlachthausanlagen vorgenommen werden.

Die Kälber dürfen, nachdem sie vollständig ausgeschlachtet und gereinigt sind, mit noch am Körper anhaftenden Häuten und Köpfen aus dem Schlachthause entfernt werden.

Das bei den Schlachtungen gewonnene Blut geht, soweit es nicht zur menschlichen Nahrung verwendet wird, in das Eigentum der Schlachthausverwaltung über und wird nach deren Anweisung für technische Zwecke verwertet.

§ 4. Tiere, an welchen außerhalb des Schlachthauses eine Notschlachtung vorgenommen wurde, sind alsbald mit allen Eingeweiden und

dem Blut zum weiteren Ausschlachten zum Schlachthause zu schaffen.

Das Ausweiden solcher außerhalb des Schlachthauses notgeschlachteter Tiere an der Schlachtstelle ist, soweit erforderlich, gestattet.

Notgeschlachtete Tiere, welche Erscheinungen einer anzeigepflichtigen Seuche zeigen, oder einer solchen Seuche verdächtig sind, müssen bis zur Entscheidung der Polizei-Verwaltung, welcher in diesem Falle nach § 9 des Gesetzes vom 23. Juni 1880, 1. Mai 1894 (Reichsgesetzblatt 1894, Seite 409) Anzeige zu erstatten ist, an der privaten Schlachtstelle sicher aufbewahrt werden.

§ 5. Alle in das öffentliche Schlachthaus gelangenden Schlachttiere sind nach Maßgabe des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 und der dazu erlassenen Ausführungs- sowie der landesgesetzlichen Bestimmungen vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung in bezug auf ihren Gesundheitszustand und auf die Genußtauglichkeit des Fleisches durch die hierzu bestellten Sachverständigen zu unterwerfen.

Schweine und Wildschweine unterliegen zudem einer amtlichen Untersuchung auf Trichinen.

§ 6. Für die Benutzung der städtischen Schlachthausanlagen und für die Untersuchung der Schlachttiere oder des Fleisches werden Gebühren erhoben.

Der Gebührentarif wird durch Gemeindebeschluß auf mindestens einjährige Dauer festgesetzt und zur öffentlichen Kenntnis gebracht.

§ 7. Alles nicht in den städtischen Schlachthausanlagen ausgeschlachtete frische Fleisch einschließlich der Eingeweide von Schlachttieren darf im Gemeindebezirk Liegnitz nicht eher feilgeboten werden, als bis das Fleisch sowie die Eingeweide einer Untersuchung durch die hierzu bestellten Sachverständigen in den dazu bestimmten Räumen unterzogen sind.

In Gast- und Speisewirtschaften darf frisches Fleisch, welches von auswärts bezogen ist, nicht eher zum Genusse zubereitet werden, als bis es einer gleichen Untersuchung in den dazu bestimmten Räumen unterzogen ist.

Die vorstehenden Bestimmungen dieses Paragraphen finden keine Anwendung auf das Fleisch, welches nach Maßgabe der §§ 8—16 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat, sofern jedes eingeführte Fleischstück nach den bestehenden Vorschriften deutlich abgestempelt ist. Solches Fleisch darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur zu dem Zwecke unterworfen werden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. (§ 5 des Gesetzes betreffend Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschau-Gesetzes vom 28. Juni 1902 [Gesetz-Sammlung Seite 229].)

Eine doppelte Untersuchung des auswärts geschlachteten, eingeführten Fleisches von Schweinen auf Trichinen ist in allen Fällen ausgeschlossen. Doch muß das Fleisch den vorschriftsmäßigen Trichinenschaustempel in deutlicher Form tragen. (§ 5 Abs. 2 des angeführten Gesetzes.)

§ 8. Frisches Fleisch, einschließlich der Eingeweide, von Schlachttieren (Rindvieh einschließlich Kälber, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel und Hunde), welches in den Gemeindebezirk eingebracht und feilgeboten oder in Gastwirtschaften und Speisewirtschaften zum Genusse zubereitet werden soll, muß, soweit es nicht auf dem öffentlichen Fleischmarkte zum Verkauf kommen soll, sofort nach dem Schlachthause gebracht und dort zur Untersuchung vorgelegt werden.

Ausgenommen hiervon ist das im § 7, *Abs 3* bezeichnete Fleisch. Die gemäß § 5 *des* Gesetzes betr. Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschau-Gesetzes allein noch für zulässig erklärte Untersuchung solchen Fleisches darf nur im Wege der im Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln usw. vom 14. Mai 1879 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 145) bzw. 29. Juni 1887 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 276) vorgesehenen allgemeinen polizeilichen Kontrolle in der Fleischverkaufsstätte, auf den Märkten usw. (Gesetz vom 23. September 1904, Gesetzsammlung S. 257) vorgenommen werden.

§ 9. Einer amtlichen Untersuchung ist nicht unterworfen das Fleisch, welches von hiesigen Einwohnern mit der Post, persönlich oder durch eigene Boten des Empfängers lediglich für den eigenen Haushalt von auswärts bezogen wird. Als eigener Haushalt ist der Haushalt der Kasernen, Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, Gefangenanstalten, Armenhäuser und ähnlicher Anstalten nicht anzusehen. Fleischer, Wursthändler, Gast-, Schank- und Speisewirte müssen auch das für den eigenen Haushalt bestimmte Fleisch vor der Verwendung sofort bei Einführung in das Stadtgebiet nach dem Schlachthause bringen und dort zur Untersuchung vorlegen.

§ 10. Die gemäß § 7 Abs. 1 und 2 vorgeschriebenen Untersuchungen finden im städtischen Schlachthaus nur zu den Zeiten statt, in welchen das Schlachthaus für den Schlachtbetrieb geöffnet ist.

Diese Untersuchungen werden nach Maßgabe

der reichs- und landesgesetzlichen Vorschriften durch die städtischen Tierärzte ausgeführt.

Die zu einem und demselben Tiere gehörigen Fleischstücke müssen derart deutlich gekennzeichnet sein, daß ihre Zusammengehörigkeit außer Zweifel steht.

§ 11. Das zu untersuchende Fleisch ist in größeren Stücken, und zwar dasjenige von Bullen, Ochsen, Kühen, über drei Monate alten Jungrindern, Pferden, Eseln, Maultieren, Mauleseln mindestens in Vierteln, dasjenige von Schweinen in Hälften und dasjenige von anderen Tieren ungeteilt vorzulegen.

Die Einführung von ungeteilten Hammel- oder Kalbskeulen, Hammel- oder Kalbsrücken, frischen Därmen, Flomen (Schmer), Lebern, frischem Speck ist gestattet.

§ 12. Für die Untersuchung des nicht im öffentlichen Schlachthause geschlachteten, von auswärts eingeführten Fleisches (§ 7 des Gemeindebeschlusses) wird eine zur Gemeindekasse (Schlachthofskasse) fließende Gebühr erhoben. Der Gebührentarif wird durch Gemeindebeschluß festgesetzt. Er bedarf der Genehmigung des Bezirksausschusses und ist öffentlich bekannt zu machen. Für die nach § 7 Abs. 3 und 4 noch zulässige Untersuchung frischen Fleisches, welches bereits von einem approbierten Tierarzte untersucht worden ist, dürfen Gebühren nicht erhoben werden. (§ 14 betreffend Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 28. Juni 1902, Gesetz-Sammlung Seite 229.)

§ 13. Die tarifmäßigen Gebühren für die Untersuchungen der in das öffentliche Schlachthaus gelangenden Schlachttiere sind gleich bei deren Einführung in das Schlachthaus bei Lösung der Schlachtkarte, diejenigen für die Untersuchung des nicht im Schlachthause geschlachteten eingeführten Fleisches sind an den mit der Hebung der Gebühren beauftragten Beamten des städtischen Schlachthauses vor Beginn der Untersuchung zu entrichten. Über die Zahlung dieser Gebühren wird eine Bescheinigung erteilt.

§ 14. Auf den öffentlichen Märkten und in den hiesigen Privatverkaufsstellen ist das nicht im hiesigen öffentlichen Schlachthause ausgeschlachtete frische Fleisch auch dann, wenn es einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat, von dem hier ausgeschlachteten Fleisch gesondert feilzubieten.

Auch muß an sichtbarer Stelle jedes Fleischstandes und jedes Verkaufsraumes, wo auswärts geschlachtetes Fleisch feil gehalten wird, ein Plakat von roter Farbe mit der Aufschrift: „Auswärts geschlachtetes Fleisch“ angebracht werden. Die Buchstaben dieser Aufschrift müssen mindestens 5 cm hoch sein.

§ 15. Diejenigen Personen, welche im Gemeindebezirk der Stadt Liegnitz das Fleischergewerbe, einschließlich des Wurstmachergewerbes, oder den Handel mit frischem Fleisch als stehendes Gewerbe betreiben, dürfen das Fleisch von Tieren, welches sie nicht in dem städtischen Schlachthause, sondern an einer anderen, innerhalb eines Umkreises von 36 km von der Stadtgrenze belegenen Schlachtstätte geschlachtet haben oder haben schlachten lassen, in dem Gemeindebezirk Liegnitz nicht feilbieten.

§ 16. Dieser Gemeindebeschluß tritt mit dem Tage der Veröffentlichung in Kraft.

Der Gemeindebeschluß, betreffend den öffentlichen Schlachthof und das Verbot der Benutzung von Privat-Schlachtstätten vom 27. August, 15. September 1873, der Gemeindebeschluß, betreffend die Fleischbeschau im Schlachthofe vom 16. Mai 1874, der Gemeindebeschluß, betreffend die Untersuchung auswärts geschlachteten Fleisches vom 18. Juli 1881, der Gemeindebeschluß, betreffend die ausschließliche Benutzung eines öffentlichen Schlachthofes zum Betriebe der Roßschlächterei vom 25. und 30. Juli 1888, einschließlich des dazu erlassenen Tarifs vom 2. Januar 1889 und das Regulativ für die Untersuchung des im städtischen Schlachthause geschlachteten Schlachtviehs und des von außen eingebrachten frischen Fleisches vom 28. Januar 1890 sind aufgehoben.

§ 17. Zuwiderhandlungen gegen die Anordnungen dieses Gemeindebeschlusses werden, sofern nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, auf Grund des § 14 des Gesetzes vom 18. März 1868 in der Fassung des Gesetzes vom 9. März 1881 (Gesetzsammlung S. 273) für jeden Übertretungsfall mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bestraft.

Liegnitz, den 8. August 1906.

Der Magistrat.

H. 6284. (gez.) Oertel.

Vorstehender Gemeindebeschluß wird auf Grund des § 11 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 in Verbindung mit § 16 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883, sowie auf Grund der §§ 11 und 77 Absatz 1 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 und des § 3 des Gesetzes vom 18. März 1868 und des § 11 des Gesetzes vom 28. Juni 1902 hiermit genehmigt.

Liegnitz, den 19. September 1906.

(L. S.)

Namens des Bezirksausschusses:

Der Vorsitzende.

I. V.: (gez.) v. Uklanski.

Genehmigung B. A. 3131.

II. Regulativ für die Untersuchung der in das öffentliche städtische Schlachthaus zu Liegnitz gelangenden Schlachttiere.

Auf Grund der Gesetze, betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser vom 18. März 1868, 9. März 1881, 29. Mai 1902, des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzblatt S. 547), des preußischen Ausführungs-Gesetzes vom 28. Juni 1902 (G.-S. S. 299), sowie auf Grund der zu den beiden letzteren Gesetzen erlassenen Ausführungsbestimmungen wird mit Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung für die Untersuchung der in die öffentlichen Schlachthausanlagen der Stadt Liegnitz gelangenden Schlachttiere nachstehendes Regulativ erlassen:

§ 1. Der Gemeindebezirk der Stadt Liegnitz bildet den Fleischbeschau- und Trichinenschaubezirk Stadt Liegnitz mit der Bezeichnung „Schlachthaus Liegnitz".

§ 2. Die amtliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau wird durch die hierzu bestellten, eidlich verpflichteten tierärztlichen und nichttierärztlichen städtischen Beamten und die Trichinenschauer ausgeführt.

Auf das Verfahren bei und nach der Untersuchung der Schlachttiere mit Einschluß der Trichinenschau, sowie für die Führung des vorgeschriebenen Tagebuchs der Beschauer finden die Bestimmungen des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, des preußischen Ausführungs-Gesetzes zu diesem Gesetze vom 28. Juni 1902, sowie die zu diesen Gesetzen erlassenen Ausführungs- und landes- oder ortspolizeilichen Bestimmungen Anwendung.

Die Beschauzeit ist auf die in der Betriebsordnung für das städtische Schlachthaus festgesetzten Zeiten beschränkt.

§ 3. Die Trichinenschauer werden aus der Zahl der Personen bestellt, welche durch Ablegung der vorgeschriebenen Prüfung bzw. Nachprüfung ihre Fähigkeit als öffentliche Trichinenschauer nachgewiesen haben.

Die fachmännische Kontrolle über die Trichinenschauer ist dem Schlachthausdirektor übertragen.

Inbezug auf ihre Tätigkeit sind die Trichinenschauer außerdem den Schlachthaustierärzten unterstellt, welche die Tätigkeit dieser Personen nach Anweisung des Schlachthausdirektors zu beaufsichtigen haben.

§ 4. Die Oberaufsicht über alle Sachverständigen und das Aufsichtspersonal des Schlachthauses, soweit das letztere für die zur Ausführung der bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau getroffenen Anordnungen in Betracht kommt, übt die Polizeiverwaltung der Stadt Liegnitz aus.

Der Schlachthausdirektor, welchem die Leitung und Beaufsichtigung der gesamten Schlachtvieh- und Fleischbeschau einschließlich der Trichinenschau übertragen ist, führt über alle im Absatz 1 genannten Personen die Dienstaufsicht.

§ 5. Bei Eintrieb aller zum Schlachten bestimmten Tiere in das Schlachthaus hat der Besitzer bzw. der Begleiter dieselben beim Torwärter anzumelden und die Lösung von Schlachtkarten bei der im Amtsgebäude liegenden Hebestelle für Gebühren zu bewirken.

Nach der Anmeldung erfolgt die Lebendbeschau, welche unmittelbar vor der Schlachtung wiederholt wird.

Die Genehmigung zur Schlachtung, die Anordnung besonderer Vorsichtsmaßregeln für die Schlachtung oder die Versagung der Schlachterlaubnis erfolgt mündlich.

Diesen Anordnungen haben die Besitzer bzw. ihre Beauftragten unbedingt Folge zu leisten; insbesondere müssen sie sich Gewißheit darüber verschaffen, daß die Lebendbeschau ausgeführt worden ist, ehe sie zur Tötung des Tieres schreiten.

§ 6. Das Ausschlachten der Tiere und die Fleischbeschau müssen nach den gesetzlichen Bestimmungen (§§ 17—19 der Bundesratsbestimmungen vom 30. Mai 1902 B.B.A) und den dazu erlassenen behördlichen Vorschriften erfolgen.

Namentlich ist folgendes zu beachten:

a) Vor der Besichtigung durch den zuständigen Sachverständigen ist eine Zerlegung der geschlachteten Tiere nicht gestattet. Jedoch ist bei Rindern, Kälbern, Schafen und Ziegen die vollständige Lostrennung der Haut, ferner des Kopfes und der Unterfüße schon vor der Besichtigung durch den Sachverständigen gestattet, wenn die losgelösten Teile in der Nähe der Tierkörper so aufbewahrt werden, daß ihre Zusammengehörigkeit zu den einzelnen Körpern außer Zweifel steht.

Die Zerteilung der geschlachteten Tiere in der Längsrichtung ist gestattet. Schweine, ausgenommen Spanferkel, müssen vor der Untersuchung durch Spalten der Wirbelsäule und des Kopfes in zwei Hälften zerlegt werden.

Die Flomen (Schmer) sind auf beiden Seiten zu lösen.

Auf Antrag des Besitzers bzw. seines Vertreters kann von einer Spaltung der Wirbelsäule und des Kopfes bei Schweinen ausnahmsweise

abgesehen werden. Dieser Antrag ist an den untersuchenden Tierarzt zu richten.

b) Bauch-, Becken- und Brusteingeweide dürfen bei allen Tieren, bei Schweinen, Schafen und Ziegen auch die Zunge im natürlichen Zusammenhange mit den Halsorganen und den Organen der Brusthöhle herausgenommen werden. Bei Rindern ist die Zunge vom Kopf so weit zu lösen, daß die Maul- und Rachenschleimhaut im ganzen Umfange zu sehen ist.

Die Nieren bei Rindern sind aus ihrer Fettkapsel zu lösen, so daß sie im ganzen Umfange sichtbar sind.

c) Die Eingeweide der Schlachttiere sind in der Nähe der Tierkörper derart zu verwahren, daß ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Körpern außer Zweifel steht.

d) Vor beendeter Untersuchung dürfen Teile eines geschlachteten Tieres (und ebenso auch das Blut solcher Tiere, bei denen der untersuchende Fleischbeschauer als Ergebnis der Lebendschau es für nötig erachtet) weder entfernt, noch einer weiteren Behandlung unterzogen werden; auch dürfen die ganzen Tierkörper von der Schlachtstelle nicht eher entfernt werden, als bis die Abstempelung erfolgt ist.

e) Das Verwenden des Blutes von Tieren, welche nach jüdischem Ritus geschlachtet werden, zu menschlicher Nahrung, sowie das Mitnehmen der Geschlechtsorgane — Hoden und Trachten (Gebärmutter) — ist verboten.

§ 7. Das bei den Untersuchungen zum Genuß tauglich befundene Fleisch wird an geeigneten Stellen nach Maßgabe des § 44 Ziffer 1 und 2 der Bundesrats-Bestimmungen vom 31. Mai 1902, betreffend Ausführung des Fleischbeschau-Gesetzes, mit dem amtlichen Stempel gekennzeichnet.

Von beanstandeten Schlachttieren werden die Organe sofort unter sicheren amtlichen Verschluß genommen; das Fleisch wird mit einem vorläufigen Erkennungszeichen versehen und alsbald in den vorhandenen, sicher verschließbaren Behältnissen aufbewahrt.

Nach Anweisung der Tierärzte werden die untersuchten Tiere nach endgültiger Entscheidung oder Teile je nach dem Untersuchungsbefunde mit dem entsprechenden amtlichen Stempel (minderwertig, bedingt tauglich, untauglich) gekennzeichnet und an die für die Aufbewahrung bestimmten Orte unter sicheren Verschluß gebracht.

Das beanstandete Fleisch wird nach Maßgabe der darüber erlassenen gesetzlichen und behördlichen Anordnungen entweder als minderwertig oder bedingt tauglich auf der Freibank verkauft oder zur technischen Ausnutzung zugelassen oder im Verbrennungsofen unschädlich beseitigt.

§ 8. Die im § 41 Abs. 2 der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats vom 30. Mai 1902 vorgeschriebenen Entscheidungen über die weitere Behandlung des beanstandeten Fleisches und die Benachrichtigung des Besitzers sind auf Grund des § 67 Abs. 1 und 2 der ministeriellen Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 dem Direktor des Schlachthauses bzw. seinem Stellvertreter zu übertragen.

§ 9. Beschwerden über Entscheidungen der Beschauer sind zunächst an den Schlachthausdirektor zu richten. Erhebt der Besitzer oder dessen Vertreter gegen die Entscheidung des Direktors Einspruch, so hat er diesen Einspruch binnen 24 Stunden bei der Polizeiverwaltung anzubringen, die ihrerseits das Gutachten des für den Regierungsbezirk zuständigen Departementstierarztes einholt.

Die durch eine unbegründete Beschwerde entstehenden Kosten hat der Beschwerdeführer zu tragen.

§ 10. Schlachttiere, welche in das Schlachthaus gebracht worden sind, dürfen nur mit Erlaubnis des Direktors aus demselben fortgebracht werden.

§ 11. Dieses Regulativ tritt am Tage seiner Verkündigung in Kraft.

§ 12. Zuwiderhandlungen gegen die Anordnungen dieses Regulativs werden, sofern nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, auf Grund des § 14 des Gesetzes vom 18. März 1868 in der Fassung des Gesetzes vom 9. März 1881 (Gesetz-Sammlung S. 273) für jeden Übertretungsfall mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bestraft.

Liegnitz, den 8. August 1906.

Der Magistrat. gez. Oertel.

Vorstehendes Regulativ wird auf Grund der §§ 2 und 3 bzw. 11 des Gesetzes betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser vom 18. März 1868, 9. März 1881, 28. Juni 1902 in Verbindung mit § 131 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 hiermit genehmigt.

Liegnitz, den 19. September 1906.

(L. S)

Namens des Bezirks-Ausschusses.

Der Vorsitzende.

I. V. (gez.) v. Uklanski.

Genehmigung B. A. 3131.

Zu dem vorstehend veröffentlichten neuen Gemeindebeschluß und neuen Regulativ dürften nachstehende **Erläuterungen** als Beitrag zu den von dem Verein preußischer Schlachthoftierärzte

gegebenen Anregungen zur Schaffung neuer Gemeindebeschlüsse und Regulative für Schlachthausgemeinden nach Maßgabe der neuen Fleischbeschaugesetzgebung dienen.

Als ich 1901 die Leitung des im Jahre 1873 in Betrieb genommenen städtischen Schlachthofes in Liegnitz übernahm, war ich nicht wenig erstaunt über die Fülle von Gemeindebeschlüssen, Regulativen und Polizei-Verordnungen, welche den Schlachthof und die Fleischbeschau im Gemeindebezirk der Stadt Liegnitz betrafen.

Nicht weniger als vier Gemeindebeschlüsse aus den siebziger und achtziger Jahren, ein umfangreiches Regulativ für die Untersuchung aus dem Jahre 1890, sowie zwei Polizei-Verordnungen für die Freibank aus demselben Jahre, eine Polizei-Verordnung für den Betrieb der Roßschlächterei vom Jahre 1889, eine Polizei-Verordnung über die Trichinenschau vom Jahre 1878 und endlich eine Polizeiverordnung, betreffend die Benutzung des städtischen Schlachthofes vom Jahre 1906 lagen vor.

Unhaltbare Bestimmungen wurden einzeln auf von mir gestellte Dringlichkeits-Anträge abgeändert; eine Gesamtumgestaltung mußte bis zu einer geeigneten Zeit nach dem Inkrafttreten des Reichsfleischbeschaugesetzes und der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen verschoben werden.

Im September 1905 unterbreitete ich dann den städtischen Behörden den Entwurf einer gänzlichen Neubearbeitung aller in Frage kommenden Bestimmungen nach dem Muster des Entwurfes des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte und der in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrgang XV, Heft 6 und 7 veröffentlichten Entwürfe für die Stadt Magdeburg.

Jetzt, nach Verlauf eines ganzen Jahres, ist die ganze Materie nach wiederholten Verhandlungen in den städtischen Körperschaften und zweimaligem Austausch zwischen diesen und der Aufsichtsbehörde endgültig fertiggestellt worden.

Wenn man von der lokalen Schlachthofordnung und der Freibankordnung, die naturgemäß für sich bearbeitet werden müssen, absieht, so wird von vornherein ein Gefühl der Befriedigung darüber vorherrschen, daß alles nun in drei Abschnitte — ein Gemeindebeschluß und zwei Regulative — zusammengelegt werden konnte. Auch ich hielt in meinem Entwurfe an der Dreiteilung fest, ebenso die Schlachthofdeputation; als aber nach der Durchberatung in der Deputation der gerade auf dem Gebiete der Städtegesetzgebung rühmlichst bekannte Magistratsdirigent in mehreren Konferenzen mit mir allein den ganzen Stoff zwecks Vorlegung bei den städtischen Kollegien und Weitergabe an die Regierung durcharbeitete, wurde neben verschiedenen Abänderungen, welche nicht allein durch örtliche Verhältnisse bedingt sind, insofern von den vorliegenden Musterentwürfen erheblich abgewichen, als das ganze Material in zwei Abteilungen zusammengedrängt wurde, die insgesamt 29 Paragraphen enthalten, während das Magdeburger Muster 41 aufweist.

Das Regulativ für die Untersuchung der in das öffentliche Schlachthaus gelangenden Schlachttiere wurde beibehalten, der Gemeindebeschluß betreffend den Schlachtzwang und die Untersuchung des nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachteten frischen Fleisches und das Regulativ für die Untersuchung des nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachteten frischen Fleisches wurden dagegen verschmolzen zu einem einzigen Gemeindebeschlusse, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sowie die Verwaltung und Benutzung des städtischen Schlachthauses in Liegnitz.

Von juristischer Seite wurde daran festgehalten, daß die Bestimmungen des im Jahre 1873 durchgeführten Schlachtzwanges als Grundlage des Ganzen bestehen bleiben, mindestens in der Hauptsache aufgeführt werden müßten. Die §§ 1, 2 und 3 Abs. 1 sind daher unter zeitgemäßer Ergänzung aus dem alten Gemeindebeschlusse übernommen worden; andererseits wurde auch hervorgehoben, daß der Wortlaut „anderer als der im öffentlichen Schlachthause befindlichen Schlachtstätten zum Schlachten der obengenannten Viehgattungen" korrekter ist, als der allerdings sehr kurze Ausdruck: „Privat-Schlächtereien."

Als eine für Liegnitz neue Errungenschaft ist der Schlußsatz im Abs. 2 des § 1 hervorzuheben, wonach der Schlachthof-Direktor an allen Sitzungen der Deputation mit beratender Stimme teilnimmt.

Ein von mir dahingehender Antrag war bei der Beratung abgelehnt worden. Der Herr Regierungspräsident hatte aber an die Stadtgemeinde das Ersuchen gerichtet, den Schlachthofdirektor als vollberechtigtes Mitglied mit Stimmrecht in die Deputation aufzunehmen; auf Antrag des Oberbürgermeisters wurde diesem Ansuchen der Oberbehörde von den städtischen Behörden nur Folge gegeben in der Form als beratendes Mitglied, womit die Oberbehörde sich einverstanden erklärte.

Für die Reihenfolge der einzelnen Paragraphen siegte hier die Meinung, daß hinter die Bestimmung des örtlichen Schlachtzwanges erst die Bestimmungen über die mit dem Schlachten in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Verrichtungen zu setzen wären; erst hinter diese

würden die Bestimmungen über die Notschlachtungen zu setzen sein, zumal auch das Ausweiden für notgeschlachtete Tiere ausdrücklich gestattet wird.

Bei der Bestimmung über das Blut glaubte man hier alles getroffen zu haben mit dem Wortlaut „zur menschlichen Nahrung verwendet", und von der Aufnahme der Bestimmung „oder zur Wurstbereitung" absehen zu müssen, da die bereitete Wurst doch auch zur menschlichen Nahrung verwendet wird.

Die Aufnahme der Begriffserklärung „Notschlachtung" aus dem Reichsgesetze wurde von juristischer Seite als unnötig erklärt.

Die Fassung „einer solchen oder der Ansteckung einer Seuche verdächtig" war in meinem Entwurfe vorgesehen, wurde aber bei der Beratung verkürzt, und diese verkürzte Bestimmung hat auch die Genehmigung des Bezirks-Ausschusses gefunden.

Der Wortlaut des § 5 ist zum größten Teil den §§ 4 und 1 des preußischen Ausführungs-Gesetzes vom 28. Juni 1902 entnommen, daher auch die ausdrückliche Einfügung der Untersuchung der Schweine und Wildschweine auf Trichinen.

Der ursprünglich aufgenommene Trichinen-Untersuchungszwang für Hunde wurde vom Bezirksausschusse aufgehoben.

In § 7 ist aus rein korrektem Sprachgefühl heraus nicht unterlassen worden, hinter die Worte „von Fleisch einschließlich der Eingeweide" die Worte „von Schlachttieren" einzufügen.

Im Absatz 3 desselben Paragraphen sind die Sonderbestimmungen des § 5 des Pr. A.-G. besonders angeführt und außerdem die Bestimmung des Abs. 2 des angeführten Paragraphen über die doppelte Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen angeführt worden. Die entsprechenden Bestimmungen im Magdeburger I. Regulativ (§ 9) wurden schon zur Zeit der diesseitigen Beratung als gesetzmäßig bedenklich erachtet und dürften jetzt durch die neueste allgemeine Verfügung in Preußen unzulässig sein.

Von § 8 ab beginnen die Bestimmungen, welche in dem Magdeburger Entwurf in dem besonderen Regulativ zusammengefaßt worden sind. In Abs. 1 ist eingeschoben worden: „soweit es nicht auf dem öffentlichen Fleischmarkte zum Verkauf kommen soll", weil der Fleischmarkt unter tierärztlicher Kontrolle steht. Der Abs. 2 ist, abgesehen von dem städtischerseits genehmigten Eingangssatz, von der Aufsichtsbehörde neu eingefügt worden.

In § 12 ist nicht unterlassen worden zu erwähnen, daß der Gebührentarif für die Untersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches der Genehmigung des Bezirks-Ausschusses bedarf, und daß für die nach § 7 Abs. 3 und 4 noch zulässige Untersuchung Gebühren nicht erhoben werden. Im Abs. 2 § 14 ist der Ausdruck „auswärts geschlachtetes Fleisch" gewählt worden; für die Bezeichnung „eingebrachtes Fleisch" glaubte man mit Rücksicht auf die Ausnahme-Bestimmungen in § 9 eine Handhabe nicht zu besitzen.

In § 16 sind alle Gemeindebeschlüsse und Regulative angeführt, die mit Inkrafttreten dieses neuen Gemeinde-Beschlusses aufgehoben werden.

Gewichtsverluste bei Verwertung bedingt tauglichen Fleisches.

Von
Dr. med. vet. **Schmutzer**-Waldheim i. S.,
Polizeitierarzt.

Die fortschreitende Vervollkommnung der Dampfkochapparate (Fleischdämpfer, Fleischsterilisatoren) verfolgt zum guten Teil das Ziel, die Gewichtsverluste, die sich bei Zubereitung von Fleisch ergeben, möglichst gering zu gestalten. Dieses Bestreben hat dazu geführt, daß genaue diesbezügliche Feststellungen für die verschiedenen Systeme dieser Apparate vorliegen. Ebenso sind wir über Gewichtsverluste infolge Aufbewahrung von Fleisch in Kühlräumen gut orientiert, während für andere Zubereitungsarten, wie Pökeln, Kochen von Fleisch und Ausschmelzen von Fett in offenen Kesseln, verhältnismäßig wenig einschlägige Notizen in der Literatur zu finden sind. Für moderne Schlachthöfe sind ja diese Methoden veraltet, und außerhalb der Schlachthöfe werden größere Reihen einschlägiger Ziffern kaum gesammelt.

Da nun der hiesige Schlachthof erst im vorigen Sommer ein Kühlhaus und in diesem Winter einen Fleischdämpfer erhielt, so spielte sich bis dahin die Behandlung des Fleisches gemäß § 39, Abs. 1, 2 und 4 der B. B. A (früher § 2, 3 und 4 der Beil. VI zur sächs. Ausführungsverordnung vom 23. Juli 1899) in denselben primitiven Formen ab, wie sie auf dem Lande Anwendung finden

müssen, wenn bedingt taugliches Fleisch vorschriftsmäßig verwertet werden soll. Die im nachstehenden mitgeteilten Zahlen dürften daher den einen oder anderen Leser, welcher auf dem Lande mit Überwachung von Zubereitung und Verkauf beanstandeten Fleisches betraut ist, interessieren.

Meine Aufzeichnungen verteilen sich auf die Jahre 1901 bis Januar 1907. Notiert wurden Gewicht vor und nach dem Kochen usw., der hieraus sich ergebende Gewichtsverlust, Alter des Tieres, Qualität gemäß den bei der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen eingeführten Bezeichnungen,*) ferner Schlachtgewicht (das ich in die Tabellen nicht aufnahm) und ungefähre Fleischmenge ($^1/_4$, $^1/_2$ usw.), falls nicht das ganze Tier der betreffenden Behandlung unterzogen wurde. Fälle, in denen wesentliche dieser Angaben versehentlich nicht notiert waren, wurden nicht berücksichtigt. Hinsichtlich des gekochten Fleisches ist zu bemerken, daß dasselbe meist in erkaltetem, manchmal auch in warmem Zustande (je nach Bedarf des Freibankverkäufers) verwogen wurde. Nieren- und Schlußfett der Rinder wurde stets vor dem Kochen entfernt, ebenso bei Schweinen der Schmer.

Die Gruppierung der Fälle nach Gewicht des rohen Fleisches, nach Geschlecht, Alter und Qualität der Tiere hat ergeben, daß sich die verschiedensten Verlustzahlen regellos zusammenfinden, daß die genannten Gesichtspunkte also nicht einen höheren oder geringeren Gewichtsverlust bedingen. Die Durchschnittszahlen sind sich vielmehr ziemlich gleich. So verlor gekochtes Kuhfleisch (im Durchschnitt von 40 Fällen) 35,7 Proz., Bullenfleisch (6 Fälle) 34,3 Proz. Beim Schweinefleisch erwies es sich sogar als gleichgültig, ob dasselbe einschließlich des Speckes oder ohne diesen gekocht wurde: Durchschnitt im ersteren (22) wie im letzteren Falle (17) 21,3 Proz., also gleich dem Gesamtdurchschnitt aller 39 Fälle, welcher sich gleichfalls auf 21,3 Proz. berechnet. Beim Kochen von Speck ist somit der Fettverlust an die Brühe ein verhältnismäßig hoher, dem Gewichtsverlust des Fleisches annähernd gleicher, während Fett (Speck und Schmer) durch Ausschmelzen nur 12,9 Proz. (Durchschnitt aus 68 Fällen) verlor.

Der Kochverlust von Schaffleisch (1 Fall) betrug 20 Proz.

Rindertalg scheint durch Ausschmelzen mehr zu verlieren als Schweinefett; in 2 Fällen verzeichnete ich 21,4 bzw. 25 Proz. Verlust (s. Tab. I.).

Das Pökeln geschah durch Packen der mit Salz eingeriebenen Fleischstücke in Pökelfässer mit Schraubvorrichtung. Durch die hierbei sich bildende Lake wurden dem Fleisch durchschnittlich (10 Fälle) 10,4 Proz. an Gewicht entzogen.

Um schwachfinnige Rinder roh verkaufen, also besser verwerten zu können, versuchte ich im Winter wiederholt, das

*) Hiervon kommen folgende Klassen in Betracht:

B. Kalben und Kühe:

1. vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes,
2. vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren,
3. ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben,
4. gut genährte Kühe und mäßig genährte Kalben,
5. gering bzw. mäßig genährte Kühe und gering genährte Kalben,
6. a) magere dergl.

C. Bullen:

1. vollfleischige höchsten Schlachtwertes,
2. mäßig genährte jüngere und gut genährte ältere,
3. gering genährte.

D. Schweine:

1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes und zwar der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren,
2. fleischige,
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und ausgemästete Sauen,
4. nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchtebet.

Fleisch auf natürlichem Wege durchzukühlen (bei Eintritt warmen Wetters blieb ja immer noch die Möglichkeit anderer Zubereitung). Dreimal gelang das Experiment mit dem Erfolg eines durchschnittlichen Kühlverlustes von nur 3,7 Proz., der durch Verderbnis von Fleischteilen auf insgesamt 5,7 Proz. stieg.

Näheres ist aus den beigegebenen Tabellen zu ersehen. Hiernach liegt der Gewichtsverlust bei gekochtem Rindfleisch in der Regel zwischen 30 und 40 Proz., bei Schweinefleisch zwischen 15 und 25 Proz., bei ausgeschmolzenem Schweinefett zwischen 5 und 20 Proz., bei gepökeltem Rindfleisch zwischen 8 und 12 Proz.

Tab. I. Rindfleisch, gekocht.

Kochverlust in %	Kochverlust in kg	Vor dem Kochen kg	Qualität	alt Jahre	Bemerkungen
23,5	16,5	70	C 1	—	1/4
23,8	37	155	B 3	3	
25,1	54	215	„	7	
28,5	15	52,5	„	10	1/4
29,4	15	51	„	8	1/4
29,6	77	260	„	8	
29,8	34	114	C 3	1 1/2	ca. 3/4
30,4	64	210	B 3	7	
31	15,5	50	B 4	10	1/4
31,1	53	170	B 6a	8—10	
32,5	85,5	263	C 2	2	
32,5	74	227	B 2	4	
32,7	27,5	84	B 4	2	ca. 2/3
33,6	84	250	B 1	4	
34	23,5	69	B 2	6	1/4
34,4	43	125	B 4	15	1/2
34,5	69	200	„	10	
34,6	17,5	50,5	B 2	—	1/4
34,8	47	135	B 5	4	
35	24,5	70	C 1	3	1/4
35,1	72	205	B 4	9	
35,2	88	250	„	7—8	
35,4	74	209	B 3	5—6	
35,7	64	179	B 5	—	
35,8	87	243	B 3	8	
36,2	84	232	„	—	
36,2	108,5	299	—	15	
37	21,5	58	B 2	7	1/4
37,5	13,5	36	B 5	10	1/4
37,8	25	66	B 3	10	1/4
37,8	43,5	115	B 5	3	ca. 3/4
38	17,5	46	B 4	8—10	1/4
38	86	226	„	6	
38	86	226	B 5	9	
38,5	99,5	258	C 1	5	3/4. 8 kg Fett, Verlust 2 kg = 25 %.
38,6	40	103,5	B 5	7	1/2
38,9	18,5	47,5	B 4	10	1/4
39,9	73,5	184	B 3	10—12	ohne Knochen. 28 kg Fett, Verlust 6 kg = 21,4 %.
40	22	55	B 4	10—12	1/4
41,1	58	141	B 5	10	ca. 2/3
42	18,5	44	B 3	7	1/4
42,9	33,5	78	B 2	7	1/4
43,7	28	64	B 3	10	1/4
44,3	19,5	44	B 4	8	1/4
44,5	53,5	120	B 3	9	1/2
46,6	172,5	370	C 1	3	

46 Fälle: Durchschnitt der Prozentzahlen 35,5 %.

Tab. II. Schweinefleisch, gekocht.

Kochverlust in %	Kochverlust in kg	Vor dem Kochen kg	Qualität	Bemerkungen
12	3	25	D 1	1/4
12,5	2,5	20	„	1/4
13,6	3	22	„	1/4
13,6	3	22	„	1/4
14,4	12	83	„	Fett unter Nr. 32 der Tab. III.
14,8	9,5	64	„	Fett unter Nr. 65.
16	2	12,5	„	1/4
16,5	9,5	57,5	„	Fett s. Nr. 28.
17,1	10	58,5	„	(„ „ „ 55.)
17,3	13,5	78	„	(„ „ „ 42.)
17,5	7	40	„	1/2
17,8	2,5	14	„	1/4
18,4	7	38	„	1/2
20,4	13,5	66	D 2	Fett s. Nr. 63.
20,5	8	39	„	
20,6	12,5	60,5	D 1	Fett s. Nr. 5.
20,6	13	63	„	(„ „ „ 47.)
20,8	14,5	69,5	„	
21	4	19	„	1/4
21	8	38	D 2	Fett s. Nr. 11.
21,9	21,5	98	D 1	„ „ „ 52.
22	17	77	„	„ „ „ 35.
22	15	68	D 2	
22,3	15	67	D 1	Fett s. Nr. 61.
23	17,5	76	„	„ „ „ 26.
23	6	26	„	1/2
23,7	16,5	69,5	„	
24,1	20,5	85	„	Fett s. Nr. 36.
24,3	10	41	„	„ „ „ 3.
24,6	20	81	„	
25	6	24	„	1/4
25	3	12	D 2	1/4
25,8	4	15,5	D 1	1/4
28,1	4,5	16	„	1/4
28,5	3	10,5	D 2	1/4
29,5	6,5	22	D 1	1/4
30	6	20	„	1/4
30,1	22	73	„	Fett s. Nr. 16.
32,9	47,5	144	D 3	ohne Fett.

39 Fälle: Durchschnitt 21,3 Proz.

Tab. III. Schweinefett, ausgeschmelzen.

Lfde. Nr.	Gewichtsverlust in %	Gewichtsverlust in kg	Rohgewicht kg	Qualität	Bemerkungen
1	4	2,5	61,5	D 3	
2	5	1	20	D 1	
3	5,2	0,5	9,5	„	
4	6	1,5	25	„	2 Schweine
5	6,2	1	16	„	
6	6,4	2	31	„	
7	6,6	1	15	„	
8	6,6	2,5	37,5	„	
9	6,8	1	14,5	„	
10	7,2	2,5	34,5	„	
11	7,8	1,5	19	D 2	
12	7,8	3	38	D 1	
13	8,3	2	24	„	
14	8,6	1	11,5	D 2	
15	8,6	2	23	D 1	
16	8,8	1,5	17	„	
17	9	2	22	„	
18	9	1,5	16,5	„	
19	9	1,5	16,5	D 1 u. 2	2 Schweine
20	9	1	11	D 1	
21	9,3	3	32	D 3	
22	9,4	2,5	26,5	D 1	
23	9,5	2	21	„	
24	9,6	1,5	15,5	„	
25	9,6	2,5	26	„	2 Schweine
26	10	0,5	5	„	
27	10	1,5	15	„	
28	10,5	2	19	„	
29	10,6	4	37,5	D 3	
30	10,7	1,5	14	D 1	
31	10,8	5	46	„	
32	11,1	3	27	„	
33	11,7	5,5	47	D 2	
34	11,9	2,5	21	D 1	
35	12	1,5	12,5	„	
36	12	3	25	„	
37	12,1	2,25	18,5	D 1	
38	12,9	2	15,5	„	
39	13	3	23	„	
40	13	3	23	„	
41	13	3	23	D 4	
42	13	1,5	11,5	D 1	
43	13,2	3	22	„	
44	13,3	2	15	D 3	
45	13,6	1,5	11	D 1	
46	13,7	4	29	„	
47	14	3,5	25	D 1 u. 2	2 Schweine
48	14,2	3	21	D 1	
49	14,2	4	28	„	
50	14,5	3,5	24	„	
51	15,5	4,5	29	„	
52	16	8	50	„	
53	16,6	1,5	9	D 2	
54	16,6	1,5	9	D 1	
55	16,6	3	18	„	2 Schweine
56	17,6	3	17	„	
57	18,1	4	22	„	
58	18,5	7,5	40,5	„	2 Schweine
59	18,6	4	21,5	„	
60	20	5	25	„	
61	20	4	20	„	
62	20	4,5	22,5	D 2	
63	23	1,5	6,5	„	
64	24,3	4,5	18,5	„	
65	25	4	16	D 1	
66	25,7	9	35	„	
67	31,1	7	22,5	„	
68	34,5	9,5	27,5	„	

68 Fälle: Durchschnitt 12,9 Proz.

Tab. IV. Rindfleisch, gepökelt.

Gewichtsverlust in %	Gewichtsverlust in kg	Vor dem Pökeln kg	Qualität	alt Jahre	Bemerkungen
3,3	10	295	B 2	5	
6,5	10,5	160	B 4	2	
8,8	18	204	B 3	2	
9,5	40	417	C 1	3	
9,9	26,5	266	B 2	5	
10,6	36	338	C 1	3	
11,6	28	240	B 2	4	
11,8	24	203	B 4	7	
14,1	29,5	208	B 3	8	
17,9	35	195	B 1	2½	

10 Fälle: Durchschnitt 10,4 %.

Tab. V. Natürliche Kühlung (Rindfleisch).

2,7	8	290	B 3	10	
5,6	22	392,5	C 1	3	einschl. 11,5 kg Verderbnisverlust.
8,8	15,5	175	B 3	4	einschl. 5 kg Verderbnisverlust.

3 Fälle: Durchschnitt 5,7 %.

Über einen Fall sogenannter Jecorin-(Lecithin-)Milz.

Von

Dr. Debers-Weißensee.

Anläßlich der Fleischbeschau bei einem ungefähr 1½ Jahre alten Bullen holländischer Rasse und sehr guten Nährzustandes, fiel die Milz durch ihre von der Norm hochgradig abweichende Beschaffenheit besonders auf. Die betreffende Milz zeigte zwar nur eine geringgradige Volumzunahme, doch wies sie als auffällige Abweichung eine eigenartige Veränderung in bezug auf Farbe und Konsistenz auf. Entgegen

der gewöhnlich rotbraunen Farbe und der bei Bullen in der Regel festen Beschaffenheit des Organs, zeigte die ganze Milz durch die gespannte Kapsel hindurch ein intensiv lehmartiges Gelb und ließ bei der Abtastung eine abnorm weiche Beschaffenheit des Gewebes erkennen. Die gelbe Farbe der Milz wurde äußerlich durch eine große Menge hochroter Punkte unterbrochen, die wahrscheinlich durch die die Milzkapsel durchscheinenden, oberflächlich gelegenen und in der Farbe veränderten Milzfollikel zu erklären waren.

Entsprechend diesem äußeren Befunde zeigte auch das Parenchym des Organs durchgehends diese lehmartige Farbe und diese Durchsetzung mit gleichmäßig hochrot gefärbten Follikeln. Das Parenchym war dabei von einer derartigen Weichheit, daß es sich auf dem Durchschnitt mit dem Messer in breiartiger Masse abstreichen ließ.

Die mikroskopische Untersuchung, welche bald nach der Schlachtung und später in dem Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin durch Herrn Assistent Dr. Pfeiler vorgenommen wurde, zeigte, daß in das in histologischer Hinsicht wie sonst beschaffene Milzgewebe in großer Zahl kleine, bald rechteckige, bald polymorph gestaltete, gelbbraun gefärbte Platten eingelagert waren. Sie fanden sich sowohl in der Pulpa als auch in dem Bindegewebe der Milz, innerhalb des Lumens der Blutgefäße, in den Ampullen und den Malpighischen Körperchen. Die Anhäufung dieser Plättchen im Milzgewebe dürfte zweifellos in Beziehung zu der eigentümlichen, „modefarbenen" Verfärbung der Milz zu bringen sein.

Die chemische Untersuchung, welche in liebenswürdiger Weise von Herrn Privatdozent Dr. Abderhalden ausgeführt wurde, ergab als Ursache der auffallenden Veränderung das überaus reichliche Vorhandensein von Lecithin. Diesem Befunde nach wäre die Milz als „Lecithinmilz" zu bezeichnen gewesen.

Als Grund einer derartigen Verfärbung wird aber auch die Einlagerung einer anderen chemischen, in der Zusammensetzung dem Lecithin ähnlichen Verbindung, die des sogenannten Jecorins angegeben, und es kann die Milz alsdann mit derselben Berechtigung als „Jecorinmilz" bezeichnet werden, wie es auch bereits geschehen ist.

Über die Stellung des Jecorins als einer chemischen Verbindung sind die Angaben und die Ansichten der verschiedenen Untersucher noch geteilt, teilweise wird das Bestehen sogar gänzlich geleugnet und selbiges als eine „Lecithin"-art bezeichnet (Abderhalden).

Jedenfalls geht aber aus den verschiedenen Literaturangaben und Meinungen der Autoren hervor, daß es sich bei der Feststellung des Jecorins um eine komplizierte, phosphorhaltige Verbindung handelt, die eine große Verbreitung in den verschiedenen tierischen Organen besitzt, die aber noch nicht genügend untersucht ist und deren Klassifizierung daher noch nicht einwandfrei feststeht. Eine der größten Seltenheiten ist trotz der weiten Verbreitung des Lecithins oder Jecorins die übermäßige Anhäufung dieser Bestandteile in einem Organe wie hier in der Milz. Bei Tieren ist diese Erscheinung bisher nur einmal beobachtet worden,*) in der humanmedizinischen Literatur konnten keine diesbezüglichen, den Menschen betreffende Mitteilungen gefunden werden. Daß die Verbreitung des Lecithins eine ziemlich große ist, ist bekannt; es ist im Blute, in der Galle, dem Chylus, der Gehirnsubstanz usw. enthalten. Jecorin ist ebenso wie das ähnliche Lecithin ein normaler Befund in den tierischen Orga-

*) Nach Mitteilung des Herrn Professors Dr. Ostertag vor mehreren Jahren auf dem hiesigen Zentralschlachthofe durch Herrn Obertierarzt Bongert, der einen Teil der Milz der Sammlung des Hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin überließ.

nen, es ist nach Dario Baldi*) ein „ständiger“ Begleiter des Lecithins, nicht aber identisch mit diesem. Dario Baldi stellte Jecorin in reinem Zustande durch Extraktion aus Kaninchenleber, Rindermilz, Pferdeblut, Muskel und Menschenhirn dar. In derselben Weise gewann auch Manasse**) Jecorin. Manasse ist betreffs der Zusammensetzung des Jecorins der Meinung, daß in ihm ein „lecithinhaltiger“ Körper vorhanden sein müsse.

Wie nun auch die Zusammensetzung des Jecorins sein möge, so steht von ihm jedenfalls fest, daß es eine reduzierende Substanz ist. Im Blute scheint es nach dem Zucker die am besten reduzierende zu sein, dementsprechend soll beim Aderlaß, bei dem die Menge der reduzierenden Stoffe im Blute steigt, in erster Linie diese Steigerung das Jecorin betreffen. Die Menge des Traubenzuckers soll sogar abnehmen. Ähnlich soll sich das Jecorin bei Diabetes verhalten.

Auf welche Ursachen die hochgradige Ablagerung der lecithinartigen Substanz in dem vorliegenden Falle zurückzuführen war, war nicht ersichtlich. Das betr. Tier zeigte weder Krankheitserscheinungen während des Lebens, noch Abweichungen an den übrigen Organen nach der Schlachtung.

Bericht über den „I. Internationalen Kongreß für Nahrungsmittelhygiene und zweckmäßige Ernährung des Menschen“ vom 22. bis 27. Oktober 1906 in Paris.

Von
K. Borchmann-Berlin,
Polizeitierarzt.

Vom 22. bis 27. Oktober 1906 tagte in Paris unter dem Protektorate des Präsidenten der Republik Fallières der „I. Internationale Kongreß für Nahrungsmittelhygiene und zweckmäßige Ernährung des Menschen“ unter dem Vorsitz des Senators Dr. Ricard. Als Teilnehmer waren 17 Staaten mit insgesamt 800 Personen angemeldet, von denen etwa 200 persönlich den Verhandlungen des Kongresses beiwohnten. Regierungsvertreter von Deutschland waren nicht anwesend. Die Schuld hieran trug die mangelhafte Organisation des Kongresses. Die Einladungen waren zu spät erfolgt, als daß es dem Vernehmen nach noch möglich gewesen wäre, Vertreter der Regierungen zu entsenden. Verfasser war als Delegierter der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft und des Vereins der Tierärzte der Provinz Brandenburg entsandt.

Die Tendenz des Kongresses ist die Verbesserung der sozialen Fürsorge auf dem Gebiete der Ernährungs- und Nahrungsmittelhygiene des Menschen. Die Kongreßleitung sucht dieses Ziel durch die gleichzeitige Heranziehung von wissenschaftlichen und praktischen Vertretern aller sich hierauf erstreckenden Disziplinen, der Medizin, Veterinärmedizin und Nahrungsmittelchemie sowie ihrer Hilfswissenschaften, ferner der Nationalökonomie und Sozialpolitik zu erreichen. Die gebildeten 12 Sektionen bearbeiteten folgende Gebiete:

1. Biologische Physik,
2. Biologische Chemie und Physiologie,
3. Zweckmäßige Ernährung und Diätetik,
6. Statistik, Nahrungsmittelverpflegung, Unterrichtswesen,
8. Ernährungshygiene und zweckmäßige Ernährung in und außer der Familie,
9. Genossenschaftliche Konsumvereine und Freie Kaufmannschaft,
10. Öffentliche Wohlfahrt,
11. Soziale Verhütung des Alkoholismus und der Tuberkulose durch die Ernährung,
12. Öffentliche Belehrung und Verbreitung von Kenntnissen, betreffend die zweckmäßige Ernährung des Menschen und die Ernährungshygiene in und außer der Schule.

Von besonderem Interesse für die Sanitätspolizei oder die polizeiliche Kontrolle der animalischen und vegetabilischen Nahrungsmittel waren die 4., 5. und 7. Sektion.

*) Archiv f. Anatomie u. Phys. 1887.
**) Ztschrft. f. physiol. Chemie. 1895.

Die 4. Sektion behandelte Gegenstände der analytischen Chemie — Methoden der Milch-, Butter- und Käseanalyse —, ferner die wichtigsten, in den einzelnen Ländern üblichen Verfälschungen, die Methoden ihres chemischen Nachweises sowie die diesbezügliche Gesetzgebung. Die Sektion befürwortete durch entsprechende Beschlußfassung einheitliche nationale und internationale Methoden der Analyse der Nahrungsmittel.

Die Beschlüsse lauteten wie folgt:

1. Eine internationale Einheitlichkeit der Methoden ist nötig in allen offiziellen Laboratorien, die zur Erkennung und Unterscheidung von Nahrungsmittelbetrug und -Verfälschung dienen.
2. Kommissionen in den einzelnen Staaten, die untereinander in ständiger Verbindung stehen und neue Methoden aufnehmen aus den anderen Ländern.
3. Regierungen aller Länder einladen zu einer Konferenz zur Normierung einheitlicher Vorschriften.
4. Die einheitlichen Methoden müssen unbedingt das Resultat der Besprechung der kompetentesten Männer aller Nationen sein.
5. Die Vereinbarungen der Methoden müßten ständig den Fortschritten der Wissenschaften angepaßt und genügend klar bekannt gegeben werden.
6. Für die Bestimmung der Normen oder Grundlage des Wertes müsse zwischen den verschiedenen Arten nach der Produktionsbedingung, Ursprungsland einschließlich gewisser Anomalien einzelner Nahrungsmittel unterschieden werden.

Die Verhandlungen der 4. Sektion beanspruchten demnach hauptsächlich das Interesse des Nahrungsmittelchemikers.

Die 5. Sektion hatte die Bakteriologie, Toxikologie und Parasitologie zu den Gegenständen ihrer Verhandlungen gemacht. Sie hatten in erster Linie Interesse für den Tierarzt und demnächst für den Menschenarzt. Hier wurde von dem Chef der Pariser Veterinärpolizei, Dr. H. Martel, u. a. in sehr beachtenswerter Weise über Veränderungen des Fleisches, dessen Infizierung mit toxisch wirkenden Bazillen usw., ferner über die Hygiene der Milch — Anwesenheit von Tuberkelbazillen, Tuberkulinin, Tuberkulinase und anderen Krankheitsstoffen —, sowie außerdem über giftige Gemüsekonserven u. a. m. verhandelt. Dr. Netter-Paris sprach speziell über Fleischvergiftungen; an der Diskussion beteiligte sich u. a. auch der Berichterstatter.

Die Arbeiten der 7. Sektion betrafen die Hygiene der Fabrikation und des Transportes der Nahrungsmittel. Sie interessierten in gleicher Weise alle auf dem Gebiete der Hygiene tätigen Sachverständigen: Ärzte, Tierärzte, Nahrungsmittelchemiker usw.

Besondere Erwähnung verdient vom veterinärpolizeilichen Standpunkt die von der 5. Sektion vorgenommene Besichtigung der Pariser Zentralmarkthallen. Die große Ordnung und Sauberkeit (Hygiene) im Fleischverkehr ist besonders hervorhebenswert. Nirgends wurde auf der Erde lagerndes Fleisch bemerkt. Fußhohe Lattenbänke sorgen für eine hygienische Lagerung des Fleisches, soweit es nicht an den Haken Platz findet. Die Geschlechtsteile waren bei sämtlichen Schlachttieren auf das sorgfältigste entfernt. Die Fische werden fast durchweg auf Grünkohl- und ähnlichen Blättern zum Verkauf ausgelegt, eine Maßnahme, die, abgesehen von dem ansprechenden Aussehen, eine bessere Haltbarkeit der leicht verderblichen Ware bewirken soll und nachahmenswert erscheint.

Bemerkenswert ist ferner die ständige Kontrolle der Pilze zwecks Ermittelung giftiger Arten, die durch einen beamteten Arzt täglich ausgeführt wird.

Die größte Beachtung verdient ein im Bau begriffenes, groß angelegtes veterinärpolizeiliches Laboratorium, das im Laufe dieses Jahres fertiggestellt werden soll. Für dasselbe sind 200000 Francs ausgeworfen. Die Einrichtungen des Laboratoriums entsprechen allen Anforderungen der modernen Wissenschaft. Der Cheftierarzt der Zentralhallen hat dem Unterzeichneten die Übersendung

des Planes und die genaue Beschreibung des Laboratoriums für die nächste Zeit in Aussicht gestellt. Sobald ich im Besitze desselben bin, werde ich mir gestatten, darüber noch besonders zu berichten. Desgleichen werde ich über die Ergebnisse der von mir in Paris gesammelten Beobachtungen, über die dort geübte amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern, sowie über sonstiges diesbezügliches, in meinem Besitz befindliches neues Material demnächst in dieser Zeitschrift Bericht erstatten.

Der nächste Kongreß für Nahrungsmittelhygiene usw. soll im Jahre 1908 voraussichtlich im Haag oder in Brüssel stattfinden. Die Verhandlungen des I. Kongresses haben schon wichtige Ergebnisse gezeitigt, so daß der II. Kongreß voraussichtlich noch erheblich an Bedeutung gewinnen wird. Es dürfte sich daher m. E. für diesen die Entsendung offizieller ärztlicher, tierärztlicher und nahrungsmittelchemischer Vertreter seitens der Regierungen, sowie die Delegierung möglichst zahlreicher Vertreter der tierärztlichen Vereine empfehlen.

Wie Karlsbad zu Beginn des XVII. Jahrhunderts mit Fleisch versorgt wurde.

Ein Beitrag zur Geschichte der Fleischbeschau.

Von

Tierarzt **Hans Meßner**-Karlsbad,

Städtischer Schlachthausdirektor.

(Schluß.)

Was die Preise der einzelnen Fleischgattungen anbelangt, so wurden selbe gewöhnlich bei der Aufnahme der Fleischer vom Rate bestimmt, und es mußten die Fleischer sich streng danach in dem betreffenden Jahre halten. Der Preis für Schöpsenfleisch wurde gewöhnlich erst im Juli festgesetzt, da früher keines verkauft werden durfte. Natürlich kam es nicht gleich immer zu einer Einigung zwischen Rat und Fleischerinnung bezüglich der Preise. Oft wurde, namentlich bezüglich des Rindfleisches, ein ganz eigentümlicher Modus der Preisfestsetzung eingeführt, indem die Fleischschauer vom Rate den Auftrag erhielten, jedes einzelne Rind nach seiner Güte und seinem Wert zu schätzen und danach den Preis zu setzen, wobei sie nur bis zu einer gewissen Grenze gehen durften. Änderten sich während des Jahres die Einkaufsverhältnisse wesentlich, so konnten die Fleischer um Erhöhung der Taxe, d. i. der Preise für Fleisch, beim Rate bittlich werden, welcher jedoch nur nach langer Überlegung und öfters auch erst nach Umfrage in den benachbarten Städten Elbogen und Schlaggenwald darein willigte, oft aber die angesuchte Preiserhöhung abschlug. Die Fleischer konnten auch zur Unterstützung ihres Ansuchens die Käufe anmelden. So brachten am 5. Mai 1625 die Fleischer dem Rate zur Kenntnis, daß in Petersburg (dieser Meierhof besteht heute noch in der Nähe von Postelberg und gehört dem Grafen Czernin) 14 gemästete Rinder ihnen angefeilet wurden, welche sie zu kaufen bedacht wären; sie wollten jedoch E. E. Rat zur besseren Darnachachtung bei diesem Einkauf gebeten haben, ihnen „zu einer ergözlichkeit die Tax noch etwas zu addiren", welchem Verlangen der Rat damals auch nachkam. Im Jahre 1627 gaben die Klagen der anwesenden Fremden (Kurgäste) über das geringe Rindfleisch Anlaß, daß der Rat im Mai dieses Jahres die Taxe für gemästetes Rindfleisch erhöhte, da das Mastvieh im Preise gestiegen war, woran ein langwieriger Winter und Mangel an Futter Schuld trugen. Das gleichzeitige Verlangen der Fleischer, auch die Preise für Kleinvieh zu erhöhen, wurde vom Rate rund abgewiesen. Das Entgegenkommen des Rates in solchen Fällen war ein freiwilliges, und er konnte zu einer Preiserhöhung während des Jahres nicht gezwungen werden. Mit dem Tage der Aufnahme durch den Rat verpflichteten sich die Fleischer nicht nur zur genauen Einhaltung der Fleischtaxe und der übrigen

Anordnungen, sondern sie übernahmen auch auf ein Jahr die Verpflichtung, die Stadt vollständig mit Fleisch zu versorgen. Obgleich die ganze Abmachung zwischen Fleischhauer und Rat nur mündlich war und lediglich im Protokolle ohne Unterschriften verzeichnet wurde, verstand es doch der Rat, diesen Vereinbarungen stets, auch mit Gewalt, wenn es sein mußte, zur Durchführung zu verhelfen. So geschah es am 5. September 1613, daß der Rat sieben Fleischhauer, die eine ganze Woche weder Schöpsen- noch Rindfleisch geschlachtet hatten, so daß Mangel an Fleisch in der Stadt eintrat, ins Gefängnis sperrte, sie zu einer Strafe von einem Schock weißen Pfennigen verurteilte und außerdem verlangte, daß sie durch ihr Gesinde ihre Fleischbänke mit Fleisch alsobald versehen lassen sollten, widrigenfalls der Rat durch andere Fleischer Schöpsen aus ihrer Herde ausfangen und niederstechen lasse. Auf das hin ließen die im Gefängnis sitzenden Fleischer am anderen Tage dem Rate durch zwei Vorbitter mitteilen, daß sie sich hinführo nach E. E. Rate gehorsamtlich richten und alle Wochen auf jeder Bank 8 Schöpsen schlachten und auch für gut Rindfleisch vorsorgen wollten, worauf der Rat sie des Gefängnisses entledigte, die Geldstrafe jedoch aufrechthielt. Ähnliche Fälle weisen auch die Vermerke über die Jahre 1621, 1624 und 1631 auf, welche immer mit einer Inhaftierung der Fleischer in der Fronfeste und endlichem Nachgeben derselben schließen. Ein Unterschied bei der Inhaftnahme der Fleischer macht sich nur im Jahre 1631 bemerkbar, wo einer derselben, namens Lorenz Codauer, da er eine alte Ratsperson war, nicht in die Fronfeste gesperrt, sondern am Rathause in Arrest gesetzt wurde.

Was nun die Fleischpreise selbst anbelangt, so kostete in ruhigen Zeiten das Pfund Fleisch mit geringen Abweichungen gewöhnlich 3—4 kr. In Kriegszeiten stiegen aber die Preise ganz erheblich. Als nach der Schlacht am Weißen Berge, 8. November 1620, die Kriegsvölker auf ihren Zügen nach der Pfalz in die Gegend von Karlsbad kamen, stieg der Preis für ein Pfund Fleisch rasch auf 6—9 kr. und erreichte im Jahre 1623 die für die damaligen Zeiten erschreckende Höhe von 15 kr., fiel jedoch in den folgenden Jahren wieder auf 4—5 kr. herab. Dieser ganz außerordentliche Aufschlag der Fleischpreise hatte jedoch nicht allein in dem herrschenden Viehmangel, sondern auch in der damals vom Kaiser angeordneten und von Lichtenstein samt Genossen durchgeführten Münzänderung, welche lediglich eine ganz bedeutende Münzverschlechterung war, seine Ursachen. Schon im Jahre 1621 klagten die Fleischer dem Rate, daß sie beim Einkaufe auf dem Lande bei den Bauern „mit der Münze nicht fortkönnten“, welche üblen Zustände im Jahre 1624 noch immer andauerten.

Außer der sicheren Versorgung der Stadt mit Fleisch übernahmen die Fleischer auch bei der jährlichen Aufnahme durch den Rat die Verpflichtung des „Lichtziehens“, sowie des regelmäßigen Verkaufes von Unschlitt. Von letzterem mußten sie „wohlgesotten und geschmelzet“ von Michaelis angefangen von 14 zu 14 Tagen bis zur Ratserneuerung, auf jeder ganzen Bank 2 Schöffel zu 60 Pfund zum Verkaufe für die Bürgerschaft feilhalten, nach Reminiscere jedoch nur 1 Schöffel; die halben Bänke hatten die halbe Verpflichtung. Das Lichtziehen, d. i. die Erzeugung der Kerzen, war ein stetiger Zankapfel zwischen Rat und Fleischerzunft. Die Fleischer taten es nur ungern und verlangten immer wieder, daß der Rat eine eigene Person damit betraue, was lange Zeit abgelehnt wurde. Erst im Jahre 1623 übertrug der Rat dieses Geschäft einem eigenen Lichtzieher, namens Thomas Müller, doch schon im Jahre 1624 kam es zwischen dem Rat und den Fleischern wegen Übernahme der Kerzenerzeugung wieder zu Diffe-

renzen, welche zu einer vorübergehenden Internierung der Fleischer in der Fronfeste führten und mit der neuerlichen Verpflichtung derselben zum Lichtziehen endlich schlossen. Man sieht, der Rat wußte seinem Begehren schließlich doch immer Geltung zu verschaffen.

Der Preis für ausgelassenes Unschlitt betrug gewöhnlich pro 1 Pfund 4—5 kr., zu Zeiten der Teuerung stieg er jedoch bis auf 36 kr., fiel aber dann wieder auf 9 kr. Von den Kerzen mußten stets 24 Stück auf 1 Pfund gehen, und es gab da zweierlei Preise, nämlich für die Einheimischen und für die fremden Gäste. Letztere bezahlten gewöhnlich 2 bis 3 kr. für 1 Pfund, welches anfangs 8 kr. kostete und dann bis auf 15 kr. stieg, mehr.

Außer diesen Vorschriften nahm der Rat auch auf die Art des Fleischverkaufs großen Einfluß. Warmes Fleisch von frischgeschlachteten Tieren durfte nicht verkauft werden. So heißt es in der Anordnung des 10. Artikels:

„Was sie zu abend schlachten oder abstechen, sollen sie erst früh des anderen Tages; was sie aber früh abschlachten eher nicht denn zu Mittag um 12 Uhr, über welche Stunde sie die Laden nicht aufhalten sollen, hinhauen."

Dieser Artikel erfährt eine Ergänzung im Jahre 1611, in welchem der Rat anordnet, „daß sie mit dem Schlachten nicht warten sollen bis es die Leute bedürfen und länger nicht entrathen können und also warm aus Noth nehmen müssen, bei Strafe eines weißen Schocks" (Pfennige). Beim Verkauf von Fleisch in den Bänken herrschte damals noch der eigene Brauch, einzelne Fleischstücke ungewogen zu einem vom Fleischer bestimmten Preise abzugeben, der sog. „Verkauf nach der Hand", welcher natürlich dem Fleischer am angenehmsten war, da das Publikum hierbei stets übervorteilt und die Taxe umgangen wurde. Dieser Verkauf nach der Hand wurde daher vom Rate ganz energisch verboten, scheint sich jedoch noch lange Zeit erhalten zu haben. Ja, im Jahre 1617 erlaubte sogar der Rat, das Fleisch den fremden Gästen der Hand nach zu verkaufen; den Einheimischen gegenüber blieb es verboten, und wurde dieses Verbot im Jahre 1626 wieder allgemein ausgesprochen. Auch den Fleischgewichten wurde die nötige Aufmerksamkeit geschenkt, und sagt eine Anordnung aus dem Jahre 1624:

„Weil die Fleischgewichte ziemblich abgeführt und allzuleicht worden seindt, sollen selbe ehest den Elbögnischen Gewichten nachgebessert werden."

Außer dem eigentlichen Fleisch nahm der Rat auch Einfluß auf den Preis und Verkauf der Eingeweide und sonstigen Tierteile, sowie der Würste. Von letzteren heißt es im Artikel vom Jahre 1609:

„Ein Pfund Pratwürste, welche allezeit sollten gewogen werden ist ihnen vergünstiget umb 4 kr., der anderen Würste aber ein Pfund umb 16 Pf., zu geben. Doch darneben bei ernster Straff auferleget und eingebunden worden, daß sie kein ander Fleisch und materien, denn was sich vom Schwein dazu zunehmen geziehmet, mit unterhacken oder einmischen sollen."

Gewiß eine sehr weise Maßregel.

Das Benehmen der Fleischer den Käufern gegenüber scheint nicht immer das höflichste gewesen zu sein, denn im Jahre 1614 fühlt sich der Rat zu nachstehender Anordnung veranlaßt:

„Daß sie auch einem jedem ders begehret umb sein Geld Fleisch geben und nicht schimpflich abweisen sollen. Ihren Weibern sollen sie auch ernstlich einbinden und verbieten die Mäuler in acht zu haben damit E. E. Raht nicht Ursach habe dieselbigen mit ihrem Schimpf zur Straff zu ziehen."

So vielseitig nun die Pflichten der Fleischer waren, welche sie alljährlich bei der Aufnahme übernehmen mußten, so verhältnismäßig gering waren etwaige ihnen eingeräumte Rechte. Das größte hiervon war das ihnen vom Rate zugesicherte Vorrecht zum Einkauf von Vieh in der Stadt. Nachdem viele Bürger Viehwirtschaft hielten, dekretierte der Rat in 15 Artikeln vom Jahre 1609:

„Wenn bei gemeiner Stadt etwas von Vieh zu verkauffen ist, soll den Fleischern ein solches angeboten und 3 taglang nachgehalten werden; wenn sie es nun in solcher Frist nicht erhandeln, solls ein jeder Bürger an andere Ort zu verkauffen macht haben.“

Außerordentlich beschwerend für die Fleischer war das Recht der Bürger, von ihrem Viehstande einzelne Stücke für den Hausgebrauch zu schlachten, wobei die ganze Verwandtschaft sich auf längere Zeit mit Fleisch versah. Auch versuchten es die Bürger, manchmal solches Fleisch im Hause pfundweise zu verkaufen, über welchen Mißbrauch sich die Fleischer öfters energisch beschwerten, ohne dessen vollständige Abstellung zu erreichen, so daß sie endlich gegen eine gewisse Entschädigung diese Schlachtungen und auch die Auspfundung zuließen. Diese Entschädigung führte den Namen Schlachtlohn und wurde im Jahre 1623 wie folgt festgesetzt:

Von einem Rind unter 2 Jahren, so ein Bürger ins Haus schlachtet und nicht weghaut (pfundweise verkauft) soll gegeben werden	17 Gr.
wenns einer aber weghaut	24 Gr.
Von einem Rind über 2 Jahr ins Haus	24 Gr.
wenns aber weggehauen wird	1 fl. —
von einem kleinen Schweinlein	7 Gr. 5 Pf.
von einem großen Schweinlein	17 Gr. 6 Pf.
von einem Kalb, Ziegenbock, Schöps	7 Gr. 5 Pf.

Die Umgebung von Karlsbad hatte keinen Fleischer; eine Ausnahme machte bloß Zettlitz, woselbst sich ein solcher befand, der ein gutes Geschäft machte, namentlich zu Beginn der zwanziger Jahre, wo er Lieferant der durchziehenden Kriegshaufen war. Auch nach Karlsbad suchte er Fleisch zu liefern, wie aus einer Beschwerde der Fleischer zu ersehen ist, in der es heißt: „Sollte E. E. Raht dem Fleischer zu Zettlitz abschaffen, daß er kein Fleisch mehr hereintragen und in Häusern verportieren möge.“ Man sieht daraus, daß die Klagen der Fleischer über den Hausierhandel mit Fleisch schon bald 300 Jahre alt sind.

So klein zu damaliger Zeit in Karlsbad auch die Zahl der Badegäste war, wurde doch auf deren pünktliche Versorgung mit Fleisch stets die größte Rücksicht genommen. Bereits im Jahre 1621 machte der Rat den Fleischern kund, daß sie diejenigen Häuser, darinnen Badegäste zu finden, vor anderen mit Fleisch versehen sollten. Im Jahre 1625 wird den Fleischern vom Rate ein höherer Preis für das gemästete Rindfleisch bewilligt, damit sie die „frembden Leute, weil solche in größerer Menge sich allhier befinden“, desto besser versorgen können. Ein Gleiches geschah in den Jahren 1626 und 1627, woselbst nach den Aufzeichnungen sich viele Fremde in Karlsbad aufhielten. Einem kurörtlichen Bedürfnisse entstammte wohl auch der Auftrag des Rates an die Fleischer i. J. 1628, womit sie verhalten wurden, die Hunde bei Nacht einzusperren, damit sich die fremden Leute nicht über ihr nächtliches Bellen und die Unruhe beschweren.

Nicht lange jedoch erfreute sich der aufblühende Kurort dieser ruhigen Verhältnisse. Die in Böhmen wütende Pest näherte sich im Jahre 1632 Karlsbad, und wenn auch die Stadt selbst von der schrecklichen Krankheit verschont blieb, so waren doch allenthalben Jammer und Elend groß. In diesem Jahre sah der Rat mit der Begründung, daß man den betrübten Zustand des Landes zur Genüge wußte, von der Festsetzung der Fleischpreise überhaupt ab und forderte die Fleischer lediglich auf, nach Tunlichkeit die Stadt mit Fleisch zu versorgen, wobei ihnen nach Anmeldung der Viehkäufe die Preise jeweils so gestellt werden würden, daß sie nicht zu klagen haben würden. Mit dieser Aufzeichnung schließt das eingangs erwähnte interessante Dokument. Die leeren Blätter, die es noch enthält, lassen vermuten, daß eine regelmäßige Weiterführung zwar in Aussicht genommen war, bedauerlicherweise aber unterbleiben mußte, nachdem wichtigere

Angelegenheiten den Rat und die Bürgerschaft in diesen schweren Zeiten in Anspruch nahmen. Ein Zeugnis jedoch bildet dieses Schriftstück für die Stadt und ihre Berater, daß sie schon damals eifrig bestrebt waren, zu Nutz und Frommen der Einwohner sowohl als auch der fremden Gäste den Verkehr mit Fleisch in geordnete Bahnen zu lenken.

Drei Jahrhunderte sind seit dieser Zeit beinahe an Karlsbad vorübergezogen, groß ist die Stadt und noch größer der Kurort, dem heutzutage Kranke aus allen Weltteilen zuströmen, geworden, unverändert allein nur ist die gewissenhafte Fürsorge der Stadtverwaltung fürs Wohl ihrer Mitbürger wie auch ihrer zahlreichen Gäste geblieben.

Referate.

Bang, B., Chronische pseudotuberkulöse Darmentzündung beim Rinde.

(Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1906, Nr. 41 u. 42.)

B. macht auf Grund der Untersuchung eingesandter Organe und einer größeren Zahl in seine Klinik eingestellter Rinder eingehende Angaben über die klinischen Erscheinungen sowie die pathologisch-anatomischen und -histologischen Veränderungen bei dieser spezifischen Darmentzündung des Rindes. Er bestätigt das massenhafte Vorkommen von säurefesten Bazillen, die im allgemeinen etwas kürzer und ein wenig dicker als Tuberkelbazillen sind, in den erkrankten Organen, speziell in epithelioiden Zellen und Riesenzellen. Die tuberkulöse Natur dieser Affektion ist er geneigt, bestimmt zu verneinen, da er trotz äußerst zahlreicher Versuche eine Kultur der Bazillen nicht erhalten hat, da weder er noch andere Autoren, die vor ihm ihre Beobachtungen bezüglich dieses Leidens mitgeteilt haben, einwandfreie positive Impfresultate aufweisen können, und da ferner die von ihm darauf geprüften Kühe auf Tuberkulin nicht reagierten und bei sorgfältiger Sektion nicht die geringste Spur einer tuberkulösen Veränderung zeigten.

B. betont, daß die Krankheit zweifellos sehr verbreitet ist, in der Regel enzootisch auftritt und sich äußerst langsam entwickelt. Er teilt Wahrnehmungen aus der Praxis mit, die für die Möglichkeit der Infektion bisher gesunder Bestände durch eingeführte, latent erkrankte Tiere sprechen und schildert einen Infektionsversuch bei zwei Kälbern, die mit geeignetem Material gefüttert und gleichzeitig intravenös bzw. intraperitoneal infiziert, nach 7—8 Monate langer Inkubation typisch erkrankten. Hinsichtlich einer frühzeitigen Diagnose der Krankheit glaubt B. erwähnen zu müssen, „daß man dann und wann imstande war, durch mikroskopische Untersuchung der Fäzes die säurefesten Stäbchen nachzuweisen". Bei Miterkrankung des Rektums empfiehlt Verf. Entnahme eines kleinen Stückchens Schleimhaut zur bakteriologischen Untersuchung. *Stadie.*

Borgeaud, A., Contribution à l'étude de l'enterite chronique des bovidés.

(Schweiz. Arch. f. Tierhlkd. 1905, S. 221—229.)

Verf. sah bei einem Ochsen und einer Kuh eine 3- bis 4fache Verdickung der Dünndarmschleimhaut mit starker Faltenbildung, aber ohne Knötchen und Ulzerationen. Die Mesenterialdrüsen waren geschwollen, bei der Kuh bemerkte man in der Darmschleimhaut zahlreiche punktförmige Blutungen. Der Dickdarm wies ähnliche, aber weit geringere Veränderungen auf. In dem Darmschleim, der Schleimhaut und den Mesenterialdrüsen fand Verf. Haufen von säurefesten Stäbchen, die er auf Grund seiner Impfversuche an Meerschweinchen und Kaninchen als eine schwach virulente Varietät von Tuberkelbazillen ansieht. *Resow.*

Jungklaus, W., Pathologisch-anatomische Untersuchungen bei akuter und chronischer Geflügelcholera.

(I.-D. Leipzig 1906.)

J. hat es sich besonders angelegen sein lassen, Kennzeichen für eine Scheidung von akuten und chronischen Fällen von Geflügelcholera herauszufinden. Leider stand ihm zu diesem Studium Material von natürlichen Erkrankungen an chronischer Geflügelcholera bei dem sehr seltenen Vorkommen solcher chronischer Fälle nicht zur Verfügung; er erzeugte sie künstlich durch Verfütterung schwach virulenter Kulturen oder durch vorausgehende passive Immunisierung der zu infizierenden Tiere. Auf Grund seiner Untersuchungen erklärt J., daß die chronische Geflügelcholera sich am häufigsten durch fibrinöse Pneumonie, vielfach verbunden mit Pleuritis fibrinosa und Pericarditis, kennzeichne; er läßt die fibrinöse Pneumonie durch Eindickung des Exsudats in eine käsige Pneumonie übergehen, so daß er zum Schluß sagt, als „häufigster und regelmäßigster Befund bei chronischer Geflügelcholera dürfte wohl die käsige Lungenentzündung anzusehen sein".

Die mehrfach von Autoren beschriebene Peritonitis hat J. nie nachweisen können und spricht die Vermutung aus, daß es sich dabei um eine Verwechslung mit dem durch die von ihm wiederholt beobachtete Eierstocksentzündung bedingten Exsudat usw. handele. *Stadie.*

Pfuhl, E., Beiträge zur Kenntnis und Übertragung des Typhus durch Nahrungsmittel.

(Festschr. f. R. v. Leuthold 1906, S. 102.)

Pfuhl ist überzeugt, daß die Übertragung des Typhus durch Nahrungsmittel eine größere Rolle spielt, als im allgemeinen angenommen wird. Er führt z. B. drei Militärepidemien an, von denen eine durch infizierte Milch, die beiden übrigen durch infizierte feste Nahrungsmittel bedingt worden waren, und verweist auf die Möglichkeit der mittelbaren Beschmutzung der Nahrungsmittel durch Typhusbazillen (Fliegen, Luftströmungen und Sand, auf denen sich die Typhusbazillen 28 Tage lang lebensfähig erhalten).

Rabinowitsch, L., Über spontane Affentuberkulose, ein Beitrag zur Tuberkulosefrage.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 22.)

Bei 27 genau untersuchten tuberkulösen Affen aus dem Berliner Zoologischen Garten waren als Erreger nachzuweisen

in 19 Fällen		menschliche Tuberkulosestämme,
„ 3	„	Rindertuberkulosestämme,
„ 1 Fall		in der Lunge ein menschlicher, in der Milz ein Rindertuberkulosestamm,
„ 2 Fällen		Übergangsformen von menschlichen zu Rindertuberkulosestämmen,
„ 1 Fall		Geflügeltuberkulose,
„ 1	„	Übergangsform von Geflügel- zu menschlicher Tuberkulose.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen von Tuberkulosefällen beim Affen ist ein neuer Beweis von der Arteinheit des Tuberkelbazillus des Menschen und der Tiere.

Meyfarth, Über Ovarialtuberkulose der Kuh.

(I.-D. Leipzig 1907.)

Nach einem Rückblick auf die einschlägige Literatur beschreibt Verfasser seine makro- und mikroskopischen Untersuchungen der Ovarialtuberkulose der Kühe, die nach seinen Angaben viel häufiger und wegen ihrer wirtschaftlich nachteiligen Folgen (Sterilität) bedeutsamer ist, als man bisher angenommen hat. Verf. fand unter 1445 Kühen 4,91 Prozent Ovarial- und 6,29 Prozent Uterustuberkulose. Meist waren beide Ovarien erkrankt, und zwar in Gemeinschaft mit allgemeiner Genital- und Serosentuberkulose. Anatomisch und histologisch zeigte die Ovarialtuberkulose die Erscheinungen der Hyperplasie und Degeneration; sie trat in zwei Hauptformen: als Oberflächen- und Parenchymerkrankung auf. Abs-

zedierung wurde durch Mischinfektion verursacht. Ei und Follikel wiesen Hyperplasie, hyaline, zystoide und narbige Degeneration auf, aber keine typischen Tuberkel. Gegenüber der Serosentuberkulose zeichneten sich die Veränderungen an den Eierstöcken durch das Fehlen von grobknotigen, die geringe Zahl kleiner Knötchen und die Neigung zu Zotten- und Pseudomembranbildung aus. Der Infektionsmodus ist im Einzelfall kaum nachweisbar; das Eindringen in das Parenchym erfolgt meist durch die Corpora lutea. Nymphomanie und Ovarialtuberkulose haben keine Beziehungen zueinander. Genitaltuberkulose erweckt stets Verdacht auf Ovarialtuberkulose. Therapeutisch ist die rechtzeitige Kastration der dauernd unfruchtbaren Tiere zwecks besserer Mast zu empfehlen. *Resow.*

Schroeder, E. C., u. Cotton, W. E., Die Gefahr der Tuberkuloseinfektion bei verschiedenen Arten der Ansteckung.

(Circular Nr. 83 des Bureau of animal Industry. Washington 1905.)

Von 224 Meerschweinchen, denen die Milch von sechs, größtenteils an generalisierter Tuberkulose leidenden Kühen intraabdominal injiziert wurde, wurden nur 4 = 1,78 % tuberkulös. Von 132 Meerschweinchen, die mit der Milch von 7 tuberkulösen Kühen gefüttert wurden, erkrankte nur 1 = 0,76 %, und zwar eins von sechs, die 357 Tage lang mit der Milch einer Kuh gefüttert wurden. Dagegen wird die Größe der Gefahr, welche in dem Zusammensein mit tuberkulösen Tieren besteht, durch die beiden folgenden Versuche bewiesen:

35 Meerschweinchen wurden der Exspirationsluft tuberkulöser Kühe ausgesetzt, indem ihre Käfige an der Wand des Rinderstalles 4½ Fuß über dem Boden angebracht wurden, also so hoch, daß die Rinder beim Husten nicht direkt etwa ausgeworfenes Material in die Käfige hineinprusten konnten. Hiervon erkrankten an Tuberkulose 2 = 5,71 %. Eine zweite Reihe von 42 Meerschweinchen wurde unter den Krippen derselben Kühe in der Weise untergebracht, daß beim Fressen der Kühe etwas Futter aus den Krippen in die Käfige hineinfallen konnte. Hiervon erkrankten 6 = 14,28 %. *Grabert.*

Calmette et Guérin, Sur l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire.

(Annales de l'Institut Pasteur 1905, 25. Octobre.)

Ziegenlämmer und Ziegen erhielten intestinal, erstere in Milch, Tuberkelbazillen der verschiedenen Typen (Mensch, Rind, Vogel). Während das Lymphsystem des Darmes bei den erwachsenen Tieren, ohne zu erkranken, von den Tuberkelbazillen passiert werden konnte, traten tuberkulöse Lungenerkrankungen auf. Bei jungen Tieren wurde die Lunge erst ergriffen, wenn die Mesenterialdrüsen so stark verändert waren, daß sie die Tuberkelbazillen nicht mehr zurückhalten konnten. Als Ursache dieser Differenz wird die größere Dichtigkeit des jungen Lymphdrüsengewebes angesehen. Als praktische Folge ergibt sich die große Bedeutung des Darmkanals als Eintrittspforte für die Tuberkelbazillen; ferner die Wahrscheinlichkeit, daß selbst der Tuberkelbazillen enthaltende Staub vielleicht weniger durch Einatmen als durch Verschlucken gefährlich wird. *Resow.*

Vallée, De la genèse des lésions pulmonaires dans la tuberculose.

(Annales de l'Institut Pasteur 1906, Octobre.)

Verfasser brachte Kälbern Tuberkelbazillen bovinen Ursprungs von einer Virulenz, daß Kälber bei intravenöser Injektion von 2 mg eingingen, durch Inhalation ferner mit Milch intestinal, intratracheal, endlich durch Verimpfung in eine Mesenterialvene und eine Gekrösdrüse bei. Diese Versuche ergaben, daß Tuberkulose der Lungendrüsen am schnellsten und sichersten von allen Arten der Infektion vom Verdauungsapparat aus entsteht; daß die Tuberkelbazillen den Darmkanal passieren können, ohne in ihm oder seinen Drüsen oder Lymphwegen sichtbare Spuren zu hinterlassen, während sie in den Bronchialdrüsen Tuberkulose ver-

ursachen. Man ist daher nicht berechtigt, aus der Statistik der Veränderungen des Darmes und seiner Drüsen beim Menschen den Schluß zu ziehen, daß die Tuberkulose selten ihren Ursprung in der Nahrung hat oder selten vom Darm aus beginnt. *Resow.*

Vallée, Sur la pathogenès de la tuberculose.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences 1906, 14. Mai.)

Elf gesunde, 8—25 Tage alte Kälber erhielten 3 Monate hindurch die Mischmilch von 4 Kühen, von diesen hatten 3 reagiert, ohne klinische Anzeichen der Tuberkulose zu zeigen. Bei der Sektion zeigten 3 Kühe erweichte Herde in Bronchial- und Mediastinaldrüsen, eine aber außerdem kleine tuberkulöse Herde im Euter, die der klinischen Beobachtung entgangen waren. 3 Monate alt, reagierten alle Kälber; 9 von ihnen wiesen Tuberkulose der Bronchial- und Mediastinaldrüsen auf, die beiden übrigen dazu eine jüngere tuberkulöse Lungenaffektion. Bei jungen und erwachsenen Tieren kann nach Ansicht des Verfassers eine reine Lungentuberkulose durch intestinale Infektion entstehen, und man ist nicht berechtigt, eine solche ohne weiteres als eine primäre, durch Inhalation entstandene anzusprechen. Ferner vermag niemand bezüglich dieses Infektionsmodus einen Unterschied zwischen einem jungen Herbivoren und einem Kinde zu beweisen. *Resow.*

Calmette, Guérin et Deléarde, Origine intestinale des adénopathies trachéobronchiques tuberculeuses.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences 1906, 21. Mai)

Auf Grund ihrer Versuche an Kälbern und Ziegenlämmern mit sehr kleinen Dosen infektiösen Materials sowie auf Grund von Beobachtungen am Kinde ziehen die Verff. nachstehende Schlüsse:

Bei einer Tuberkulose der Tracheal- und Bronchialdrüsen sind auch die Mesenterialdrüsen infiziert, selbst wenn sie keine pathologischen Veränderungen aufweisen. Die direkte Ansteckung durch die Atmungsorgane kann zurzeit durch kein unanfechtbares Experiment bewiesen werden; es scheint immer mehr, daß sowohl Kinder wie Erwachsene sich die Tuberkulose durch tuberkulöse Milch oder Verschlucken von bazillenhaltigem Staub oder mit solchem besudelten Nahrungsmitteln zuziehen. *Resow.*

Calmette et Breton, Sur les dangers de l'ingestion de bacilles tuberculeux tués par la chaleur chez les animaux tuberculeux.

(Comptes rendus de l'Academie des Sciences 1906, 19. fevrier.)

5 mg durch fünf Minuten auf 100° C erhitzte Tuberkelbazillen, von tuberkulösen Meerschweinchen wiederholt durch den Verdauungskanal aufgenommen oder an diese intraperitoneal verimpft, beschleunigten den Tod der Versuchstiere so, daß sie schon nach 42 anstatt nach 92 Tagen eingingen. Von vier gesunden auf gleiche Weise infizierten Meerschweinchen blieben zwei gesund, zwei starben nach 37 bzw. 38 Tagen; bei diesen fanden sich keine tuberkulösen Veränderungen. Nieren und Leber waren in allen Fällen geschwollen, erstere verfärbt. Demnach ist die Aufnahme sterilisierten tuberkulösen Materials für tuberkulöse Individuen vielleicht gefahrvoll und auch für Gesunde nicht unbedenklich. *Resow.*

Schröder, E. C. und Cotton, W. E., Versuche mit künstlich mit Tuberkelbazillen infizierter Milch.

(Bulletin Nr. 86 des Bureau of animal industry. Washington 1906.)

Verff. benutzten zu ihren Versuchen drei Verdünnungsgrade einer Tuberkelbazillenaufschwemmung. Bei Grad A wurde je eine Öse voll der Aufschwemmung zu 10 ccm Milch zugesetzt, bei Grad B zu 10 ccm sterilen Wassers und davon eine Öse voll zu 10 ccm Milch, und bei Grad C eine Öse Aufschwemmung zu 100 ccm Wasser und davon eine Öse voll zu 10 ccm Milch. Während von allen Verdünnungen 5 ccm bei intraabdominaler Impfung bei Meerschweinchen ausgedehnte oder generalisierte Tuberkulose herbeiführten, gelang es mit den Verdünnungen B und C weder durch

einmalige Verfütterung von 50 ccm, noch durch 30 Tage lang fortgesetzte Verfütterung von insgesamt 1800 ccm pro Tier Tuberkulose hervorzurufen. Bei Verfütterung von 50 ccm der Verdünnung A erkrankten $33^1/_3$ Proz., und bei 30 Tage lang fortgesetzter Verfütterung von insgesamt 1800 ccm dieser Verdünnung 100 Proz. der Versuchstiere. Der Gehalt an Infektionsmaterial war auch in den Verdünnungen B und C größer, als er jemals in der natürlich infizierten Milch tuberkulöser Kühe ist, sofern deren Euter nicht erkrankt sind; denn die Verff. haben in ihren Versuchen mit derartiger Milch niemals in gleicher Regelmäßigkeit bei intraabdominaler Impfung Tuberkulose erzielen können, wie mit ihrer künstlich infizierten Milch. Die obigen Versuche gestatten aber keine Schlüsse auf die Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit des Genusses der Milch tuberkulöser Kühe für Menschen. Denn da bei Meerschweinchen auch bei generalisierter Tuberkulose höchst selten Darmtuberkulose gefunden wird, muß man vielleicht annehmen, daß bei diesen Versuchstieren irgend welche Besonderheiten in der Einrichtung des Magens und Darms bestehen, infolge deren die Tuberkelbazillen leichter den Verdauungskanal passieren und nach außen gelangen als bei anderen Versuchstieren. Diese Auffassung wird durch das Ergebnis von Fütterungsversuchen an Schweinen, die später veröffentlicht werden sollen, bestätigt. Bezüglich des Sitzes der tuberkulösen Veränderungen ist hervorzuheben, daß die Mesenterialdrüsen nur in der Hälfte der Fälle, die Portaldrüsen, Halsdrüsen, Lungen und Milz dagegen in allen Fällen ergriffen waren. Daraus geht hervor, daß die Erkrankung der Lungen keinen Anhalt für die Feststellung der Eintrittspforte der tuberkulösen Infektion bietet. Daß die Lungen in erster Linie ergriffen werden, auch wenn nicht der Respirationstraktus die Eingangspforte des tuberkulösen Virus ist, wurde weiter durch subkutane Impfung von 12 Schweinen demonstriert. Zur Erklärung dieser Tatsache nehmen die Verff. an, daß die Tuberkelkeime die Lymphbahnen unaufgehalten passieren und dann aus dem venösen Blutstrom durch die Lungen filtriert werden. *Grabert.*

Rogers, L. A., The bacteria of pasteurized and unpasteurized milk under laboratory conditions.

(Bureau of animal Industry. — Referiert nach Revue générale du lait Nr. 15, 1906.)

R. studierte die keimtötende Wirkung der Pasteurisation und den Einfluß der Aufbewahrungstemperatur auf die Bakterienflora der Milch. Durch Erwärmen auf 85° C fällt die Keimzahl pro Kubikzentimeter von 10000000 auf 500. Bei 20° findet in roher Milch eine so rasche Vermehrung der Säurebildner statt, daß schon nach 12 Stunden Säuerung eintritt; die peptonisierenden Milchbakterien vermehren sich bis zur sechsten Stunde auf 5 000 000 im Kubikzentimeter, um nachher beständig abzunehmen. Bei 10°C gedeihen die Proteolyten etwas besser, sie können sogar der Milch einen bittern Geschmack verleihen.*)

Wird pasteurisierte Milch bei 20°C aufbewahrt, so vermehren sich die peptonisierenden Milchbakterien rasch, nach zwölf Stunden tritt oft Gerinnung ein; das Gerinnsel ist durch unangenehmen Geruch und Geschmack ausgezeichnet. Manchmal widerstehen die Milchsäurebakterien der Pasteurisation und bringen dann die Vermehrung der peptonisierenden Bakterien zum Stillstand. Bei 10° C sind die bakteriellen Umsetzungen in pasteurisierter Milch so verzögert, daß sie nach 96 Stunden noch unverändert ist; nur in seltenen Fällen findet eine bemerkenswerte Vermehrung der Proteolyten statt.

*) Deshalb ist rohe Milch zur Bereitung guter Sauermilch im Winter in der Nähe eines geheizten Ofens oder Herdes aufzustellen. Pasteurisierte Milch ist zuvor mit Reinkultur von Milchsäurebakterien oder mit Rohmilch zu versetzen. Ostertag.

Erst wenn die Milchsäurebakterien so viel Säure gebildet haben, daß die Milch unbrauchbar geworden ist, werden die peptonisierenden Milchbakterien in ihrer Entwicklung gehemmt. *Knüsel.*

v. Szontagh, F., Zur Biochemie der Milch.
(Jahrbuch f. Kinderheilk. 62. Bd., H. 5.)

Das Kasein der Frauen-, Esel- und Pferdemilch ist in Pepsinsalzsäurelösung ohne wägbaren Rückstand löslich, während Kuhmilch, Ziegenmilch und Büffelmilch, bei gleicher Einwirkung in steigender Menge unlösliches Pseudonuklein ergeben. Auf 100 g Kasein in der Ziegenmilch kommen ca. 16,4 g Pseudonuklein.

Rusche, W., Kann Pferdefleisch durch die quantitative Glykogenanalyse mit Sicherheit nachgewiesen werden?
(Inaug.-Dissert. 1907.)

Verf. wandte bei seinen Versuchen nicht das Brücke-Külzsche Verfahren zum quantitativen Nachweis des Glykogens an, sondern die Pflügersche Methode, da diese nach M. Martin 25 Proz. mehr Glykogen liefert als die erstere. Die von ihm im Rind-, Kalb- und Schweinefleisch gefundenen Werte vergleicht R. mit den von Pflüger beim Pferde nach der Brücke-Külzschen Methode gefundenen Werten und kommt zu dem Resultat, daß das Fleisch anderer Schlachttiere ebensoviel, häufig sogar mehr Glykogen enthalten kann als Pferdefleisch. Auch die von Niebel vorgeschlagene Bestimmung des Traubenzuckergehaltes im Fleisch durch Umrechnung des Glykogens auf Traubenzucker und entfettete Trockensubstanz hält R. für den Nachweis des Pferdefleisches nicht für beweisend, da von 21 Analysen, obwohl Pferdefleisch nicht zur Verwendung gelangte, 18 mehr wie 1 Proz. Traubenzucker ergaben, eine Menge, bei deren Ermittlung Niebel den Nachweis von Pferdefleisch für erbracht hielt.

Wie M. Martin nachgewiesen hat, verschwindet das Glykogen im Pferdefleisch durch Räuchern oder Pökeln in weniger als 8 Tagen bis auf Spuren. Da von dem in das Zollinland eingeführtem Fleisch nur derartig zubereitetes Fleisch im Verdachtsfalle einer quantitativen Glykogenanalyse unterliegen kann, frisches Fleisch, das in ganzen Tierkörpern eingeführt werden muß, hierbei nicht in Betracht kommt, so entbehrt nach Ansicht des Verf. die gesetzlich vorgeschriebene Glykogenanalyse für die Auslandsfleischbeschau jedes praktischen Wertes.

Broll.

Rechtsprechung.

— Begriff der „Zubereitung" im Sinne des Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900.

Die hier gemäß § 21 Abs. 2 getroffene Bestimmung des Bundesrats ist für den Strafrichter in bezug auf die Frage bindend, ob der bei der Zubereitung angewendete Stoff im Einzelfall geeignet war, gesundheitsschädliche Wirkungen hervorzurufen.

Urteil des Reichsgerichts (IV. St.-S.) vom 7. Juli 1905.

.... Der Vorderrichter hat das festgestellte Vergehen darin erkannt, daß der Angeklagte zur Konservierung der von ihm gewerbsmäßig hergestellten sog. Frankfurter Würstchen der Salzbouillon, die die Würstchen in den Versandblechbüchsen umgibt, die im Urteile näher bezeichnete Menge Borsäure zugesetzt habe. Die Anwendung der §§ 21, 26, Nr. 1 des Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 auf dieses Sachverhältnis gibt zu Rechtsbedenken keinen Anlaß.

Daß die Herstellung der Würstchen eine Zubereitung von Fleisch im Sinne des § 21 a. a. O. darstellt, unterliegt keinerlei rechtlichen Bedenken. Daraus folgt aber keineswegs, daß jede weitere Behandlung dieser Fleischwaren außerhalb des Rahmens einer Zubereitung fällt. So wenig wie der Begriff der Zubereitung von Fleisch dadurch ausgeschlossen wird, daß die erfolgte Verarbeitung oder sonstige Behandlung noch keine genußfertige Speise liefert, so wenig erschöpft sich der Begriff in der Tatsache, daß durch die Behandlung eine an sich genußfähige Fleischware hergestellt ist. Ob in Fällen dieser Art die Zubereitung beendet und abgeschlossen ist, hängt ganz von den Umständen ab; es entscheiden darüber wesentlich die gewerblichen Zwecke, die der Hersteller mit der Herstellung verfolgt. Will er die an sich genußfertige Ware lediglich zum alsbaldigen Genusse vertreiben, so wird er von einer weiteren Behandlung der Ware absehen

können, die Zubereitung also als abgeschlossen betrachten. Bestimmt er sie dagegen erst zu späterem Verbrauche, wie bei Herstellung zum Versand, und würde danach in der Zwischenzeit die Gefahr des Verderbens entstehen, so wird er sich mit der Erzielung bloßer Genußfertigkeit nicht begnügen können, vielmehr eine weitere Behandlung der Ware eintreten lassen, um ihr die seinen gewerblichen Zwecken entsprechende Haltbarkeit zu geben. Erst die so behandelte Ware stellt sich dann als das gewerbliche Erzeugnis dar, das er hervorbringen und vertreiben wollte. Dient hiernach die weitere Behandlung lediglich der Fertigstellung der Ware für den Betrieb, und kann sie deshalb mit der voraufgegangenen Behandlung nur als die durch den einen gewerblichen Zweck zusammengehaltene einheitliche Tätigkeit des Herstellens der Ware angesehen werden, so unterliegt es keinem Zweifel, daß auch sie von dem Begriffe der Zubereitung mit umfaßt wird. Welche der technisch möglichen Behandlungsweisen für den Zweck der Haltbarmachung gewählt werden, begründet rechtlich keinen Unterschied. Wesentlich ist allein, daß die gewählte Behandlungsweise diesem Zweck dienen soll.

Mit Recht hat hiernach der Vorderrichter jedenfalls auch die vom Angeklagten bezweckte Haltbarmachung der Würstchen durch unmittelbare Umgebung mit borsäurehaltiger Salzbouillon zur Zubereitung der Fleischware gerechnet. Unter dieser Voraussetzung aber verstieß das Zusetzen der Borsäure zu der Bouillon gegen die in Ausführung des § 21, Abs. 2 a. a. O. ergangene Bekanntmachung des Bundesrats vom 18. Februar 1902 (R.-G.-Bl. S. 48). Da der Angeklagte das Zusetzen nach den Feststellungen des Urteils wissentlich bewirkt hat, ist hiernach der Tatbestand des § 21, Abs. 1, § 26 Nr. 1 daselbst zutreffend als erfüllt angesehen.

Was die Revision hiergegen geltend macht, ist ebenfalls nicht stichhaltig.

Sie verkennt zunächst Inhalt und Bedeutung der gedachten Bekanntmachung des Bundesrats. Nach § 21, Abs. 2 a. a. O. bestimmt der Bundesrat die Stoffe, auf welche die Vorschriften des Abs. 1 daselbst Anwendung finden. Den Gegenstand dieser Vorschriften aber bilden Verbote der Verwendung von Stoffen, welche der Ware eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu verleihen vermögen. Nach dem Zusammenhange mit Abs. 2 liegt hierin lediglich eine gesetzliche Anweisung für den Bundesrat. Dieser ist danach vor dem Gesetz allerdings verpflichtet, gemäß Abs. 2 nur solche Stoffe zu bestimmen, die die bezeichnete Eigenschaft haben. Ob aber ein Stoff den gedachten Voraussetzungen entspricht, ist ausschließlich seiner Prüfung und Entscheidung überlassen. Die Bestimmung der betreffenden Stoffe hängt mithin lediglich von seinem pflichtmäßigen Ermessen ab. Ist sie ergangen, so steht damit im Sinne des Gesetzes endgültig fest, daß die bezeichneten Stoffe die in Absatz 1 vorausgesetzten Eigenschaften haben, und daß daher auf sie schlechthin die dort ausgesprochenen Verbote Anwendung finden. Die Richtigkeit der vom Bundesrate getroffenen Bestimmung ist danach richterlicher Nachprüfung entzogen. Im Gegensatz zu § 12 des Nahrungsmittelgesetzes kommt es mithin nicht darauf an, ob der angewendete Stoff nach Art und Menge im Einzelfalle wirklich geeignet war, gesundheitsschädliche Wirkungen hervorzubringen. Es genügt vielmehr, daß er zu den gemäß § 21, Abs. 2 des Fleischbeschaugesetzes bestimmten Stoffen gehört. Das aber trifft auf Borsäure uneingeschränkt zu.

Unerheblich ist auch, ob der Angeklagte eine Vorstellung davon hatte und wußte, daß die angewandte Borsäure durch die Därme hindurch in das Innere der Würste eindringen könne. Denn die Vorsätzlichkeit seiner Handlungsweise würde auch durch die Unkenntnis dieser Tatsache nicht in Frage gestellt werden. Sie liegt bereits darin, daß, wie erörtert, schon die Umgebung der Würste mit borsäurehaltiger Bouillon, um sie haltbar zu machen, zur Zubereitung dieser Ware gehört, und daß Angeklagter inhalts des Urteils der Bouillon die Säure vorsätzlich zu diesem Zwecke hinzugefügt hat. Mit Recht nimmt der Vorderrichter auch an, daß, wenn Angeklagter diese seine Tätigkeit nicht als „Zubereitung“ im Sinne des Gesetzes angesehen hätte, dies ein ihn nicht entlastender Strafrechtsirrtum wäre. Damit erledigen sich die auf § 59 St.-G.-B. bezüglichen Ausführungen der Revision.

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Verfahren mit Fleisch und Milch von auf Tuberkulin reagierenden Tieren.

Bezirkstierarzt S. teilt folgenden Tatbestand und die daran sich anschließenden Fragen mit, die im Kreise der Kollegen verschieden beantwortet wurden:

I. Ein am 1. Februar d. J. mit Tuberkulin geprüftes, $1^1/_2$ jähriges Rind reagiert typisch und wird am 18. Februar d. J. geschlachtet. Die Schlachtung ergab geringgradige Tuberkulose der Lungen und ihrer Lymphknoten. Der Ernährungszustand des Tieres war sehr gut. Wenn das Tier nicht mit Tuberkulin geimpft worden wäre, wäre das Tier ohne weiteres nach Ent-

fernung der veränderten Teile für tauglich erklärt worden. Rechtfertigt die vorausgegangene Tuberkulinimpfung, das Fleisch des Tieres für bedingt tauglich zu erklären?

II. Darf die Milch tuberkulingeimpfter Tiere freigegeben werden — vorausgesetzt, daß sie frei von klinischen Symptomen der Tuberkulose sind — wenn sie a) nicht reagierten, b) typisch reagierten?

Antwort: Lediglich der Umstand, daß ein Rind 14 Tage vor der Schlachtung mit Tuberkulin geimpft wurde und hierauf in typischer Weise reagiert hat, ist kein Grund, das Fleisch eines Rindes für bedingt tauglich zu erklären. Die Milch tuberkulöser Tiere ist nur dann untauglich, wenn sie von Kühen mit Eutertuberkulose oder Abmagerung abstammt. Die Milch tuberkulingeimpfter Tiere, die keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, darf freigegeben werden.

— Wie hat die Abgrenzung einzelner Viertel bei Tuberkulose der korrespondierenden Fleischlymphdrüsen zu erfolgen, und bestehen bei einzelnen Tierarten hierin Verschiedenheiten?

— Besteht ein Unterschied in der Abgrenzung bei Tuberkulose der Gesäßbeindrüse, der Kniefaltendrüse oder der Kniekehldrüse?

Antwort: Es gibt bezüglich der Abgrenzung der Viertel bei Tuberkulose keine allgemein gültigen Bestimmungen. Der Sachverständige muß daher von Fall zu Fall nach eigenem Ermessen entscheiden. Die Abtrennung der Vorder- und Hinterviertel wird dabei im allgemeinen dieselbe sein, gleichgültig ob z. B. die Kniekehlen- oder die Kniefaltendrüse erkrankt ist. Beim Rinde ist es im allgemeinen üblich, Vorder- und Hinterviertel so zu trennen, daß die beiden letzten Rippen am Hinterviertel bleiben. Demgemäß ist z. B. auch für den preußischen Regierungsbezirk Potsdam die Verfügung erlassen, daß die Trennung im vorletzten Zwischenrippenraum vorzunehmen ist. Dr. Stadie.

— Ist es für den Nachweis des Rotlaufs pro foro erforderlich, Kultur- und Impfversuche anzustellen?

Antwort: Sind bei einem an Rotlauf verendeten oder wegen dieser Seuche notgeschlachteten Schwein die für Rotlauf charakteristische Hautröte, sowie hämorrhagische Gastroenteritis, hämorrhagische Nephritis, Milztumor und trübe Schwellung der Leber und des Herzmuskels nachgewiesen, so ist hierdurch die Diagnose genügend gesichert, und es bedarf zur Unterstützung des pathologisch-anatomischen Befundes einer bakteriologischen Untersuchung nicht. Ist dagegen das Sektionsbild ein unvollständiges, dann ist es durch den bakteriologischen Befund zu ergänzen. Form und färberisches Verhalten der Rotlaufbazillen sind aber so charakteristisch, daß, sofern die Herkunft des Untersuchungsmaterials bekannt und die Entnahme desselben für die bakteriologische Untersuchung einwandfrei ist, der Erreger des Rotlaufs in Ausstrichpräparaten sicher identifiziert werden kann und die Anstellung von Kultur- und Impfversuchen sich erübrigt.

Dr. Stadie.

— Aufbewahrung der abgeschlossenen Tagebücher. Von Schlachthofdirektor Lauff-Merzig (Saar).

Unter 3, Abs. 2 der Allgemeinen Verfügung, betreffend Ausführung des Fleischbeschaugesetzes vom 27. Dezember 1906, findet sich folgende Bestimmung:

„Die abgeschlossenen Tagebücher sind künftig von den Beschauern alljährlich mit den vorgeschriebenen Zusammenstellungen über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau an die Kreistierärzte abzuliefern und von diesen aufzubewahren.“

Zur Begründung dieser Vorschrift wird § 47, Abs. 7 der Bundesratsbestimmungen A vom 30. Mai 1902 und § 57, Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 angeführt, wonach die Beschauer verpflichtet sind, die Tagebücher drei Jahre lang nach der letzten Eintragung aufzubewahren, und es wird darauf hingewiesen, daß wiederholt Beschauer, namentlich im Falle des Ausscheidens aus der Beschautätigkeit, die vorhandenen Tagebücher alsbald vernichtet haben.

Es ist nun in der Fachpresse wiederholt die Frage aufgeworfen worden, ob die erlassene Bestimmung nur für Laienfleischbeschauer oder auch für Tierärzte gelte. Nach dem Wortlaute der Verfügung ist anzunehmen, daß alle Beschauer, also auch die tierärztlichen, gemeint sind. Soweit die Beschauer an Schlachthöfen, Fleischbeschauämtern und sonstigen amtlichen Untersuchungsstellen, deren Diensträume eine ordnungsgemäße Aufbewahrung von Tagebüchern gewährleisten, in Frage kommen, wäre meines Erachtens die Aufbewahrung der Bücher an diesen Stellen, statt an der Zentralstelle einfacher und deshalb zu empfehlen. Für die ambulatorische Fleischbeschau ist die Aufbewahrung der abgeschlossenen Beschaubücher an einer besonderen Zentralstelle zum Zwecke der weiteren Aufbewahrung zweifellos notwendig, weil es sich hier nicht um so stabile Verhältnisse handelt, wie an den Schlachthöfen, Beschauämtern usw. Als solche Zentralstelle möchte ich indessen glauben, sei die geeignete Stelle das zuständige Bürgermeisteramt oder die Ortspolizeibehörde. Mitunter wird der Fall eintreten, daß der Beschauer etwas in den Beschau-

büchern der vorhergehenden Jahre nachzusehen hat, sei es infolge von Anfragen der Behörden, sei es aus Gründen anderer, z. B. gerichtlicher Art. Diese Einsichtnahme ist schwer, wenn der Beschauer vielleicht 30 Kilometer von dem mit der Aufbewahrung der Bücher betrauten Kreistierarzt entfernt wohnt. Auch ist zu bedenken, daß die Beschaubücher in einem ausgedehnten Landkreise nicht nur einige Exemplare, sondern ganze Stöße ausmachen. Wo kann, wo wird der Kreistierarzt diese Menge von Material aufbewahren? Doch gewiß nicht oder doch nur in den seltensten Fällen in seinen Zimmern. Hätten die Kreistierärzte Dienstwohnungen, so wäre die Möglichkeit einer sicheren Aufbewahrung leicht zu schaffen. Meist werden dieselben aber das von ihnen bewohnte Haus noch mit anderen Bewohnern teilen müssen. In diesem Falle wird die sichere Unterbringung der Bücher oft recht schwierig sein. Deshalb sollte, wie ich meine, die Aufbewahrung der abgeschlossenen Bücher bei einer der genannten Behörden, die infolge der Einrichtung ihrer Bureauräume eine zweckentsprechende Aufbewahrung garantieren, nachgelassen werden. Es ist auch noch zu bedenken, daß in amtlichen Räumen der Schutz vor Feuersgefahr größer ist als in einem Privathause, die Sicherheit der Aufbewahrung also in jeder Beziehung einwandfrei gewährleistet wird.

Was nun die Aufbewahrung der in öffentlichen Schlachthöfen geführten abgeschlossenen Bücher angeht, so dürften alle Gründe für eine Aufbewahrung in den Räumen der Schlachthöfe sprechen. Es kommt im Schlachthofbetriebe nicht selten vor, daß in den älteren Jahrgängen der Beschaubücher aus verwaltungs- oder fleischbeschautechnischen Gründen nachträglich Einsichtnahme zu erfolgen hat. Deshalb müssen die Bücher leicht und bequem zur Hand sein. Sodann ist es bei jeder Schlachthofverwaltung wie bei jeder anderen Verwaltungsbehörde strenger Brauch, alle Gegenstände, die irgendwie zur Kontrolle dienen können, auf das sorgfältigste aufzubewahren. Hierzu gehören auch die abgeschlossenen Tagebücher. Endlich könnte eine Kontrolle über die ordnungsgemäße Aufbewahrung sehr leicht durch die Departementstierärzte erfolgen gelegentlich der Revisionen, die mindestens alle zwei Jahre stattzufinden haben. Ich möchte daher glauben, daß es zweckmäßig und völlig unbedenklich ist, jedenfalls den öffentlichen Schlachthöfen zu gestatten, daß sie die abgeschlossenen Tagebücher in ihren Räumen während der vorgeschriebenen Zeit aufbewahren.

Bücherschau.

— **Rubeli, Th. O., Die Tierärztliche Lehranstalt zu Bern in den ersten hundert Jahren ihres Bestehens.** Bern 1906. Druck der Hallerschen Buchdruckerei.

An der Tierärztlichen Lehranstalt zu Bern begann der Unterricht im Wintersemester 1806/7. Bis zum Jahre 1868 bildete der Lehrkörper für Tierheilkunde eine Abteilung der medizinischen Fakultät. In diesem Jahre wurde eine von der Hochschule abgetrennte Tierarzneischule gegründet, die im Jahre 1900 durch Volksbeschluß wieder der Universität, und zwar jetzt als veterinärmedizinische Fakultät, einverleibt wurde. Die Vollendung der ersten hundert Jahre Tätigkeit war der Anlaß zur vorliegenden geschichtlichen Darstellung, die uns mit allen Phasen der Entwicklung der Berner Anstalt vertraut macht. Die Denkschrift hebt hervor, daß die Berner Anstalt die erste veterinärmedizinische Fakultät in einer Universität sei. Als Zeichen der die wissenschaftliche Tätigkeit der angehenden Tierärzte befruchtenden Wirkung des Promotionsrechts wird die Tatsache angeführt, daß in den sechs Jahren des Bestehens der Fakultät aus ihr und durch ihren Einfluß mehr denn 160 wissenschaftliche Arbeiten hervorgegangen seien. Einen schönen Schmuck des anziehend geschriebenen Buches bilden die Bilder der Lehrer der Anstalt von Emmert, dem ersten „Lehrer der theoretischen und praktischen Thierarzneykunde", bis auf Kraemer, den jüngst angestellten Ordinarius für Tierzucht. Das interessante Buch sei allen, die sich für Geschichte der Tierheilkunde interessieren, bestens empfohlen!

— **Edelmann, R., Die Schlachtviehversicherungs-Gesetzgebung des Königreichs Sachsen** nach den Gesetzen vom 2. Juli 1898 und 24. April 1906. Zum Gebrauche für Verwaltungsbeamte, Gemeindevorstände, Tierärzte, Fleischbeschauer und Tierbesitzer. Leipzig 1907. Roßbergsche Verlagsbuchhandlung. Preis 1,80 M.

Verf. hat mit dem vorliegenden Werkchen für die von Hallbauer und Schelcher herausgegebene „Juristische Hausbibliothek" einen Kommentar der Sächsischen Schlachtviehversicherungs-Gesetzgebung verfaßt, der allen auf dem Titelblatt genannten Interessenten, zumal nach der erfolgten Abänderung des Gesetzes, sehr willkommen sein wird.

— **Raudnitz, R. W., Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis im Jahre 1906.** I. Semester. (Fortsetzung des „Sammelreferates über die Arbeiten aus der Milchchemie". Sonderabdruck aus der „Monatsschrift für Kinderheilkunde", Bd. V, H. 6.) Leipzig 1907. Verlag von Franz Deuticke. Preis 1,50 M

Bei dem regen Interesse, das heute allen

Fragen der Milchwissenschaft entgegengebracht wird, bilden Raudnitz' periodisch erscheinende Sammelreferate eine willkommene Gabe; denn sie orientieren bei übersichtlicher Anordnung des Stoffes in knapper, aber doch klarer Darstellung. Jene Kollegen, denen die so weit zerstreute Milchliteratur nur teilweise zugänglich ist, werden sich freuen, hier eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten erschienenen Arbeiten zu finden.

Knüsel.

— **Nörner, C., Schlachtvieh- und Fleischkunde für Landwirte.** Mit 68 in den Text gedruckten Abbildungen. Neudamm 1907. Verlag von J. Neumann. Preis 5 M.

Nörner hat in dem vorliegenden Buch im wesentlichen die Vorschriften über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau zusammengestellt und für Landwirte durch Wort und Bild erläutert. Das Buch wird dadurch, daß es für eine Verbreitung des Verständnisses für die Aufgaben der Fleischbeschau wirkt und eindringlich auf die Notwendigkeit einer Beschau bei Notschlachtungen hinweist, bei den Landwirten, die zum Hausgebrauch Tiere schlachten, großen Nutzen stiften.

Kleine Mitteilungen.

— **Gegen den Gebrauch der Bezeichnung „Kompressorium"** wendet sich Schlachthofdirektor Modde-Gießen in der Zeitschrift des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins (1907, S. 78). Er empfiehlt, dieses Wort durch „Quetschglas", „Druckglas" oder „Probenquetscher" wiederzugeben, das Wort „Objektträger" (die untere Platte des Kompressoriums) aber durch „Unter-" oder „Probenplatte" im Gegensatz zur „Ober- oder Deckplatte".

— **Zum Kapitel der Kynophagie** behauptet der Marinearzt Manjueco Villapadierna nach Meldungen der Tagesblätter in einer spanischen Zeitschrift, daß „der Hund jetzt Gegenstand des Appetits der Germanen geworden ist" und „die Kynophagie an die Stelle der Hippophagie zu treten anfängt". Don Villapadierna, der eine Zeitlang in Berlin studiert haben soll und die Verhältnisse kennen müßte, zeigt sich als ein sehr oberflächlicher Berichterstatter. Der Hundefleischgenuß bewegt sich in Deutschland in sehr mäßigen Grenzen und ist keine deutsche, sondern eine Eigentümlichkeit der italienischen Arbeiter, die in Deutschland beschäftigt sind. In München hat man vor einigen Jahren polizeiliche Maßregeln ergreifen müssen, um die Hunde vor den kynophagischen Gelüsten der italienischen Arbeiter zu schützen.

— **Zur dreiwöchigen Aufbewahrung des Fleisches einfinniger Rinder.** Von einigen Seiten ist darauf hingewiesen worden, daß sich das Fleisch schlecht genährter Tiere an bestimmten Stellen (Halsschnitt, zerschnittene Kaumuskeln, Umgebung des Zwerchfelles) während der dreiwöchigen Aufbewahrung im Kühlhause nicht immer tadellos erhalte, sondern schmierig werde und deshalb unschädlich beseitigt werden müsse. Diesem Übelstand ist, wie Schlachthofdirektor Dr. Bützler in Trier festgestellt hat, in einfachster Weise durch Einreiben von Kochsalz in die Oberfläche der gefährdeten Stellen abzuhelfen. Durch die Einreibung von Kochsalz werden die fraglichen Stellen ausgetrocknet und dadurch für die Entwicklung von Zersetzungskeimen ungeeignet gemacht.

— **Tuberkulose des Panniculus adiposus.** Im Unterhautfettgewebe einer zweijährigen Sau besten Nährzustandes, bei der außer den Eingeweiden einige Fleischdrüsen und mehrere Wirbel tuberkulös waren, fanden sich tuberkulöse Herde von Erbsengröße. Die tuberkulöse Natur dieser Herde ist durch die bakteriologische Untersuchung im Hygienischen Institut der Berliner Tierärztlichen Hochschule, dem das Präparat übersandt wurde, bestätigt worden.

Schlachthofdirektor Keyßner-Graudenz.

— **Änderung des bakteriologischen Befundes bei Infektionskrankheiten.** (Schweineseuche und menschliche Influenza.) Bei der Schweineseuche hat sich die merkwürdige Erscheinung gezeigt, daß im Laufe der Jahre der Nachweis des Erregers der Seuche in den veränderten Teilen schwieriger geworden ist. Als die Schweineseuche vor 20 Jahren vorwiegend als akute, fibrinöse Pneumonie auftrat, waren die Krankheitserreger regelmäßig und in Reinkulturen in den veränderten Lungenteilen nachzuweisen. Seitdem die Seuche chronisch geworden ist und die Pneumonie den Charakter einer vorwiegend zelligen Entzündung angenommen hat, sind die Erreger bei Verwendung der üblichen kleinen Mengen von Ausgangsmaterial nicht mehr regelmäßig und gewöhnlich nicht mehr in Reinkultur, sondern im Gemisch mit anderen Bakterien festzustellen (vgl. die Untersuchungen von Junack, Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, I. Bd.). Daß das Auftreten der Schweineseuchebakterien in Reinkulturen bei der akuten Schweineseuche mit der Art des Exsudats zusammenhängt, das die Alveolen verschließt und vor der Zuwanderung von Luftkeimen bewahrt, sei nur beiläufig erwähnt. Von Interesse ist nun die Feststellung von Tedesko, daß sich auch bei der menschlichen Influenza eine ganz ähnliche Verschiebung des bakteriologischen Befundes im Laufe der letzten zehn Jahre vollzogen hat. Tedesko be-

richtet im „Zentralbl. f. Bakteriologie“ (Originale, 43. Bd., H. 5), daß im Jahre 1900 bei den am Kais. Franz Josef-Spital zu Wien ausgeführten Influenzauntersuchungen, und zwar bei klinisch als akut imponierenden und als Influenza diagnostizierten Lungenaffektionen die bakteriologischen Wahrnehmungen mit denen der früheren Jahre nicht übereinstimmten. Dieser langsam und in fließenden Etappen zutage tretende Unterschied zwischen klinischem Verhalten und bakteriologischem Befund erhellt am besten aus einigen Beispielen. 1896 hatten alle fünf als Influenza bezeichneten Fälle den bakteriologischen Vermerk: Fast rein, überwiegend Influenzabazillen, auf 30 Kolonien Influenzabazillen eine fremde Kolonie.

Dagegen waren

1897	unter	17	klinisch. Influenzen	10 = 58,8	%,
1898	„	69	„ „	23 = 33	%,
1899	„	59	„ „	38 = 64	%,
1900	„	51	„ „	30 = 59	%,

mit reichlichem Bazillenfund.

Immer deutlicher treten, sagt Tedesko weiter, auch andere Katarrh- und Eitererreger in den Vordergrund, und in den warmen Monaten verschwinden diese Influenzabazillen fast völlig aus dem Sputum, also ein ganz ähnliches Verhältnis wie bei der Schweineseuche.

— **Milchkontrolle.** Auch Göttingen ist in die Reihe derjenigen Städte eingetreten, deren Magistrate und Bürgervorsteher sich von der Notwendigkeit einer sanitätspolizeilichen Kontrolle des Verkehrs mit Milch haben überzeugen lassen, und deren Polizeidirektion infolge dessen eine diesbezügliche Polizei-Verordnung erlassen hat. Die Anregung zur Einführung einer derartigen Kontrolle ging von dem derzeitigen Direktor des städtischen Schlachthofes daselbst, Dr. Jost, aus. Dieser wurde von der Polizeidirektion ersucht, sowohl in einer gemeinschaftlichen Sitzung der städtischen Kollegien, als auch im Ortsgesundheitsrat — dem außer den Vertretern der Stadtverwaltung, dem Polizeidirektor und dem Kreisphysikus auch die Vorsteher der einzelnen medizinischen Institute der Universität angehören — in einem Vortrage die Notwendigkeit der Überwachung des Milchverkehrs näher zu begründen und mit praktischen Vorschlägen hervorzutreten. Der Erfolg dieses Vortrages war der, daß der Ortsgesundheitsrat sofort beschloß, eine Kommission, bestehend aus dem Polizeidirektor Dr. jur. Weber, dem Kreisphysikus Prof. Dr. med. Stolper, Prof. Dr. med. von Esmarch, Direktor Dr. phil. Jost und drei angesehenen Milchproduzenten, zu bilden, welche unter Zugrundelegung des diesbezüglichen Ministerialerlasses und einiger bereits anderweitig mit Erfolg eingeführten Milchverordnungen einen Entwurf zu einer den hiesigen Verhältnissen angepaßten Polizeiverordnung ausarbeiten sollte. Der aus eingehenden Beratungen hervorgegangene Entwurf wurde sowohl von den städtischen Kollegien als auch dem Regierungspräsidenten in Hildesheim genehmigt und soll nun mit dem 1. April d. J. in praxi gehandhabt werden. — Die ursprüngliche Absicht, die Milch als animalisches Nahrungsmittel in tierärztliche Kontrolle zu geben oder diese Kontrolle mit dem Schlachthofe zu verbinden, wie dies in vielen Städten bereits geschehen ist, konnte vorerst wegen Mangels an Räumlichkeiten und Hilfskräften im Schlachthofe nicht ausgeführt werden; infolge dessen wird die Untersuchung der Milch aller Voraussicht nach vorerst widerruflich einem der Universität angegliederten Nahrungsmitteluntersuchungsamt übertragen und später unter günstigeren Verhältnissen dem Schlachthofe zugeteilt werden.

— **Die Milchküche auf dem städtischen Schlachthof zu Posen** beschreibt Kreisarzt Klix in der „Zeitschr. f. Medizinalb.“ (1907 Nr. 1). Die Anlage ist auf die Verarbeitung von 500 l täglich eingerichtet und von der Firma Wieske-Berlin, Oranienburgerstr. 45, entworfen und ausgeführt. Sie kostete einschließlich zweier Transportwagen 17 000 M. Die Stadt bezahlt an die Lieferanten der unter tierärztlicher Kontrolle gewonnenen Milch 20 Pf. für das Liter. Die Abgabe geschieht an Arme unentgeltlich. Leute mit einem Einkommen bis zu 2000 M. bezahlen 15—25 Pf. (je nach der Mischung), Wohlhabendere 20—40 Pf. für die auf Flaschen verteilte Tagesration. Rohmilch wird zu 36 Pf. das Liter abgegeben.

— **Für den Gebrauch des türkischen Yoghurt** macht Th. Timpe in Magdeburg Propaganda. Yoghurt wird gewonnen, indem gute, saubere Milch in einem emaillierten Kochtopf, der mit einem Kondensator versehen ist, über die Hälfte ihres Volumens eingekocht wird. Die Einkochung auf die Hälfte vollzieht sich über einer Gasflamme in 20—25 Minuten. Die eingekochte Milch läßt man auf 50° C abkühlen und bringt sie hierauf in eine Kochkiste, die die Milch auf dieser Temperatur 12—14 Stunden erhält. Vor dem Einsetzen der Milch in die Kochkiste wird ihr das Yoghurtferment zugesetzt, das unter dem Namen „Maya“ von einer besonderen Gesellschaft (Société de la Maya bulgare) vertrieben wird. Das Yoghurtferment besteht nach den Feststellungen von Dybowski aus dem Mayabazillus, der ein peptonisierendes Ferment bildet, und dem orientalischen Milchsäurebazillus. Diese symbiotisch lebenden Bakterien entwickeln sich am besten bei 50° C. Yoghurt enthält nur etwa

2 g Milchsäure im Liter gegenüber 6—8 g im Liter Sauermilch. Nach 12—14 stündiger Einwirkung der „Maya" ist die Milch zu einer gleichmäßig dicken Masse geworden. Ist dies erreicht, so wird die puddingähnliche Masse kühl gestellt und ist binnen zwei Tagen zu verzehren.

Auf den Genuß des Yoghurt, der angeblich durch eine ganze Flottille von Barken jeder Art nach Konstantinopel gebracht wird, wird zurückgeführt, daß Türken und Bulgaren ein hohes Lebensalter erreichen. Die Türken und Bulgaren sollen 2—3 Liter Yoghurt täglich verzehren. Die günstige Wirkung des Yoghurtgenusses wird auf den Einfluß zurückgeführt, den der Yoghurt auf die Darmfäulnis ausübt. Nach Duclaux wurde der Keimgehalt der Fäkalien von 26 Millionen im Dezigramm auf 12 000 durch die Darreichung des Yoghurt herabgedrückt. Nach Elias Metschnikoff wird aber das vorzeitige Altern durch eine chronische Selbstvergiftung, durch die Stoffwechselprodukte der Darmbakterien verursacht. So würde der angebliche Zusammenhang zwischen Yoghurt-Genuß und Erreichung eines hohen Alters erklärt sein. Was hiervon richtig ist, muß durch objektive Nachprüfung ermittelt werden. Daß Milchdiät den Keimgehalt der Fäces herabsetzt, steht fest. Der in der Milch wuchernde Milchsäurebazillus ist ein Antagonist des Bazillus putrificus. Fraglich ist nun, ob durch den türkischen Yoghurt in *dieser* Hinsicht mehr erreicht wird als durch die gewöhnliche saure Milch. Für diejenigen, die Versuche mit dem türkischen Milchpräparat anzustellen beabsichtigen, sei bemerkt, daß von Th. Timpe in Magdeburg das Yoghurtferment und die zur Herstellung des Präparats erforderlichen Geräte zu beziehen sind.

— **Aus den Anfängen der Bakteriologie.** Im Anschluß an die Veröffentlichung eines den Nachweis von Bakterien in Milzbrandblut betreffenden Briefes von Professor Köhne an den Tierarzt I. Kl. Bockelmann in Wipperfürth (S. 193 des Februarhefts lauf. Jahrgs. dieser Zeitschr.) hat Herr Oberstabsveterinär Becker dem Herausgeber einen Brief aus dem Nachlaß seines Vaters zur Verfügung gestellt, der von Geheimrat Gurlt stammt und von Herrn Beckers Vater mit der Aufschrift versehen worden ist: „Die Gurltsche Bescheinigung über das Auffinden lebender Vibrionen im tierischen Milzbrandblut." Der Brief lautet:

Lieber Herr Becker!

Für das übersandte Blut danke ich bestens; es finden sich sehr viele lebende Vibrionen in demselben. Bei den verschiedenen, bisher gemachten Untersuchungen von Blut haben wir sie nie lebend gesehen, sondern nur als sogen. stäbchenförmige Körperchen.

Berlin, den 31. Juli 1861. Gurlt.

An den Tierarzt I. Klasse Herrn Becker
Wohlgeboren
in Salzwedel,
Medizinalsache. Rgb. Magdeburg.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. med. h. c. Theodor Kitt** ist in den Ruhestand getreten. Für die tierärztliche Wissenschaft und die Tierärztliche Hochschule in München bedeutet der Entschluß des hochverdienten Forschers einen schweren Verlust. Anscheinend sind alle Versuche, den Gelehrten noch länger an das Amt zu fesseln, an seiner festen Absicht, nach mühevoller, aber auch sehr erfolgreicher Tätigkeit nach seinem Gefallen zu leben, gescheitert. Wenn man soviel positive Werte geschaffen hat, wie Theodor Kitt, hat man ein Anrecht auf ein Leben procul negotiis. Möge Kitt noch recht lange in seiner jetzigen Rüstigkeit der selbstgewählten Muße sich erfreuen!

— **Zum 25 jährigen Gedenktag der Entdeckung des Tuberkelbazillus** veröffentlicht Loeffler in Nr. 12 und 13, 1907, der Deutschen Medizinischen Wochenschrift einen sehr interessanten Artikel über die Vorgeschichte der Entdeckung des Tuberkelbazillus, über die Robert Koch am 24. März 1882 in der Berliner Physiologischen Gesellschaft berichtet hat. Mit Recht bezeichnet Loeffler die Ermittlung des Tuberkelbazillus als Kochs großartigste Entdeckung.

— **Verein Sächsischer Gemeindetierärzte und Schlachthofdirektoren.** Am 17. Februar vollzog sich in Dresden die Gründung des Vereins sächsischer Gemeindetierärzte und Schlachthofdirektoren unter Anwesenheit von 20 Teilnehmern, die 59 Stimmen vertraten. Neu eingetreten seit der Gründung sind sechs weitere Herren. Es wurden gewählt: als 1. Vorsitzender Dr. Meyfarth-Glauchau, 2. Vorsitzender Amtstierarzt Dr. Keil-Leipzig, 1. Schriftführer Dr. Seyfert-Pirna, 2. Schriftführer Direktor Mintzlaff-Annaberg, Kassierer Direktor Arnold-Oschatz. Die zweite Versammlung des Vereins soll am 31. Oktober d. Js. in Leipzig stattfinden.

— **Neuregelung des Gehalts des Schlachthofdirektors in Stendal.** Nach der „Deutschen Schlacht- u. Viehhofztg." ist das Gehalt des Schlachthofdirektors in Stendal in der Weise neu geregelt worden, daß das Grundgehalt auf 3000 M. festgesetzt wurde, dazu kommen sechs Zulagen zu je 300 M. und eine Zulage zu 200 M. nach je drei Jahren, daneben freie Wohnung (sieben Zimmer, Badezimmer, Küche und Zubehör), Heizung und Beleuchtung und jährlich

300 M. für die Beaufsichtigung des Trichinenschauamts. Erhöhung des Grundgehalts auf 3600 M. ist für 1908 in Aussicht genommen. Sämtliche auswärtigen Dienstjahre werden angerechnet. Anstellung auf Lebenszeit. Bis 1904 betrug das Gehalt des Direktors, der außerdem ohne einen Assistenten zu arbeiten hatte, nur 1800—2700 M. Das Entgegenkommen des Magistrats zu Stendal ist hiernach in der Tat hoch anzuerkennen. Es bedeutet eine weise Verwaltungsmaßregel; denn wenn die Stelle des Schlachthofdirektors begehrenswert geschaffen wird, gelingt es der Behörde, für die Stelle eine tüchtige Kraft zu erhalten.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Geplant ist die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe in Hilden und Zellerfeld, beschlossen in Zwiesel in Bayern und Buer i. Westf. (Kostenaufwand 450 000 M.). In Wetzlar sind zur Ausarbeitung eines Planes für den Neubau eines Schlachthofes 10 000 M. ausgeworfen worden.

Erweiterungsbauten sind beschlossen in Osnabrück (Erweiterung und Umgestaltung der ganzen Anlage, Kostenaufwand 450 000 M.), Leipzig (Umbau des Kühlhauses I, Kostenbetrag 236 000 M.).

— **Das Untersuchungsamt der Stadt Berlin** soll nach dem Beschluß der Stadtverordnetenversammlung vom 7. März einen Hygieniker als Direktor und je einen Abteilungsvorsteher für eine chemische, physikalische und bakteriologische Abteilung erhalten. Der Direktor soll ein Jahresgehalt von 10 000—12 000 M. bekommen, während für die Abteilungsvorsteher ein Gehalt von 6000 M. und für die Assistenten ein solches von 3000 M. vorgesehen ist.

— **Der Direktor des Münchener Schlachtviehhofs, J. Magin,** hat aus Gesundheitsrücksichten um seine Pensionierung nachgesucht, die ihm zum 1. Mai 1907 unter vollster Anerkennung der ausgezeichneten und hervorragenden Dienste, die er jederzeit der Stadtgemeinde München geleistet, genehmigt wurde.

— **Zur Dringlichkeit der Einführung der außerordentlichen Fleischbeschau.** Zu der unter dieser Überschrift im letzten Heft der Zeitschrift abgedruckten Notiz teilt der I. Schlachthoftierarzt Brandenburg-Kattowitz O.-S. dem Herausgeber mit, „daß von der Schlachthausverwaltung Kattowitz das vernichtete (?) resp. zu vernichtende Fleisch absolut nicht in Abortgruben geworfen wird, sondern daß auf dem Kattowitzer Schlachthofe zur Verwertung und unschädlichen Beseitigung der Konfiskate zwei Podewilssche Apparate aufgestellt sind“.

Nach Mitteilung des Vorstandes der freien Fleischerinnung zu Laurahütte, Jagla, ist die ganze Nachricht von dem angeblichen Fleischskandal, die unbeanstandet in die Tagesblätter übergegangen war, unbegründet und auf einen Schmähartikel eines Privatschreibers in Siemianowitz zurückzuführen.

— **Das preußische Landesökonomiekollegium** hat nach einem Referat von Bartmann-Lüdicke und Schütz beschlossen, die Königliche Staatsregierung zu ersuchen:

1. Die Kosten der Schlachtvieh- und Fleischbeschau ganz auf die Staatskasse zu übernehmen.

2. Dem wiederholt geäußerten Wunsche des preußischen Abgeordnetenhauses Rechnung tragen zu wollen durch Einführung einer obligatorischen Schlachtviehversicherung unter Heranziehung von öffentlichen Mitteln.

— **Gesetzliche Bekämpfung der Rindertuberkulose.** Der Staatssekretär des Innern Graf von Posadowsky erklärte in einer Ansprache, die er an den Deutschen Landwirtschaftsrat gelegentlich der letzten Tagung im März d. J. gerichtet hat, er hoffe, daß es mit Hilfe des im Herbst d. J. dem Reichstage vorzulegenden deutschen Viehseuchengesetzes und gestützt auf die fortschreitende Erkenntnis der deutschen Wissenschaft möglich sein werde, die Rindertuberkulose ebenso wirksam zu bekämpfen, wie die Lungenseuche und andere Viehkrankheiten mit Erfolg niedergekämpft sind.

— **Neue Vorschriften für die Bekämpfung der Schweineseuchen (Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest)** sind vom Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten an die Landespolizeibehörden erlassen worden, um als Grundlage für neue landespolizeiliche Anordnungen, betreffend die Bekämpfung der Schweineseuchen, zu dienen. Die wichtigste Neuerung ist die Deklaration des veterinärpolizeilichen Begriffs der Schweineseuche. Hiernach ist

als Schweineseuche im veterinärpolizeilichen Sinne die ansteckende, in der Form einer Entzündung der Brustorgane verlaufende Krankheit der Schweine nur anzusehen, sofern sie mit erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens einhergeht.

Solche Störungen treten in die Erscheinung

a) bei lebenden Tieren:

in Fieber, Störung der Futteraufnahme, Mattigkeit oder (in chronischen Fällen) in Abmagerung;

b) bei toten Tieren:

in trüber Schwellung oder fettiger Metamorphose der Leber, des Herzmuskels, der Nieren, unter Umständen Schwellung sämtlicher Lymphdrüsen und der Milz, auch Gelbfärbung sämtlicher Gewebe oder (in chronischen Fällen) in Abmagerung.

Wenn bei einem geschlachteten Schweine nur der chronischen Schweineseuche ähnliche Veränderungen der Brustorgane ohne weitere

Erscheinungen der vorgedachten Art ermittelt werden, so ist dieser Befund nicht zum Ausgangspunkt von veterinärpolizeilichen Maßregeln zu machen.

— **Zur Ausführung des preußischen Seuchengesetzes.** Nach den Anweisungen zur Ausführung des preußischen Seuchengesetzes haben die beamteten Ärzte in jedem ersten Fall von Milzbrand in einer Ortschaft unverzüglich an Ort und Stelle im Benehmen mit dem Kreistierarzt die erforderlichen Ermittelungen vorzunehmen. Bei Rotz ist im Einvernehmen mit dem beamteten Tierarzt nachzuforschen, ob der Kranke in den letzten 14 Tagen vor Beginn der Erkrankung mit rotzkranken oder rotzverdächtigen Tieren oder mit Rotzmaterial im Laboratorium in Berührung gekommen ist, und ob auf seiner Arbeitsstätte (Roßschlächterei, Abdeckerei usw.) verdächtige Erkrankungen unter den dort etwa vorhandenen Pferden vorgekommen sind.

— **Medizinaluntersuchungsämter.** In dem Etat des preußischen Medizinalwesens ist ein erheblicher Betrag für das Rechnungsjahr 1907/08 zur Errichtung von Medizinaluntersuchungsämtern vorgesehen, die als zur Durchführung des Seuchengesetzes erforderlich bezeichnet werden und an die Stelle der bisherigen bakteriologischen Untersuchungsstellen treten sollen. Zunächst ist die Errichtung von zehn solchen Ämtern vorgesehen, und zwar sollen diese teils von vollbesoldeten (in Gumbinnen, Stettin und Münster), teils von nicht vollbesoldeten Kreisärzten (in Potsdam, Liegnitz, Magdeburg, Hannover, Stade, Koblenz und Düsseldorf) geleitet werden. Bei fünf von ihnen (Gumbinnen, Potsdam, Stettin, Hannover und Münster) ist gleichzeitig je ein Kreisassistenzarzt als Assistent vorgesehen.

— **Obligatorische Anwendung der bakteriologischen Fleischbeschau bei Notschlachtungen.** Der Regierungspräsident zu Schleswig-Holstein hat der „Allgemeinen Fleischer-Zeitung" zufolge verfügt, daß bei Notschlachtungen in Zweifelsfällen auch eine eingehende bakteriologische Untersuchung stattzufinden hat, die nötigenfalls dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer zu Kiel zu übertragen ist.

— **Maßregeln gegen Schweinepest, Schweineseuche und Rotlauf** sind in Schweden durch Königliche Bekanntmachung vom 3. November 1906 erlassen worden. (Wortlaut in Nr. 10, 1907 der Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes.)

— **Einfuhrverbot gegen die Schweiz.** Wegen Verbreitung der Maul- und Klauenseuche in der östlichen Schweiz hat das Großherzogtum Baden die Einfuhr von Rindvieh und Ziegen aus der Schweiz bis auf weiteres verboten.

Nach einer Meldung von „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 3) haben die Schweizer Viehimporteure wegen der Einschleppung der Maul- und Klauenseuche aus Bologna und dem französischen Departement Doubs, diese Herkunftsorte auf die Dauer von 40 Tagen, vom 10. Februar bis zum 23. März, boykottiert.

— **Ausfuhr rumänischer Rinder nach England.** „The Merchants Investors L." zu London hat nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 3) mit dem rumänischen Domänenministerium einen Vertrag abgeschlossen, wonach erstere — von allen Abgaben während 25 Jahren befreit — jährlich zunächst 15 000 Rinder, 20 000 Schweine und 150 000 Schafe auszuführen haben. Alle fünf Jahre hat die Ausfuhrziffer um 1700 Rinder, 7000 Schweine und 17 000 Schafe zu steigen.

— **Die Errichtung einer englisch-serbischen Fleischkonservenfabrik** ist von der serbischen Volksvertretung genehmigt worden.

— **Französische Zentralinspektion des Bezirksseuchendienstes.** Durch Dekret vom 11. Januar 1907 ist beim französischen Landwirtschaftsministerium eine Zentralinspektion für die Seuchentilgung geschaffen worden. Der Inspektion gehören fünf Tierärzte als Generalinspektoren mit einem Gehalt von 6000 bis 10 000 Franks an.

— **Für die beste Ausführung eines nach dem holländischen Aufstallverfahren eingerichteten Kuhstalles oder einzelner Teile eines solchen** hat der Deutsche Milchwirtschaftliche Verein einen Preis von 500 M. ausgeschrieben. Der Preis soll an Landwirte, die einen solchen Stall aufführen ließen, verliehen werden. Da das holländische Aufstallverfahren die Grundbedingung für die Gewinnung sauberer Milch ist, sind alle Mittel zur Förderung dieses Aufstallverfahrens als verdienstlich zu bezeichnen.

— **Ein neues Mittel zur Förderung der Milchhygiene** wurde in Besançon versucht. Der „Comice agricole, horticole et viticole" zu Besançon veranstaltete einen Wettbewerb zwischen den Milchlieferanten der Stadt. Zu dem Wettbewerb meldeten sich sofort mehr als 50 Lieferanten. Diese wurden verständigt, daß der Wettbewerb an dem Tage stattfinde, an dem sie bei ihrem Eintreffen in B. an der Oktroischranke eine rote Laterne erblicken würden. Geprüft wurden der Fettgehalt und der Säuregrad. Die Namen der 20 besten Lieferanten wurden veröffentlicht. Außerdem wurden Medaillen, Diplome und Preisschilder verteilt.

— **Ein Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Milchverfälschungen** ist nach „L'Hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 3) der französischen Deputiertenkammer vorgelegt worden.

— **Die 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte** findet vom 15.—21. September 1907 statt. Vorträge und Demonstrationen für die Abteilung für praktische Veterinärmedizin sind bis zum 25. Mai an Medizinalrat Professor Dr. Müller oder Professor Dr. Richter, Dresden-A., Zirkusstr. 40, anzumelden. Die Einführenden der Sektion sind: Medizinalrat Prof. Dr. Müller, Medizinalrat Prof. Dr. Pusch, Medizinalrat Prof. Dr. Röder und Prof. Dr. Schmidt; die Schriftführer: Assistent Kießig, Assistent Dr. Kormann, Assistent Osterburg und Prof. Dr. Richter.

— **Milchwirtschaftlicher Weltverband.** Auf der diesjährigen Tagung des Milchwirtschaftlichen Weltverbandes wird u. a. verhandelt über einheitliche Methoden der Milchkontrolle und der chemischen Analyse der Butter und des Käses, ferner über Kontrolle der Meiereien (Ref. Martel-Paris), über Maßnahmen zur Hebung des Milchverbrauchs, über Pasteurisierung und Sterilisierung der Milch, über „Milchtropfen", über Stallhygiene und Milchproduktion (Ref. Martel-Paris), über die Frage der Schädlichkeit der Milch lediglich reagierender Kühe (Ref. Ostertag-Berlin, Martel-Paris).

— **Eine internationale Ausstellung der Städtehygiene** findet vom 12.—19. Mai d. J. in Lyon statt. Anmeldungen sind zu richten an Professor Courmont-Lyon, Quai Claude-Bernard.

— **Der XVI. internationale Medizinische Kongreß** findet vom 29. August bis 4. Sept. 1909 in Budapest statt. Die Zahl der Sektionen ist auf 21 festgesetzt, da jedes Sonderfach eine eigene Sektion erhalten soll. Auskünfte erteilt: XVI. Internationaler Medizinischer Kongreß, Budapest VIII, Esterházygasse 7.

Personalien.

Ernannt: Schlachthofverwalter Ernst Eckhart-Haynau (Schles.) und die Schlachthofinspektoren Karl Leicht-Freising, E. Kohl-Sommerfeld, Chr. Thurmann-Altena i. W, Moses-Tuchel, O. Hartmann-Rawitsch zu *Schlachthofdirektoren*, Oberveterinär a. D. Dohmann-Erfurt zum Schlachthofdirektor in Cottbus, Schlachthofdirektor Hennig-Aschersleben in Oppeln.

Gewählt: Die Tierärzte Bened. Gunkel aus Wigfeld zum Schlachthofverwalter in Berchtesgaden (Oberbayern), Alfred Vater aus Dresden zum 2. Schlachthoftierarzt in Görlitz, Max Seitter zum Schlachthoftierarzt in Stuttgart, Steinmüller-Langerfeld zum 3. Schlachthoftierarzt in Elberfeld, Hugo Marcus-Warburg zum 3. Schlachthoftierarzt in Wiesbaden, Dr. Maaß-Elberfeld und G. Meyer aus Linden-Dahlhausen zum Assistenten am Schlachthof in Hagen i. W. bzw. Bochum; die Schlachthoftierärzte Oskar Reimann zum städt. Tierarzt in Aken (Prov. Sachsen), A. Paul Knoll-Elbing zum städt. Schlachthoftierarzt daselbst und Gustav Engelmann-Dresden zum Hilfstierarzt der städt. Fleischbeschau daselbst, Otto Preuß aus Berlin zum klinischen Assistenten am bakteriologischen Institut für Tierseuchen der Landwirtschaftskammer in Kiel, Polizeitierarzt Dr. Hans Sieber zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, I. Assistent am Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu München, Dr. *Ernst*, zum städt. Tierarzt am Milchuntersuchungsamt München.

Promotionen: Polizeitierarzt Hugo Docter-Hamburg und Schlachthoftierarzt Alfred Horn-Leipzig zum Dr. phil. in Leipzig.

Todesfall: Schlachthoftierarzt Oskar Köhler-Bautzen.

Vakanzen.

Schlachthofstellen:

Demmin: Inspektor zum 1. Juli 1907. Gehalt 2400—3000 M., freie Wohnung usw. Meldungen an den Magistrat

Frankfurt a. M.: Zwei Tierärzte alsbald. Gehalt 2500 M. Bewerb. a. d. Städtische Gewerbe- und Verkehrsamt.

Gelsenkirchen: Zwei Tierärzte für ambulatorische Fleischbeschau. Gehalt 2400 M. Entschädigung für besondere Aufwendungen, Wege usw. 300 M. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerb. an die Polizeiverwaltung.

Griesheim a. M.: Tierarzt als Fleischbeschauer zum 16. April cr. Einnahmen 3000 bis 3500 M. Bewerb. alsbald a. d. Bürgermeister.

Kreuz a. Ostbahn: Tierarzt für Fleischbeschau zum 1. Oktober cr. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen a. d. Gemeindevorsteher.

Stuttgart: Zwei Assistenztierärzte. Anfangsgehalt 2400 M. Bewerb. a. d. Stadtpolizeiamt.

Teterow: Inspektor. Gehalt 2000 M., freie Wohnung usw. Bewerb. a. d. Magistrat.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis:

Heilsberg: Tierarzt. Auskunft erteilt der Magistrat.

Jarmen: Tierarzt. Meldungen a. d. Landrat in Demmin.

Kirchberg-Hunsrück: Tierarzt Meldungen a. d. Bürgermeisteramt.

Malente-Gremsmühlen: Tierarzt. Näheres durch den Landwirtschaftlichen Verein.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Mai 1907. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Regelung der Fleischbeschau in Schlachthofgemeinden.

Von
Schroeter,
Geheimer Oberregierungsrat.

Im Heft 7 dieser Zeitschrift hat der Schlachthofdirektor Gerlach die in einem neuen Gemeindebeschlusse nebst Regulativ zusammengefaßten Vorschriften über den Schlachtzwang und über die Untersuchung von Schlachtvieh und Fleisch in Liegnitz veröffentlicht. Er hat den Wunsch daran geknüpft, daß diese Vorschriften für andere Schlachthausgemeinden vorbildlich werden möchten. In der Tat können die Anordnung des Stoffes und die Anpassung an die gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen über die Fleischbeschau in den beiden Gemeindebeschlüssen im allgemeinen als nachahmenswert bezeichnet werden. Gegen einzelne Anordnungen in dem ersten grundlegenden Gemeindebeschlusse bestehen jedoch gewichtige juristische Bedenken. Hierauf hinzuweisen halte ich für nützlich, um zu verhüten, daß die anfechtbaren Vorschriften in andere Gemeindebeschlüsse übergehen und in weiterem Umfange der Gefahr einer Ungültigkeitserklärung durch die Gerichte in Straffällen ausgesetzt werden.

Die Bedenken richten sich in der Hauptsache gegen die Regelung der Untersuchung des nicht im Schlachthaus ausgeschlachteten oder von auswärts eingeführten frischen Fleisches. Zwar ist der bekanntlich mit besonderer Hartnäckigkeit in der Schlachthausgemeinde Viersen gemachte, dort aber endgültig gescheiterte Versuch, das von Tierärzten amtlich untersuchte frische Fleisch entgegen den klaren gesetzlichen Vorschriften einer nochmaligen Untersuchung bei der Einfuhr zu unterwerfen, in Liegnitz verständigerweise unterblieben. Der dortige Gemeindebeschluß nimmt von dem allgemeinen Nachuntersuchungszwang ausdrücklich das Fleisch aus, das nach Maßgabe der §§ 8 bis 16 des Fleischbeschaugesetzes einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat. Und wenn darin von der Zulässigkeit einer abermaligen Untersuchung auch solchen Fleisches zum Zwecke der Feststellung die Rede ist, ob es inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat (§ 7 Abs. 3), so ist doch später in § 8 Abs. 2 loyaler Weise anerkannt, daß diese Untersuchung nur im Wege der im Nahrungsmittelgesetze vorgesehenen polizeilichen Kontrolle in den Fleischverkaufsstätten, auf den Märkten usw. vorgenommen werden dürfe. Diese Hinweise gehören zwar eigentlich in einen auf Grund des Schlachthausgesetzes gefaßten Gemeindebeschluß nicht hinein. Da sie aber augenscheinlich nur den Zweck verfolgen, einen vollständigen Überblick über die Rechtslage zu geben und eine weiterreichende Bedeutung nicht beanspruchen, so wird man sich damit befreunden können.

Im Anschluß hieran setzen aber die Bedenken ein. In § 7 Absatz 3 ist nämlich gesagt, daß die Nachuntersuchungsvorschriften auf tierärztlich bereits untersuchtes Fleisch keine Anwen-

dung finden, sofern jedes eingeführte Fleischstück nach den bestehenden Vorschriften deutlich abgestempelt ist. Das heißt also mit anderen Worten, daß nicht abgestempeltes, frisches Fleisch unter allen Umständen nachuntersucht werden muß, auch wenn es von einem Tierarzt bereits amtlich untersucht ist. Diese Einschränkung geht aber zu weit. Keinesfalls kann sie durch einen auf Grund des Schlachthausgesetzes gefaßten Gemeindebeschluß eingeführt werden. Allerdings haben die zuständigen Minister durch Erlaß vom 24. September 1904 im Hinblick auf die Freizügigkeit des tierärztlich untersuchten Fleisches in Schlachthausgemeinden bestimmt, daß die tierärztlichen Beschauer bei solchem Fleische, von dem nach den Angaben des Besitzers oder nach den sonstigen Umständen anzunehmen ist, daß es zur Ausfuhr bestimmt ist, auch ohne besonderen Antrag des Besitzers nicht nur die allgemein vorgeschriebenen, sondern erforderlichenfalls soviel weitere Stempelabdrücke anzubringen haben, daß von den Stücken, in die das Tier voraussichtlich zum Zwecke der Ausfuhr zerlegt werden wird, ein jedes mindestens einen Stempel trägt. Aber diese Anordnung können sich die Schlachthausgemeinden nicht in dem Sinne zunutze machen, daß sie die Stempelung als ausschließliches Beweismittel für die vorherige tierärztliche Beschau bezeichnen und von dem Vorhandensein des Stempelabdruckes die Befreiung von der Nachuntersuchung abhängig machen. Es sind Fälle denkbar, in denen trotz jener ministeriellen Bestimmung die Abstempelung der nach Schlachthausgemeinden eingeführten Stücke unterblieben ist, und es ist nicht ausgeschlossen, daß in solchen Fällen der Nachweis der tierärztlichen Untersuchung auf andere Weise erbracht wird. Es ist zweifellos, daß die Gerichte zu einem Freispruch gelangen würden, wenn wegen Unterlassung der Nachuntersuchung eines zwar ungestempelt eingeführten, aber tatsächlich von einem tierärztlich untersuchten Tiere stammenden Fleischstückes nach der Schlachthausgemeinde auf Grund des § 14 des Schlachthausgesetzes Anklage erhoben werden sollte. Vgl. hierzu das Urteil des Kammergerichts vom 18. Dezember 1905 bei Johow, Jahrbuch Bd. 31, C. 44, 45. Deshalb hätte der beanstandete Satz im § 7 Abs. 3 des Gemeindebeschlusses fortbleiben müssen. Es erscheint höchstens zulässig, daß historisch und der Vollständigkeit halber auf die Stempelungsvorschriften hingewiesen wird.

Noch bedenklicher ist die Vorschrift in § 7 Abs. 4 des Gemeindebeschlusses, daß das auswärts geschlachtete eingeführte Fleisch den vorschriftsmäßigen Trichinenschaustempel in deutlicher Form tragen müsse, wofern es einer neuen Untersuchung auf Trichinen entgehen wolle. Es gelten hiergegen alle vorerwähnten Einwendungen. Es kommt aber hinzu, daß nach den maßgebenden Vorschriften (Allg. Verf. vom 7. März 1903) bei ausländischem Schweinefleisch eine besondere Kenntlichmachung der Trichinenschau zu unterbleiben hat und daß ferner auch bei im Inlande geschlachteten Schweinen die Zahl der Abdrücke der Trichinenschaustempel erheblich geringer als diejenige der Fleischbeschaustempel sein kann (nur zwei statt sechs auf jeder Hälfte). Vor allen Dingen widerspricht aber die Bestimmung in § 7 Abs. 4 der Allgemeinen Verfügung der zuständigen Minister vom 8. November 1906, nach der auf Grund einer zwischen fast sämtlichen norddeutschen Bundesstaaten getroffenen Vereinbarung alles Fleisch von Schweinen, das innerhalb dieser Bundesstaaten in den Verkehr gelangt und aus einem von ihnen stammt, als untersucht auf Trichinen anzusehen ist. Zu dem Nachweise der Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen soll deshalb die Feststellung genügen, daß es aus

dem Gebiete eines jener Bundesstaaten stammt. Die Trichinenschau ist nach den bestehenden Vorschriften hiernach hinsichtlich des eingeführten Fleisches im wesentlichen einer Regelung durch Gemeindebeschlüsse von Schlachthausgemeinden überhaupt entzogen. Höchstens könnte auch für diese Frage eine nachrichtliche Erwähnung als zulässig erachtet werden.

Weitere ungesetzliche Vorschriften enthält § 9 des Gemeindebeschlusses. Zutreffend ist in den §§ 7 und 8 der Untersuchungszwang nur für solches außerhalb des Schlachthauses ausgeschlachtete oder von auswärts bezogene frische Fleisch vorgesehen, das entweder

a) im Gemeindebezirke feilgeboten oder
b) in Gast- oder Speisewirtschaften zum Genusse zubereitet werden soll.

Eine Übertretung der Untersuchungsvorschrift tritt also nur ein, wenn nicht nachuntersuchtes frisches Fleisch, das nicht schon tierärztlich voruntersucht ist, entweder im Gemeindebezirke feilgeboten oder in Gast- oder Speisewirtschaften zubereitet wird. Jede andere Verwendungsart von eingeführtem frischen Fleisch ist in der Schlachthausgemeinde zulässig auch ohne Untersuchung. Insbesondere gilt dies für den direkten Bezug solchen Fleisches von außerhalb zum Verbrauch im eigenen Haushalt. Diese Ausnahme erkennt auch der erste Satz des § 9 grundsätzlich an. Der zweite und dritte Satz lautet aber wie folgt:

„Als eigener Haushalt ist der Haushalt der Kasernen, Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäuser und ähnlicher Anstalten nicht anzusehen. Fleischer, Wursthändler, Gast-, Schank- und Speisewirte müssen auch das für den eigenen Haushalt bestimmte Fleisch vor der Verwendung sofort bei der Einführung in das Stadtgebiet nach dem Schlachthause bringen und dort zur Untersuchung vorlegen."

Woher dieser Zusatz stammt, ist dem Kenner der Fleischbeschaugesetzgebung klar. Er findet sich als Einschränkung der Ausnahme von dem allgemeinen Fleischbeschauzwang für die Hausschlachtungen in etwas kürzerer Form in § 2 Abs. 3 des Fleischbeschaugesetzes. Die Herübernahme dieser Vorschrift in die für die Nachuntersuchung eingeführten frischen Fleisches maßgebenden Anordnungen eines Gemeindebeschlusses ist aber willkürlich. Sie entbehrt der gesetzlichen Grundlage, die naturgemäß nur in den durch § 20 Abs. 2 des Fleischbeschaugesetzes aufrecht erhaltenen Vorschriften des Schlachthausgesetzes gesucht werden kann. Dort ist aber, wie gesagt, als Voraussetzung eines zulässigen Nachuntersuchungszwanges lediglich das Feilhalten im Gemeindebezirk und das Zubereiten in Gast- und Speisewirtschaften vorgesehen. Daß die Verwendung direkt von auswärts bezogenen Fleisches in Kasernen, Krankenhäusern, Erziehungsanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäusern, ferner in den Haushaltungen der Fleischer, Wursthändler, Gast-, Schank- und Speisewirte nicht ohne weiteres unter diese Voraussetzung fällt, bedarf keiner besonderen Begründung. Die beiden letzten Sätze des § 9 gehen daher — abgesehen von der bereits durch § 7 Abs. 2 gedeckten Vorschrift für Speiseanstalten — über die den Gemeindebeschlüssen der Schlachthausgemeinden durch das Gesetz gesteckten Grenzen hinaus. Sie sind ungültig und würden so auch wahrscheinlich im Streitfalle von den Gerichten behandelt werden.

Im § 14 Abs. 1 des Gemeindebeschlusses ist entsprechend dem § 2 Nr. 4 des Schlachthausgesetzes einwandfrei bestimmt, daß sowohl auf öffentlichen Märkten als auch in den Privatverkaufsstätten das nicht im Liegnitzer Schlachthaus ausgeschlachtete Fleisch selbst dann,

wenn es einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat, von dem in Liegnitz ausgeschlachteten Fleisch gesondert feilzubieten ist. Nun fährt aber Abs. 2 weiter fort:

„Auch muß an sichtbarer Stelle jedes Fleischstandes und jedes Verkaufsraumes, wo auswärts geschlachtetes Fleisch feil gehalten wird, ein Plakat **von roter** Farbe mit der Aufschrift „Auswärts geschlachtetes Fleisch" angebracht werden. Die Buchstaben dieser Aufschrift müssen mindestens **5 cm** hoch sein."

Auch für diese etwas blutrünstige Feindseligkeit gegen das eingeführte Fleisch fehlt eine zweifelsfreie gesetzliche Grundlage. Das Schlachthausgesetz gestattet nur die Anordnung einer gesonderten Feilhaltung und nicht auch einer Deklaration durch Anschlag, wie sie beispielsweise im § 11 Abs. 2 des Fleischbeschaugesetzes für Geschäftsräume, in denen bedingt taugliches Fleisch zum Vertrieb oder zur Verwendung kommt, oder im § 1 des Margarinegesetzes für das Verkaufen oder Feilhalten von Butter- und Fettsurrogaten vorgesehen ist. Daß aus der Zulässigkeit der Anordnung des gesonderten Feilhaltens auch die gleiche Befugnis für die äußere Kenntlichmachung der Verkaufsräume zu folgern sei, muß bestritten werden. In einem Kammergerichtsurteil vom 25. September 1902 (Johow, Jahrbuch Bd. 25, C. 6) ist dies allerdings angenommen. Aber die Richtigkeit dieser Rechtsauffassung ist zweifelhaft und es ist nicht ohne weiteres darauf zu rechnen, daß die Gerichte bei künftigen Entscheidungen dem vorbezeichneten Urteil folgen werden. Auch in § 18 des Fleischbeschaugesetzes ist für Pferdefleisch einerseits die Unzulässigkeit des Feilhaltens in Räumen, in denen sonstiges Fleisch feilgehalten wird, andererseits die Kenntlichmachung des Vertriebs oder der Verwendung von Pferdefleisch durch deutlichen Anschlag besonders vorgesehen. Hieraus ergibt sich, daß in unserer Gesetzgebung beides auseinander gehalten wird und deshalb auch für jedes eine besondere Anordnung nötig ist.

Noch ein letztes Bedenken! In § 2 Nr. 6 des Schlachthausgesetzes sind für Personen, die das Schlächtergewerbe oder den Handel mit frischem Fleisch als stehendes Gewerbe im Gemeindebezirk betreiben, Beschränkungen hinsichtlich des Vertriebes von nicht im Schlachthaus ausgeschlachtetem Fleische vorgesehen. Hiervon ist in § 15 des Liegnitzer Gemeindebeschlusses Gebrauch gemacht, aber nicht nur zu ungunsten der Schlächter und der Fleischhändler, sondern auch der Wurstmacher. Es ist dort vom Fleischergewerbe, einschließlich des Wurstmachergewerbes, die Rede. Der Gemeindebeschluß scheint also anzunehmen, daß das Wurstmachergewerbe dem Fleischergewerbe gleichzustellen sei. Zunächst sei darauf hingewiesen, daß § 2 Nr. 6 des Schlachthausgesetzes vom Schlächter- und nicht vom Fleischergewerbe handelt. Es mag dahingestellt bleiben, ob die innere Unsicherheit der Urheber des Liegnitzer Gemeindebeschlusses hinsichtlich der Zulässigkeit der Unterstellung des Wurstmachergewerbes unter den Begriff „Schlächtergewerbe" zu dem abweichenden Ausdruck „Fleischergewerbe" geführt hat, der im landläufigen Sprachgebrauch vielleicht etwas umfassender ist. Jedenfalls ist schon aus dem Umstande, daß in § 2 Nr. 6 des Schlachthausgesetzes neben das „Schlächtergewerbe" besonders noch der „Handel mit frischem Fleisch" gestellt ist, zu entnehmen, daß der Begriff „Schlächtergewerbe" im Sinne jener Vorschrift nicht ausdehnend ausgelegt werden darf, daß er insbesondere nicht die heutzutage in Großstädten überwiegende Zahl der sogenannten „Fleischer" umfassen soll, die eigentlich nur noch Fleischhändler sind, weil sie, ohne selbst

zu schlachten, ihren Bedarf direkt vom Großschlächter beziehen. Erwägt man nun ferner, daß das Gesetz ausdrücklich nur den Handel mit frischem Fleisch erwähnt, also den Handel mit Fleischwaren offenbar den Beschränkungen nicht unterwerfen will, dann ist es in hohem Maße zweifelhaft, ob der Wurstfabrikant, der nicht selbst schlachtet, sondern ausgeschlachtetes Fleisch, das er für sein Gewerbe benötigt, von anderen bezieht, dem Schlächter hat gleichgestellt werden sollen. Die Erwähnung des Wurstmachergewerbes in § 15 des Liegnitzer Gemeindebeschlusses steht also rechtlich gleichfalls auf schwachen Füßen.

Wer die Reihe dieser von dem Bestreben einer weitgehenden Zurückdrängung der Fleischeinfuhr nach den Städten beeinflußten Vorschriften unbefangen überblickt, wird darin mit Bedauern den Geist der Unduldsamkeit wiederfinden, der seinerzeit den Kampf der Schlachthausgemeinden gegen die Freizügigkeit des tierärztlich untersuchten Fleisches so erbittert gestaltet hat. Ich habe schon einmal an dieser Stelle gegen die Fortführung des Kampfes meine warnende Stimme erhoben und an die sachlichen Gegner jener Freizügigkeit die Mahnung gerichtet, sich mit der neuen Rechtslage abzufinden. Ich hoffe, daß diese Zeilen zu einer dringend erforderlichen vorsichtigen Benutzung der Liegnitzer Gemeindebeschlüsse als Muster für andere Schlachthausgemeinden beitragen werden.

Zur Verwendbarkeit des „Saprol für Fleischdenaturierung" der Chemischen Fabrik Flörsheim zur Denaturierung von Konfiskaten.

Von
Larisch-Berlin,
Wiss. Hilfsarbeiter am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule.

Das Saprol schlechtweg ist eine Auflösung von Rohkresol in hochsiedenden Ölen, das „Saprol für Fleischdenaturierung" der Chemischen Fabrik Flörsheim dagegen besteht aus Saprol und einem Farbstoff.

Mit dem letztgenannten Präparat sind höheren Auftrags im Hygienischen Institut Versuche darüber angestellt worden, ob es sich dazu eignet, unschädlich zu beseitigendes Fleisch kenntlich und für den menschlichen Genuß unbrauchbar zu machen.

Das „Saprol für Fleischdenaturierung" ist eine violette Flüssigkeit von starkem, teerartigem Geruch. Fleisch, dessen Schnittflächen mit dem Präparat bestrichen werden, nimmt an den bestrichenen Stellen eine auffällige blauviolette Farbe und einen starken Teergeruch an.

Die Farbe und der Geruch erwiesen sich als sehr haltbar; sie sind an Fleisch, das nach der Behandlung mit dem Präparat 14 Tage im Kühlraum aufbewahrt worden war, nicht merklich schwächer geworden. Ein weiterer Vorteil des Mittels ist, daß die blauviolette Farbe und der Teergeruch, die es bestrichenem Fleische verleiht, durch Abwaschen nicht beseitigt werden können. Es wurde vergeblich versucht, von Fleisch, das mit „Saprol für Fleischdenaturierung" behandelt worden war, die Farbe und den Geruch durch Abwaschen mit gewöhnlichem, angesäuertem und alkalisch gemachtem Wasser zu entfernen. Dieser Versuch gelang selbst dann nicht, wenn das Abwaschen unmittelbar nach dem Bestreichen des Fleisches mit dem Mittel vorgenommen wurde. Auch durch Einlegen des Fleisches in die Waschflüssigkeiten bis zur Dauer von 10—12 Stunden ließen sich die ungewöhnliche Farbe und der ungewöhnliche Geruch nicht beseitigen. Die Farbe und der Geruch blieben endlich auch nach dreistündigem Kochen des Fleisches bestehen.

Das „Saprol für Fleischdenaturierung" der Chemischen Fabrik Flörsheim eignet sich somit zur Denaturierung von unschäd-

lich zu beseitigendem Fleisch sehr gut. Für den Fall, daß das Präparat zur Denaturierung solchen Fleisches verwendet werden soll, wäre folgendes zu beachten:

Das Präparat ist stets auf frische Schnittflächen aufzustreichen, weil es auf zu trockener Oberfläche von serösen Häuten und von Faszien weniger leicht haftet als auf frischen Schnittflächen. Von serösen Häuten und Faszien läßt sich die Farbe des Präparats durch Abwaschen, wenn dieses unmittelbar nach der Anwendung des Mittels vorgenommen wird, fast vollkommen wieder entfernen. Der Teergeruch bleibt aber auch auf serösen Häuten und trockenen Faszien unter allen Umständen haften. Ähnlich verhalten sich Leber, Milz und Lungengewebe.

Dann dürfte zu vermeiden sein, das Präparat innerhalb der Schlachthäuser anzuwenden, weil seine riechenden Bestandteile flüchtig sind und leicht auch von dem nicht unschädlich zu beseitigenden, in den Schlachthäusern befindlichen Fleisch angenommen werden.

Das „Saprol für Fleischdenaturierung" ist ein Geheimmittel, dessen konstante Zusammensetzung einer amtlichen Kontrolle nicht unterliegt. Nun ist aber die denaturierende Wirkung des Mittels von seiner Zusammensetzung abhängig. Der wichtigste denaturierende Bestandteil sind die Kresole. Das „Saprol für Fleischdenaturierung" könnte deshalb nur dann zur Anwendung empfohlen werden, wenn die herstellende Firma einen bestimmten Gehalt des Mittels an Kresolen, etwa 45 bis 50 Proz., gewährleistet.

Dieser Forderung hat die herstellende Firma inzwischen zu genügen sich erboten. Sie fertigt jetzt ein Präparat an, das mindestens 45 Proz. Kresol besitzt und unter der Bezeichnung „Denaturol, 45 Proz. Kresole enthaltendes Saprol für Fleischdenaturierung" in den Handel gebracht wird. 100 kg dieses Präparats kosten bei direktem Bezug ab Fabrik Flörsheim in Kannen von 25 und 50 kg, ausschließlich Packung, 60 M., und beim Bezug in Fässern 55 M. Die Prüfung des Mittels auf seinen Kresolgehalt geschieht einer Angabe der Fabrik zufolge nach folgender Vereinbarung:

Vereinbarung über Garantie und Kontrolle von Saprol. Die chemische Fabrik von Dr. H. Noerdlinger in Bockenheim garantiert bezüglich der Zusammensetzung des von ihr in den Handel gebrachten Saprol für einen Mindestgehalt von 40 (45) Prozent Kresol (Phenole) und hat zur Gewährleistung dieses Gehaltes ihr Fabrikat unter ständige Kontrolle des Hygienisch-Chemischen Instituts Stuttgart, Dr. H. Spindler gestellt.

Die Kontrolle geschieht auf Grund folgender Vereinbarung:

1. Das Hygienisch-Chemische Institut Stuttgart, Dr. H. Spindler, übernimmt die Kontrolle des von der chemischen Fabrik von Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim bei Frankfurt a. M., hergestellten Desinfektionsmittels „Saprol" hinsichtlich des Kresolgehaltes.
2. Die Kontrolle wird von dem Institut in der Art ausgeübt, daß teils ohne Wissen des Fabrikanten Proben des im Handel befindlichen Saprol aufgekauft, teils unvermuteterweise von dem in der Fabrik fertig zum Versand liegenden Saprol Muster gezogen werden; die auf die eine oder andere Weise erhaltenen Proben werden im Institutslaboratorium der Analyse unterworfen.
3. Über das Ergebnis der Untersuchung wird jedesmal dem Fabrikanten ein Bericht zur beliebigen Verwendung ausgestellt.
4. Die Feststellung des Kresolgehaltes erfolgt nach der folgenden Methode des Hygienisch-Chemischen Instituts Stuttgart, Dr. H. Spindler, und ist diese Methode auch für die von der Fabrik übernommene Garantie bezüglich Mindestkresolgehalt allein maßgebend. Methode des Hygienisch-Chemischen Instituts Stuttgart, Dr. H. Spindler, zur Ermittlung des Kresolgehaltes in Saprol:

50 ccm Saprol werden mit 50 ccm Benzin vermischt und das Gemisch so lange wiederholt mit warmer 10proz. Natronlauge ausgeschüttelt, bis die Lauge keine phenolartigen Körper mehr aus dem Saprol-Benzingemisch auszieht, d. h. so lange, bis die Lauge nach dem Übersättigen mit Salzsäure keine Abscheidung von Öltröpfchen mehr gibt. Die alkalischen Auszüge werden vereinigt und zweimal mit Benzin ausgeschüttelt, um mitgerissene Kohlenwasserstoffe zu entfernen.

Nun wird die Kresollösung mit konzentrierter Salzsäure in geringem Überschuß versetzt und Kochsalz zugefügt, bis ein Teil des Kochsalzes ungelöst bleibt. Die sich abscheidenden Kresole werden von der Kochsalzlösung getrennt und in wasserfreiem Zustande gewogen. — Der Kresolgehalt wird — bezogen auf 100 Gewichtsteile Saprol — in Gewichtsprozenten ausgedrückt.

Stuttgart, 1. Juni 1893.

Hygienisch-Chemisches Institut
gez.: Dr. H. Spindler.

Bockenheim, 1. Juni 1893.

gez.: Dr. H. Noerdlinger.

Das Denaturol ist im Hygienischen Institut in gleicher Weise wie das alte Saprol-Präparat geprüft worden. Die Prüfung hat ein mit dem Resultat der ersten Untersuchungen im wesentlichen übereinstimmendes Ergebnis gehabt. Ein Unterschied trat nur insofern hervor, als das Denaturol dem Fleisch einen stärkeren teerartigen Geruch verlieh als das alte Mittel.

Da im übrigen, wie schon eingangs erwähnt, das „Denaturol oder Saprol für Fleischdenaturierung" eine mit Farbstoffzusatz versehene Auflösung von Rohkresol vorstellt und unter den zum Übergießen von unschädlich zu beseitigendem Fleisch nach § 45 B. B. A und § 29 B. B. D zu verwendenden Mitteln Kresol aufgeführt ist, entspricht das „Denaturol oder Saprol für Fleischdenaturierung" den in den Bundesratsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz zugelassenen Denaturierungsmitteln.

Vier Fälle von Ascites beim Schwein infolge Leberechinokokkose.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von
Hans Lucas-Fulda,
prakt. Tierarzt.

Im Oktober 1906 wurde ich durch einen Gutsbesitzer zur Untersuchung eines Schweines zugezogen. Nach dem Vorberichte sollte das Tier gut fressen, trotzdem aber seit einigen Monaten abmagern.

Die Mastdarmtemperatur des Schweines betrug 39,3 ° C, die Zahl der Pulse 80, die Zahl der Atemzüge 18. Der Hinterleib war nach unten und zu beiden Seiten etwas ausgedehnt. Die Palpation ergab nicht mit Sicherheit, ob die Ausweitung des Hinterleibs durch Flüssigkeitsansammlung innerhalb der Bauchhöhle bedingt war.

Etwa drei Wochen später war die Umfangsvermehrung des Bauches erheblich vorgeschritten und die Diagnose Ascites sicher.

Bald darauf teilte mir der Besitzer mit, daß er das Tier habe töten lassen, da es trotz guter Freßlust mehr und mehr abgemagert sei und zuletzt nicht mehr aufstehen konnte. Eine Sektion war, weil das Kadaver alsbald vergraben worden war, nicht auszuführen.

Am 24. Dezember 1906 rief mich derselbe Gutsbesitzer zur Untersuchung und Behandlung eines zweiten Schweines. Das Tier sollte die gleichen Erscheinungen wie das zuerst erkrankte zeigen. Seit etwa zwei Monaten sei eine allmählich stärker werdende Vergrößerung des Bauches eingetreten. Jetzt könne das Schwein nicht mehr aufstehen.

Ich stellte fest:

Zweijähriges Mutterschwein, stark abgemagert. Es liegt am Boden und vermag auf Antreiben hin nur die Vorhand zu erheben. Freßlust gut. Temperatur, Puls und Atmung normal. Der Bauch ist stark aufgetrieben; Perkussion und Palpation ergeben die Merkmale der Bauchwassersucht.

Das Tier wurde auf meine Veranlassung sofort getötet. Bei Eröffnung der Bauchhöhle spritzte schwach gelblich gefärbte wässerige Flüssigkeit hervor. Die Menge dieser Flüssigkeit, die sich bei völliger Durchschneidung der Bauchdecken entleerte, betrug schätzungsweise 3—4 Eimer. Die Leber wog 32 Pfund. Sie zeigte von ihrer natürlichen Form nur noch die Lappung und war im übrigen in ein Konglomerat von erbsen- bis hühnereigroßen Echinokokken umgewandelt. Die überwiegende Zahl derselben war durch Bindegewebe miteinander

verbunden. An wenigen Stellen lagen zwischen den Echinokokken 2—4 mm breite Streifen Lebergewebe, und nur da, wo früher der rechte Mittellappen seinen Sitz hatte, befand sich noch ein etwa gänseeigroßes Stück Lebergewebe. Andere bemerkenswerte Veränderungen lagen nicht vor.

Ein drittes Schwein, das von mir zu gleicher Zeit, wie das zuletzt beschriebene, untersucht worden war, zeigte außer beginnender Abmagerung und mäßiger Vorwölbung der seitlichen und unteren Bauchwände keine Krankheitserscheinungen. Es lag auch bei diesem Tiere, wie die Palpation ergab und durch die Punktion bestätigt wurde, Bauchwassersucht vor. Vier Wochen später war das Tier erheblich abgemagert. Die Bauchdecken waren nach unten und seitlich stark vorgetrieben. Die Atmung geschah 32 mal in der Minute, oberflächlich. Das Tier konnte sich auch auf starkes Antreiben hin nicht mehr erheben. Trotzdem sah es sich munter um und fraß vorgelegtes Futter hastig auf.

Nach Tötung des Schweines wurde die aus der Bauchhöhle sich entleerende Flüssigkeit, die eine schwach gelbliche Farbe hatte, gemessen; sie betrug 62 Liter. Die Leber wog 28,5 Pfund. Sie war völlig mit hasel- bis walnußgroßen Echinokokken durchsetzt; am linken Leberlappen waren noch spärliche Reste, am rechten Leberlappen ein halbfaustgroßes Stück gesunden Lebergewebes erhalten.

Bisher sind bei Schweinen Krankheitserscheinungen, die durch Leberechinokokken bedingt waren, nicht beschrieben worden. In den geschilderten Fällen waren solche in ausgesprochener Weise vorhanden. Nicht allein zu einer Flüssigkeitsansammlung innerhalb der Bauchhöhle kam es, sondern es trat auch starke Abmagerung ein, und die Tiere waren nicht mehr in der Lage, aufzustehen. Letzteren Umstand führe ich lediglich darauf zurück, daß die schon im Nährzustand erheblich beeinträchtigten Tiere nicht mehr die Kraft besaßen, außer ihrem eigenen Körpergewicht auch noch eine Menge Flüssigkeit von ungefähr 40—60 kg zu heben. Auffallend bleibt die von mir persönlich festgestellte Tatsache, daß trotz der erheblichen Erkrankung rege Freßlust vorhanden war.

Von einer Reproduktion des Lebergewebes habe ich bei den Sektionen nichts sehen können; immerhin ist eine solche nicht ausgeschlossen. Ich möchte sogar annehmen, daß eine solche stattgefunden hat, daß aber auch diese Stellen später von den Parasiten besetzt wurden.

Ein viertes, in demselben Bestande an Leberechinokokkose erkranktes Schwein habe ich an das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin lebend übersandt. Bei diesem vierten Schwein ist von Herrn Kollegen Broll, wissenschaftlichem Hilfsarbeiter am Institut, folgender Befund erhoben worden:

Das an das Hygienische Institut zur Demonstration eingesandte Schwein war stark abgemagert und zeichnete sich durch einen starken Umfang des Hinterleibes aus. Derselbe betrug 185 cm (vgl. Fig. 1 u. 2). Bei der Palpation war sehr deutliche Fluktuation nachzuweisen, die Perkussion ergab eine Horizontaldämpfung und darüber tympanitischen Schall. Das Sensorium war nicht getrübt, die Freßlust rege. Die Mastdarmtemperatur betrug 38,9, die Atmung geschah 26—30 mal in der Minute. Das Tier war nicht imstande, sich von der Stelle zu bewegen. Die Hinterbeine, die den schweren Leib nicht zu tragen vermochten, hatte das Tier nach hinten von sich gestreckt. Auf die Vorderbeine konnte das Schwein sich noch aufstützen. Nach der Schlachtung entleerten sich aus der geöffneten Bauchhöhle 53 Liter einer klaren, grünlichgelben Flüssigkeit, die beim Stehen sehr lockere Gerinnsel ausschied. In der Brusthöhle waren 1½ Liter und im Herzbeutel 200 ccm derselben Flüssigkeit vorhanden. Die Flüssigkeit

hatte ein spezifisches Gewicht von 1018 und, nach einer quantitativen Feststellung des wissenschaftlichen Hilfsarbeiters am Physiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule, Dr. Strigl, einen Eiweißgehalt von 4,186 Proz.*) Die Leber war 15,25 kg schwer. Sie war mit zahlloses, verschieden großen Echinokokken durchsetzt (vgl. Fig. 3). Die größten waren etwa apfelgroß. Das Lebergewebe war bis auf einige, wenige Zentimeter breite Streifen geschwunden. Besonders in der Portalgegend waren die Echinokokkenblasen in großer Zahl vorhanden und um die Einmündungsstelle der Pfortader herum kranzförmig angeordnet. Die Pfortader war hierdurch bis auf Bleistiftdicke komprimiert, in der kaudal dazu liegenden Partie aber stark erweitert. Die Kompression der Pfortader an der Stelle ihrer Einmündung in die Leber durch die ungewöhnliche Echinokokkeninvasion vermag die Entstehung der Bauchwassersucht ausreichend zu erklären.*)

Fig. 1.

Schwein mit Ascites infolge von Leberechinokokkose.

*) Der Untersuchungsbefund des Herrn Dr. Strigl, dem auch an dieser Stelle für seine liebenswürdige Unterstützung der verbindlichste Dank abgestattet sei, lautet:

„Die am 25. Februar übersandte Probe Ascites-Flüssigkeit enthält 4,186 Proz. Reinprotein (Eiweiß).

Dieser Menge entsprechen 0,6697 Proz Stickstoff. Der Gesamt-Stickstoff beträgt 0,7165 Proz.

Es sind demnach 93,47 Proz. des gesamten Stickstoffs in Form von Eiweiß vorhanden.“

*) Als Beitrag zur Duplizität der Fälle sei erwähnt, daß fast gleichzeitig mit dem von Herrn Kollegen Lucas dem Hygienischen Institut überwiesenen, an einer Erkrankung durch Echino-

Die Nachforschung nach der Quelle der gehäuft in dem Schweinebestande des Gutsbesitzers auftretenden Echinokokkeninvasionen ergab, daß der Besitzer aus Liebhaberei Hunde züchtet. Gewöhnlich besitzt er 4—6 erwachsene Doggen und Jagdhunde. Die Schweine haben aber wenig Gelegenheit, an die Orte zu kommen, an denen sich diese Hunde meistens aufhalten. Indessen ist auch der Schweinehirt im Besitze eines Hundes, den er aus übler Angewohnheit während der Nacht im Schweinestall unterbrachte. Das Tier hatte, da es dort nicht angebunden wurde, die Möglichkeit, Kot an allen Stellen des großen Stalles sowie des Vorraumes, in dem das Futter für die Schweine zubereitet wird, abzusetzen. Ich selbst habe Hundekot direkt an den Gittertüren der Schweinebuchten liegen sehen, der, worauf ich seitens des Stallpersonals aufmerksam gemacht wurde und wie ich selbst konstatierte, Proglottiden des gewöhnlichen Hundebandwurmes (Taenia marginata) in mäßiger Menge enthielt. Außer der direkten Aufnahme von Bandwurmbrut mit Kot des Hundes kommt aber noch ein anderer Infektionsmodus in Betracht. Der Gutsbesitzer läßt täglich in Fulda von einer großen Anzahl Speise-

Fig. 2.

Dasselbe Schwein wie in Fig. 1.

kokkeninvasion leidenden Schwein die Leber eines anderen Schweines durch Herrn Kreistierarzt Dr. Schmidt in Ziegenhain eingesandt wurde, die gleichfalls eine ungewöhnlich starke Invasion von Echinokokken und als Folgeerscheinung Ikterus aufwies. Die Echinokokken waren etwa haselnußgroß, und das Gewicht der Leber betrug 11 kg (Fig. 4). Die Parasiten fanden sich in diesem Falle gleichzeitig sehr zahlreich in den Lungen, vereinzelt auch in der Milz und in der Muskulatur. Das Schwein, von dem die Leber stammte, war 7 Monate alt und soll ebenso wie die von Herrn Lucas untersuchten Schweine stets gut gefressen haben. Durch diese Fälle wird bewiesen, daß Leber-Echinokokken auch bei den Haustieren in Ausnahmefällen bei sehr starker Invasion Krankheiten verursachen können.

Ostertag.

Fig. 3.

Leber des mit Ascites behafteten, in Fig. 1 und 2 abgebildeten Schweines.

wirtschaften die Küchenabfälle abholen, um sie zur Fütterung seiner Schweine zu verwenden. Diese Speisereste enthalten auch viel Knochen und Fleisch. Der Hund des Schweinehirten benutzt nun jede Gelegenheit, um aus den etwa 40 cm hohen Blechgefäßen, die die Abfälle enthalten, und welche gewöhnlich im Vorraum des Stalles aufgestellt sind, sobald eines derselben offen steht, Fleischstücke herauszuholen. Da Hunde vielfach ihren eignen Kot belecken und beschnubbern und kleine Teile derselben hierbei an der Nase hängen bleiben, erscheint mir in vorliegendem Falle die mittelbare Infektion der Schweine durch das Speiserestefutter, in dem der Hund nach Fleisch suchte, nicht ausgeschlossen. Prophylaktisch habe ich folgende Maßregeln anwenden lassen: Dauernde Entfernung des Hundes aus dem Stalle. Das Tier wird öfters einer Bandwurmkur unterzogen. Gründliche Reinigung des Stalles und der zugehörigen Räume.

Fig. 4.

Leber eines Schweines mit Ikterus infolge von ungewöhnlich starker Echinokokkeninvasion.

Neue Schlachthausgebrauchsgegenstände und sonstige Neuerungen im Schlachthause zu Cochem (Mosel).

(Mit 17 Abbildungen.)

Von
Matschke-Cochem,
Kreistierarzt.

I. Blutkanne mit Rührwerk.

Verschiedentlich ist das Bestreben der im Schlachthausdienste tätigen Tierärzte hervorgetreten, die Gewinnung und Bearbeitung des Blutes hygienisch möglichst einwandfrei zu gestalten. Zu diesem Zwecke sind Blutkannen mit Rührwerk konstruiert worden. Die eigenartige Kon-

Fig. 1.

Blutkanne nach Matschke.

struktion der Kannen sollte verhindern, daß der Schlachter das Blut mit den Händen oder mit unsauberen Stöcken schlägt und das Gerinnsel mit den Händen aus der Kanne entfernt. Verfasser will an den konstruierten Kannen keine Kritik üben; er bezweckt nur, den von ihm hergestellten Apparat unter Hinweis auf dessen Vorzüge bekannt zu machen.

Das Rührwerk besteht in der Hauptsache aus einem Stück, nur die obere Siebplatte wie der Handgriff sind entfernbar. Abbildung 3 stellt den aus der Kanne entfernten Apparat dar. Die Kanne ist zur besseren Erläuterung in zwei Teile zersägt worden. Der lange Schenkel (1a) des Rührapparats ist mit dem kurzen (1b) durch das Gelenk (1c) vereinigt. Der lange Schenkel ist in seinem oberen Teil und der kurze Schenkel in seinem unteren Teil an Querstäben, die

Fig. 2.

Blutkanne nach Matschke.

an der Führungsstange (2) befestigt sind, gelenkig angebracht. Die Führungsstange läßt sich verlängern. Das obere Sieb (4) ist auf die Führungsstange aufzulegen, während das untere Sieb an

Fig. 3.

Blutkanne und Stempelstange nach Matschke.

ihr befestigt ist. Der Handgriff (6) zum Drehen des Apparates ist in den Kannendeckel eingezwängt. Auf den an der Bodenfläche der halbierten Kanne sichtbaren Führungsstift (5) wird

die Höhlung der Führungsstange aufgeschoben; es bleibt zwischen dem unteren Sieb und der Bodenfläche der Kanne noch ein Raum übrig, der das Abtropfen der Flüssigkeit gestattet.

Abbildung 1 zeigt den Apparat gebrauchsfertig eingestellt, Abbildung 2, wie der Apparat zwecks Reinigung und Entfernung der festeren Blutbestandteile aus der Kanne gehoben wird.

Durch drei- bis viermaliges Drehen am Handgriff, rechtsherum und wieder zurück, wird das Blut tüchtig und genügend geschlagen. Entfernt man nun, wie in Abbildung 2, den Rührapparat aus der Kanne, so bleiben Blutgerinnsel auf dem unteren Sieb und andere auszuschaltende Teile des Blutes auf dem oberen Sieb liegen. Es wird hierdurch die Berührung des Blutes mit den Händen verhindert.

Der Apparat selbst ist, wie aus der Konstruktion zu ersehen ist, leicht zu reinigen.

2. Die Stempelstange.

Abbildung 3 zeigt unter IV die Stempelstange, die im Schlachthause zu Cochem bei Abstempelung hochhängender Stücke benutzt wird. Sie besteht aus einer hölzernen Stange, die am oberen Ende glatt geschnitten ist und von zwei Klemmfedern überragt wird, die einen gewissen Druck ausüben und den hier einzuschiebenden Stempel dadurch festhalten. Die Federn selbst sind, wie die Abbildung zeigt, einfach gemacht. Der Apparat ist leicht herstellbar, billig und erfüllt seinen Zweck.

3. Die Dungstätte.

Bei Erbauung des Schlachthauses zu Cochem verursachten die Terrainverhältnisse dem praktischen Ausbau große Schwierigkeiten. Der schmale Platz liegt auf dem linken Moselufer und war die Veranlassung, daß die ganze Anlage in langgestreckter Front, was sehr unzweckmäßig ist, angelegt werden mußte. Auf der einen Seite verhinderten der Bahndamm und die Eifelberge, auf der andern Seite die Chaussee und die Mosel die Ausdehnung. So kam es, daß die Dungstätte eine für die Entfernung des Düngers und sonstige Maßnahmen ganz unpraktische Lage erhielt. Die Entleerung der Dunggrube wurde zur Kalamität. Die hiermit beauftragten Leute weigerten sich, zu arbeiten. Der Dung, der hier sonst zur Verwendung in den Weinbergen sehr begehrt und teuer ist, war nicht zu verkaufen. Dies lag daran, weil für die

Fig. 4.

Dungstätte im Schlachthaus Cochem.

Dungabwässer ein Abflußrohr nicht angebracht werden durfte, der Dung daher und infolge der vielen Zuwässer eine flüssig-breiige, nur mit großen Kosten zu entfernende Masse darstellte. Verschiedene Versuche zur Abstellung dieses Übelstandes scheiterten, bevor ich auf folgenden durch die Figuren 4—6 erläuterten Ausweg kam, der alle Schwierigkeiten beseitigte.

Zur Orientierung sei zunächst noch bemerkt, daß die Dunggrube an dem einen Ende des Geländes liegt und an zwei Seiten von der Schlachthausmauer, an der dritten von dem Stallgebäude

begrenzt wird. Die vierte Seite wird zur Hälfte von dem für die Metzger bestimmten Abortgebäude gebildet, während ein Teil der anderen Hälfte noch von einer eisernen, zum Ankleideraum der Metzger führenden Treppe eingenommen wird. Es bleibt somit auf dieser letzteren, der Zugangsseite zur Dunggrube nur ein schmaler Raum zur Anfuhr der Dungwagen. Die in ganzer Höhe auszementierte Grube ist 2,50 m hoch, 4,60 m breit und 5,90 m lang. Die Decke besteht aus Beton und hat eine Einwurfs- bzw. Auswurfsöffnung von 1,80 qm, die durch Klappen verschließbar ist Bei der Dungentleerung werden die Klappen entfernt. In der Figur 4 ist eine Klappe (8) geöffnet.

lage von eichenen Balken, die einen Durchmesser von 15 cm haben. Auf den Balken ruhen Roste, die aus zehn 15 cm breiten und 5 cm dicken, eichenen Brettern hergestellt sind. Die Bretter und Balken sind mit Karbolineum getränkt; zwischen den einzelnen Brettern ist ein 1 cm großer Zwischenraum. Jeder Rost hat einen eisernen Ring zum Anfassen. Der Ring ermöglicht, daß man den einzelnen Rost wie ein Fenster ausheben kann.

Auf der Westseite der Grube, ungefähr in deren Mitte, habe ich ein 1 Meter tiefes Loch graben lassen, das 60 cm im Geviert auszementiert ist. Das Loch setzt sich maßentsprechend als aus Zement gefertigtes Rohr schornsteinmäßig durch die ganze Dunggrube fort und erreicht die Decke

Fig. 5.

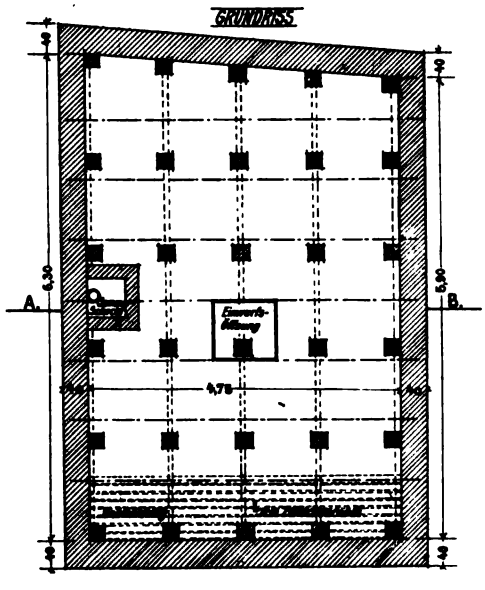
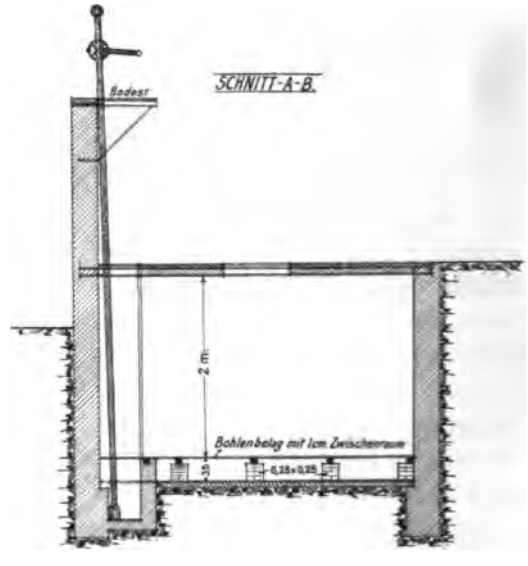


Fig. 6.



Dünger- und Jauchegrube der Schlachthofanlage zu Cochem a. Mosel. Maßstab 1:50.

Auf der beschriebenen Fläche ist noch der Versuchsstall (5) und das Häutelager (4) untergebracht. Werden die Häute gesalzen — ein Unternehmer hat das Lager in Pacht — so werden die Klappen der Dunggrube geschlossen und der Platz zum Salzen ist fertig. In die Dunggrube laufen die Abwässer des Häutelagers, die nicht gering sind, des Abortes, der Dachrinnen und das beim Abspritzen des Salzraumes abfließende Wasser.

Zur Beseitigung der Übelstände habe ich auf der Bodenfläche der Dunggrube, wie die beiden Handzeichnungen (Fig. 5 und 6) erkennen lassen, Ziegelsteine von 35 cm Höhe in gleichmäßigen Abständen voneinander anmauern lassen. Hierdurch wurde die Bodenfläche in zahlreiche kleine Felder geteilt. Die Ziegelsteinreihen dienen zur Auf-

der Dunggrube, wie die Fig. 4 bei (2) zeigt. Dieses Rohr hat eine Einlaßöffnung an der Stelle, an der es die Bodenfläche der Dunggrube erreicht. Die Höhe des Einlaßöffnung entspricht der Höhe der Ziegelreihen.

Auf diese Weise ist es ermöglicht, daß der Dung auf dem hölzernen Roste trocken lagert. Abwässer sammeln sich auf der zementierten Bodenfläche der Grube und fließen in den Sammelschacht. In den beschriebenen Sammelschacht ist eine Paternoster-Pumpe eingelassen, wie die Fig. 4 bei 1 zeigt. Durch Drehen an der sichtbaren Kurbel wird eine Kette in dem an der Wand aufgerichteten Rohre

bewegt, indem sie über ein an der Kurbel angebrachtes Hohlrad gezogen wird. Das Rohr hat einen Durchmesser von 65 mm; entsprechend dieser Weite sind eiserne Plättchen in Zwischenräumen von 280 mm in der Kette untergebracht. Die an der Kurbel drehenden Arbeiter stehen auf dem Trittbrett (6) und werfen durch Aufziehen der Kette die Abwässer in ein Rohr, das unter dem Hohlrade aufgelegt werden kann. Je nach Bedürfnis werden die Abwässer in eine herangeschaffte Jauchetonne entleert und abgefahren, oder das Rohr wird auf den Dung geleitet, um eine Berieselung desselben von Zeit zur Zeit, wie es für Weinbergdung nötig ist, herbeizuführen.

Die Entleerung ist nunmehr eine einfache, weil der Dung trocken gemacht werden kann. Die Arbeiter sträuben sich nicht mehr, die Grube zu säubern. Der Dung wird alljährlich preiswert verkauft, und die Grube jährlich einmal geleert. Die Grube verbreitet keine Gerüche mehr Es sei noch hinzugefügt, daß die Dunggrube an einer Ecke ein Entlüftungsrohr besitzt. Die Dungentleerung wird nur an einem Nichtschlachttage gestattet.

Die ganze Maueranlage — ohne Pumpe — hat 300 M. gekostet. Der Dung hat in diesem Jahr 155 Mark eingebracht.

4. Entlüftung des Kühlhauses.

Die Kühlhausluft war zu Zeiten, in denen im Kühlhause zu Cochem nicht gekühlt wurde, übelriechend: Eine natürliche Entlüftung durch Entwicklung von Gegenzug bei Öffnen von Türen war nicht möglich, da infolge der geschilderten Terrainverhältnisse nur eine Tür, die gedeckt liegt, angebracht werden konnte. Ich habe daher zum Zwecke der Entlüftung in die aus Glasziegeln hergestellten Fenster je ein Rohr aus verzinktem Eisenblech einbauen lassen. Das Rohr hat eine Länge von 75 cm und einen Durchmesser von 30 cm. Das Rohr kann von außen durch einen Deckel, der eine Führung von 5 cm hat, geschlossen werden. Bei dem Entfernungspunkte von 10 cm, von außen gerechnet, ist in dem Rohre ringsum eine Wulst angebracht, in die ein Drahtsieb eingezwängt werden kann. Das äußere Drahtsieb ist in der Fig. 7 an der nicht numerierten Stelle sichtbar. Der Verschlußdeckel führt die Zahl (1), das in das Kühlhaus reichende Ende des Rohres ist durch ein fest angebrachtes Sieb abgeschlossen. Der Raum zwischen den beiden Sieben wird, wenn abgedichtet wird, mit Holzwolle gedrängt gefüllt. Der Teil des Rohres, zwischen Deckel und abnehmbarem Siebe, bleibt von Holzwolle frei und läßt für eine Luftschicht

Fig. 7.

Kühlhausentlüftungsrohr nach Matschke.

einen 5 cm großen Raum. Die Siebe verhindern das Eindringen von Fliegen.

Die Anlage ist billig, ein Rohr kostet 5 M. und erreicht vollauf den gedachten Zweck.

5. Nutzbarmachung des Dampfes.

Mit dem Schlachthaus ist in Cochem gleichzeitig eine Wasserpumpstation verbunden. Die Maschinen- und Kesselanlagen sind für beide Gebäude in dem sogenannten Maschinen- und Kesselhaus untergebracht, die Kessel im Kesselhaus und die Brühkessel und Schwenkbecken im Schlachthause werden mit warmem Wasser gespeist. Hierzu war eine direkte Dampfleitung gelegt.

Zu Verbilligung dieses teuren Betriebes habe ich den Abdampf der Speisepumpe, der vordem aus einem Rohre ins Freie und so ungenutzt verloren ging, in das hochgelegene und neben den Maschinenräumen befindliche Wasserreservoir leiten lassen. Das Wasser erlangt hierdurch Vorwärmung auf 30° C im Sommer und auf 50° C., wenn noch der Abdampf der nur im Winter arbeitenden Dampfpumpe dazu kommt. Es ist ersichtlich, daß hierdurch eine Ersparnis an Kohlen erzielt wird. Diese dürfte 300 M. im Jahre betragen.

6. Die Vorbereitung und das Niederlegen des Großviehs zum Schächten.

Im Schlachthause zu Cochem finden bei Vornahme des Schächtens zwei Apparate, die vom Verfasser konstruiert sind, Anwendung. Die Apparate dienen dazu, um eine Tierquälerei bis zum Schächtschnitt unmöglich zu machen. Es sind dies ein Kopfhalter und ein Niederlegeapparat, die in Fig. 8 abgebildet sind.

Der Kopfhalter, der in Fig. 8 links unter I ganz, rechts unter I zerlegt dargestellt ist, besteht aus einer Platte (Ia), die der Kopfform des Tieres nachgebildet ist, und einer Führungsstange (Ig). Die Länge und Breite der Platte ist nach Durchschnittszahlen, berechnet an Hand von Hunderten von Messungen, bemessen, so daß diese dem größten Ochsen in gleich passender Weise wie einem Jungrind angelegt werden kann. An den Seitenrändern der Kopfplatte sind schlitzförmige Öffnungen zur Aufnahme der Riemen (Ic) angebracht. Je nach Kopfform sind die einen oder die anderen Schlitzöffnungen zum Befestigen der Riemen zu wählen. Die Vorderseite der Platte, die dem Beschauer zugekehrte Fläche, weist drei Bügel (Ib) auf, durch die die Führungsstange geleitet wird. Die Rückseite — d. h. die auf Stirn und Nasenteil aufliegende

Fig. 8.

Hilfsmittel zum Niederlegen und zur Fixation des Kopfes zu schächtender Tiere.

Fläche — ist glatt. Zu der Kopfplatte gehören noch zwei obere Stirnriemen — links und rechts (Id) — ein mittlerer Stirnriemen (Ie) und ein Nasenriemen (If). Die Führungsstange ist gebogen und rund bis auf den durch die Bügel laufenden Teil. Dieser letztere ist flach (Ii). An dem anderen Ende ist ein Handgriff (Ih) angebracht.

Zu dem Niederlegeapparat gehören:

IIa der Bauchgurt, ein geflochtener Lederriemen, dessen beide Enden mit eisernen Platten und Kettenringen (Schaken) versehen sind;

Fig. 9.

Kopfhalter nach Matschke, an einem Ochsen angelegt.

IIb der Brustgurt, der gleichartig hergestellt ist. Letzterer besteht aus einem Seitenbrustriemen 1, einem Vorderbrustriemen 2, einem Unterbrustriemen 3, zusammengesetzt mit Schnallen und Ösen, die verschiebbar sind;

IIc die drei aus geflochtenem Leder mit eingeflochtenem Eisenring hergestellten Nebenfesseln;

IId die Hauptfessel, ein Lederband (1) mit Öse und Schnalle und eingenähtem Eisenbügel (2). Der Bügel besitzt eine Öse (3), an der die Kette (4) mit Endhaken (5) befestigt ist. Der Bügel hat zwei Öffnungen, durch die der Schloßstift (6) geführt wird. Dieser dient zum Festhalten der durch den Bügel geleiteten Kette.

Die Abbildung 9 zeigt die angelegte Kopfplatte bei einem großen Ochsen, Abbildung 10 bei einer kleinen Kuh, Abbildung 11 bei einer Kuh mit einem krummen und einem Stumpfhorn, Abbildung 12 bei einer hornlosen und Abbildung 13 bei einer Kneifhornkuh. Dieser Kopfhalter ermöglicht, wie die Abbildungen erkennen lassen, den Gebrauch bei den verschiedensten Hornstellungen und selbst

Fig. 10.

Derselbe Kopfhalter, an einer Kuh angelegt.

bei Stummelhörnern und beim Fehlen jeglicher Hornbildung. Den gleichen Vorzug teilt kein anderer Kopfhalter.

Bei Tieren mit geraden, krummen und Stummelhörnern wird das eine freie Ende des linken oberen Stirnriemens (Id) um das linke Horn fast vollständig und fest aufgewickelt und zuletzt durch die Schnalle gezogen, die sich an der Schlitzöffnung befindet; vorher wird der linke obere Stirnriemen durch die linke Schlitzöffnung gezogen, bis er durch die an einem Ende befindlichen Schnalle zurückgehalten wird. Das gleiche geschieht mit dem rechten oberen Stirnriemen (Id). Der untere Stirnriemen wird durch die

linke Schlitzöffnung geführt, an der bügelfreien Fläche der Platte entlang zwischen Apparat und Kopf und kommt wieder durch die rechte Schlitzöffnung zum Vorschein. Alsdann werden die Enden genähert und zusammengeschnallt. Der Riemen lagert auf den Backen. Die Anlage und Befestigung des Nasenriemens ist die gleiche. Dieser Riemen kommt auf die Unterkieferäste zu liegen.

Bei Stummelhörnern und bei Tieren ohne Hornbildung verbindet man die beiden oberen Stirnriemen mit der Schnalle zu einem Riemen, zieht den linken Riemen (oder rechten) durch die linke Schlitzöffnung so, daß das schnallenlose Ende auf die Bügelfläche der Platte zu liegen kommt. Das schnallenlose Ende des anderseitigen Riemens

Fig. 11.

Derselbe Kopfhalter bei krummem und Stummelhorn.

führt man durch die schlitzförmige Öffnung der Gegenseite so weit, bis die Schnalle auf der Bügelfläche anliegt. Die beiden Riemen schnallt man nun zusammen. Das Verbindungsstück lagert jetzt, wie in Abbildung 12 sichtbar, auf der dem Beschauer zugekehrten Fläche. Das linke Riemenende geleitet man alsdann über die Genickfläche am rechten Ohrgrund vorbei, an der rechten Halsseite entlang, verfährt mit dem linken Riemenende ebenso (d. h. Genickfläche, linker Ohrengrund, linke Halsseite) und schnallt die Enden an der unteren oder Halsfläche fest zusammen, wie die Abbildung 12 und 17 zeigt, so daß an der Genickfläche ein Kreuz entsteht und das Verbindungsstück der unteren Kehlkopffläche anliegt oder zwischen Kehlkopf und den Unterkieferwinkeln (Beulen des Unterkiefers) Platz hat.

Die Kopfplatte wird dem Tiere vor dem Betreten der Schlachthalle angeschnallt und das Tier sodann unter die Winde geführt und senkrecht zu dieser aufgestellt. Nach Anlegen der drei Neben-

Fig. 12.

Derselbe Kopfhalter, an einer hornlosen Kuh angelegt.

fesseln (hinten links und rechts und vorn rechts) wird die Hauptfessel, die stets am linken Vorderfuß anzulegen ist, ange-

Fig. 13.

Derselbe Kopfhalter, bei Kneifhörnern angelegt.

schnallt. Die hieran befindliche Kette führt man alsdann durch den Ring am linken Hinterbein, dann am rechten Hinterbein, rechten Vorderbein und zuletzt durch den Bügel der Hauptfessel am linken

Vorderbein. Die Kette wird von einem Gehilfen festgehalten, bis der Bauchgurt angelegt und je nach Umfang des Tieres die eine oder andere Schake beider Bauchgurtenden in einen und denselben Haken eingehakt ist. Die Bauchgurtenden sind in den an der rechten Seite der Winde angebrachten Haken einzuhängen. Der breite geflochtene Seiten-Brustgurt wird in gleicher Weise angelegt, die Enden kommen hier in den linken Haken der Winde. Der schmale und an der rechten Seite des geflochtenen Brustgurtes befestigte Vorderbrustgurt wird nach der linken Körperseite an der unteren Halsfläche entlang hinübergeführt und hier mit der an der linken Seite des geflochtenen Brustgurtes angebrachten Schnalle zusammengekoppelt. Auf diesem Vorderbrustgurt läuft eine bewegliche Schnalle, die zur Verbindung des Unterbrustriemens dient; der Unterbrustriemen ist mit dem geflochtenen Seiten-Brustriemen fest verbunden und wird beim Anlegen zur Verkoppelung zwischen den Vorderbeinen durchgeführt. Der Kopf des Tieres wird während des Anlegens des Apparates durch einen Kopfstrick niedergehalten; beim Vorhandensein von Hörnern wird dieser um die Hörner gelegt, sonst an einer Nasenbremse befestigt und durch den am Boden befindlichen eingemauerten Ring geführt und fest angezogen, wie es die Abbildung 14 zeigt.

Fig. 14.

Niederlegeapparat nach Matschke, an einer Kuh angelegt.

Durch Hochdrehen der Winde entfernt man das Tier vom Erdboden, aber nur so weit, als es zum Anziehen der Kette genügt. Das sind einige Millimeter. Der den Kopfstrick haltende Gehilfe läßt beim Hochwinden den Kopfstrick etwas lockerer und der auf der linken Seite des Tieres stehende Gehilfe zieht die Kette an, so daß die Beine aneinander gebracht werden. Hierauf führt er den Schloßstift durch die in dem Bügel der Hauptfessel angebrachten Öffnungen und greift hier gleichzeitig eine Schake mit auf. Der die Kette haltende Mann ruft zum Aufwinden

„auf", zum Anhalten „halt" und zum Abwinden „los". Beim Abwinden zieht er die Kette und der Gehilfe den Kopfstrick an sich.

Fig. 15.

Befestigung der Führungsstange an dem Kopfhalter bei einem niedergelegten Tier.

Das Tier gleitet ruhig auf die rechte Körperseite. Der Kopf wird ein wenig angehoben durch Fassen in die Nasen-

Fig. 16.

Durch den Kopfhalter fixierter Kopf eines mit Hörnern versehenen Rindes.

löcher, um die Führungsstange des Kopfhalters in die drei Bügel einschieben zu können (Abbildung 15). Vermittelst des Kopfhalters wird dann die Stirnfläche des Kopfes (Abbildung 16) auf den Boden gebracht und hier festgehalten.

Der von rechts an das Tier herantretende Schächter findet alsdann die Haut zum Schächten angespannt vor.

Zum Anlegen des Apparates und Hinlegen des Tieres bedarf es dreier Leute, die ihre Arbeit in etwa $1^1/_2$ Minuten verrichten.

Fig. 17.

Durch den Kopfhalter fixierter Kopf eines hornlosen Rindes.

Die Riemen müssen zwecks guter Haltbarkeit geflochten sein. Der Schloßstift ist konstruiert worden, weil sich alle übrigen bisher gebrauchten Schlösser usw. nicht bewährt haben.

Der Apparat ist nicht nur in öffentlichen Schlachthäusern, sondern auch in jeder Privatschlachtstätte verwendbar.

Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose.

Zweiter vorläufiger Bericht der englischen Tuberkulose-Kommission.*)

Die im Anschluß an die Internationale Tuberkulose-Konferenz in London 1901 eingesetzte englische Kommission hatte schon in ihrem ersten vorläufigen Bericht 1904 die Warnung ausgesprochen, man solle nicht etwa aus den Angaben, die Robert Koch auf dieser Konferenz über die Verschiedenheit der Bazillen der menschlichen und der Rindertuberkulose gemacht hatte, die Berechtigung zum Außerachtlassen der bis jetzt geltenden Vorsichtsmaßregeln gegenüber der Tuberkulose der Milchkühe und des Schlacht-

*) Aus „Tuberkulosis", Monatsschrift der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose, 1907, Nr. 3. Zur richtigen Würdigung der Versuchsergebnisse muß der endgültige Bericht abgewartet werden. D. H.

viehes herleiten. Der soeben erschienene zweite Bericht dieser aus den Professoren Woodhead, Martin, Boyce und McFadyean unter dem Vorsitz des kürzlich verstorbenen Sir Michael Forster bestehenden Kommission kommt zu einer vollständigen Ablehnung der von Koch behaupteten Verschiedenheit zwischen den Tuberkelbazillen menschlicher und tierischer Herkunft. Die der Kommission gestellte Aufgabe lautete, zu erforschen:

1. Ob die Tuberkulose der Menschen und der Tiere dieselbe Krankheit ist,
2. ob Menschen und Tiere sich gegenseitig damit anstecken können, und
3. unter welchen Bedingungen, wenn überhaupt, die Übertragung von den Tieren auf den Menschen stattfindet und welche Umstände für dieselbe förderlich oder störend sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurden zwei parallele Reihen von Untersuchungen an Rindern und anderen Tieren vorgenommen, die eine mit Menschen-, die andere mit Rindertuberkelbazillen. Um jede Möglichkeit unbeabsichtigter Infektion zwischen den Versuchstieren beider Gruppen auszuschließen, fanden die Untersuchungen an völlig getrennten Orten statt, nämlich auf zwei mehr als eine Meile voneinander entfernten Landgütern in Essex, die der Besitzer Sir James Blyth in hochherziger Weise der Kommission zur freien Verfügung gestellt hatte; außerdem wurde die größte Sorgfalt darauf verwandt, durch Auswahl kräftiger, gesunder Rassen und durch Anwendung der Tuberkulinprobe jede spontan auftretende Tuberkulose unter den Versuchstieren zu vermeiden. Die Schilderung der Einrichtung dieser Güter mit Ställen und Laboratorien und die Wiedergabe der Protokolle über die Ausführung der einzelnen Versuche sind dem eigentlichen Bericht in den Abschnitten „Einleitung“ (S. 39-40) und „Memorandum“ (S. 55-98) angeschlossen.

Zum Studium der Rindertuberkelbazillen wurden die Krankheitsprodukte von 30 Fällen natürlicher Rindertuberkulose benutzt, teils als Verreibung tuberkulöser Gewebsmasse, teils als Bakterienkultur. Die Einverleibung erfolgte durch Einspritzung unter die Haut, in die Venen oder das Euter oder durch Verfütterung. Nach subkutaner Einspritzung entstanden in einem Teil der Fälle sehr bald Schwellungen der benachbarten Lymphdrüsen, die später in Verkäsung übergingen, vom 12. Tage ab kam Fieber hinzu, etwas später Atemstörungen, und zwischen dem 20. und 50. Tage trat der Tod ein. Die Sektion ergab allgemeine Tuberkulose der Drüsen, der serösen Häute, der Lungen, Milz, Leber und Nieren. In anderen Fällen, die teils durch Verwendung unzureichender Mengen des Infektionsstoffes, teils durch größere Widerstandsfähigkeit der Tiere zu erklären sind, traten nur lokale Erscheinungen auf, die sich nach kurzer Zeit zurückbildeten; bei der Sektion fand man vereinzelte, in der Verkalkung begriffene Tuberkel. Zwischen diesen beiden Krankheitsformen gab es noch eine Reihe von Übergängen. Bei den Einspritzungen in das Euter wurden stets nur zwei Zitzen infiziert; in der Folge entwickelten sich dann lokale Erscheinungen, die in einigen Fällen wieder zurückgingen, in anderen auch auf die nicht infizierten Quadranten übergriffen und den Tod des Tieres durch Resorption toxischer Substanzen herbeiführten; in noch anderen Fällen entwickelte sich von der Eutertuberkulose aus eine allgemeine Tuberkulose des ganzen Körpers. Die am Euter erkrankten Kühe wurden zu Fütterungsversuchen benutzt; von sechs saugenden Kälbern erkrankten fünf an Tuberkulose des Darmtraktus, eins an allgemeiner Tuberkulose. Ferner erhielten 14 Kälber tuberkulöse Milch verschiedener Herkunft; als sie nach einer Versuchsdauer von 36—127 Tagen getötet wurden, fand sich bei ihnen nur lokale Tuberkulose im Darm und den zugehörigen Lymphdrüsen. Affen zeigten sich sehr empfindlich gegenüber der Impfung oder Fütterung mit Rindertuberkelbazillen, aber auch Meerschweinchen, Kaninchen, Schweine und Ziegen erkrankten leicht an allgemeiner Tuberkulose; Hunde, Katzen und Ratten schienen widerstandsfähiger zu sein.

Für das Studium der menschlichen Tuberkelbazillen kam Material von 60 Fällen menschlicher Tuberkulose zur Verwendung. Nach dem Ergebnis der damit gemachten Beobachtungen lassen sich diese Fälle in zwei Hauptgruppen teilen, die sich durch die Eigenschaften der in jeder gefundenen Bazillen scharf von einander unterscheiden. Einige wenige Fälle paßten in keine dieser beiden Gruppen hinein und sind deshalb

als dritte Gruppe besprochen. Die Gruppe I umfaßt 14 verschiedene Impfstoffe (1 aus Sputum, 3 aus operierten tuberkulösen Halsdrüsen, 10 aus tuberkulösen Gekrösedrüsen bei primärer Darmtuberkulose der Kinder). Diese 14 Impfstoffe wurden ebenso wie die von der Rindertuberkulose entweder subkutan oder in das Euter eingespritzt, teils als Verreibung teils als Reinkultur. In jedem Fall war der Erfolg derselbe, wie bei der Verwendung von Bazillen, die vom Rinde stammten. Ebenso verhielt es sich bei den Impfungen anderer Tiere wie z. B. Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen, Schweine, Hunde, Affen und anthropoide Affen. Es kann danach keinem Zweifel unterliegen, heißt es im Bericht, daß der Bazillus der Gruppe I dem Bazillus der Rindertuberkulose ähnlich ist, da er ebenso wie dieser allgemeine fortschreitende Tuberkulose hervorrufen kann. Beide Bazillen sind gleich virulent; wesentliche Unterschiede waren nicht zu entdecken.

In der Gruppe II ist das Material von 40 Fällen sehr verschiedener Art vereinigt, 11 Fälle operierter tuberkulöser Halsdrüsen, 8 Fälle von nach dem Tode entfernten Gekrösedrüsen, 10 von tuberkulösen Lungen und Bronchialdrüsen, je 1 von Nieren- und Hodentuberkulose und 9 von Knochen- oder Gelenktuberkulose. Die Einspritzung von Verreibungen dieses Materials rief nur lokale Entzündungen mit Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen und geringfügigen, bei der Tötung der Tiere stets in der Rückbildung begriffenen tuberkulösen Meubildungen in verschiedenen inneren Organen (Lunge, Leber, entfernten Drüsen) hervor. Auch durch Einspritzung großer Mengen (50 mg und mehr) der Reinkulturen wurde niemals allgemeine fortschreitende Tuberkulose erzielt. Ähnlich war das Ergebnis bei Impfungen von Kaninchen; Meerschweinchen dagegen erkrankten leicht. Ziegen und Schweine schienen ebenso widerstandsfähig wie die Rinder. Affen und ein Schimpanse erkrankten leicht an allgemeiner Tuberkulose. Fütterungsversuche mit großen Mengen tuberkulösen Auswurfes vom Menschen führten nur zu örtlich begrenzter, stets bei der Tötung der Tiere ausgesprochen regressiver Tuberkulose der Gekrösedrüsen, einmal auch der Schlunddrüsen. Die Kommission kommt hiernach zu dem Schlusse, daß der Bazillus der menschlichen Tuberkulose bei den Tieren ein und dieselben Krankheitsformen wie der Rindertuberkelbazillus hervorbringt. Der Bazillus der Rindertuberkulose besitzt genügende Kraft, um leicht seine volle Wirkung auf Rinder wie auf Kaninchen und empfänglichere Tiere auszuüben, ebenso der menschliche Tuberkelbazillus der Gruppe I. Nur die Bazillen der Gruppe II sind weniger virulent und können auf Rinder keine volle Wirkung mehr ausüben, wohl aber auf die weniger widerstandsfähigen Tiere, wie Meerschweinchen und Affen, und — auf den Menschen.

Beim Studium der Wachstumseigentümlichkeiten der verschiedenen zur Impfung und Fütterung verwendeten Tuberkelbazillenstämme ergab sich wieder die Beobachtung, daß die Rindertuberkelbazillen mit der Gruppe I der menschlichen Tuberkelbazillen zusammen eine Klasse bilden, die, weil sie auf allen künstlichen Nährböden schwer wächst, die „dysgonische“ genannt wird. Die Bazillenstämme der Gruppe II von menschlicher Tuberkulose dagegen gehören sämtlich zu der „eugonischen“ Klasse, welche auf künstlichen Nährböden ein lebhaftes Wachstum zeigt. Die Grenze zwischen beiden Klassen ist aber keine scharfe, und innerhalb derselben bestehen so große Wachstumsunterschiede, daß der letzte dysgonische dem ersten eugonischen Bazillus sehr nahe kommt.

Die in Gruppe III eingeordneten Fälle, ein Lupus und eine primäre Tuberkulose der Gekrösedrüsen von Menschen, zeigten bei Impfungen eine mittlere Virulenz (zwischen Gruppe I und II), die durch Weiterimpfung von Tier zu Tier deutlich gesteigert wurde, während sie durch mehrfache Ubertragung auf künstliche Nährböden abgeschwächt wurde. Auch sonst wurden von den Untersuchern mehrfach Zeichen von Veränderlichkeit („instability“) der Tuberkelbazillen gefunden. Die Versuche, durch Tierpassage solche Veränderungen zu erzielen, sind aber noch nicht abgeschlossen.

Das Endergebnis der bisherigen Untersuchungen wird von der Kommission in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

„Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß in einer gewissen Anzahl von Tuberkulosefällen beim Menschen und besonders beim Kinde die Krankheit das direkte Resultat der Infektion des menschlichen Körpers durch den Bazillus

der Rindertuberkulose ist; auch kann es nicht zweifelhaft sein, daß in der Mehrzahl dieser Fälle die Ansteckung durch den Genuß von Kuhmilch entsteht. Kuhmilch, die die Bazillen der Rindertuberkulose enthält, ist sicherlich eine Ursache der tödlich verlaufenden Tuberkulose beim Menschen.

Von den 60 Fällen menschlicher Tuberkulose, die von uns untersucht wurden, enthielten 14 (Gruppe I) den Bazillus der Rindertuberkulose. Beschränken wir uns, anstatt alle 60 Fälle zu berücksichtigen, auf diejenigen, in welchen die Bazillen offenbar durch den Verdauungskanal eingeführt worden waren, so wird das Verhältnis der Gruppe I noch viel größer. Unter den insgesamt 60 Fällen, die wir untersucht haben, fanden sich 28, bei denen die klinischen Erscheinungen darauf hinwiesen, daß der Bazillus durch den Verdauungskanal eingedrungen war. Von diesen gehörten 13 zu Gruppe I. Von den 9 Fällen, in denen Halsdrüsen untersucht wurden, gehörten 3 und von den 19 Fällen von Bauchtuberkulose 10 zur Gruppe I.

Diese Tatsachen weisen darauf hin, daß eine große Anzahl der durch die Nahrungsaufnahme einverleibten Tuberkelbazillen vom Rinde stammen.

Ein sehr beträchtlicher Teil der Krankheiten und Todesfälle, besonders im Kindesalter, muß auf den Genuß tuberkulöser Milch zurückgeführt werden. Die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in der Kuhmilch kann, wenn auch mit einiger Schwierigkeit, durch Anwendung geeigneter Methoden, entdeckt werden und solche Milch darf niemals als Nahrung verwendet werden. Viel leichter ist der klinische Nachweis, daß eine Kuh bestimmt an Tuberkulose leidet, und dann ist es auch wahrscheinlich, daß ihre Milch Bazillen enthält. Die Milch einer solchen Kuh darf weder zur Ernährung von Menschen noch von Tieren dienen. Unsere Beobachtungen fordern mit Bestimmtheit die Anwendung strengerer Maßregeln, als sie jetzt in Geltung sind, zur Verhütung des Verkaufes und Genusses derartiger Milch."

Referate.

Ostertag, F., Ascaris lumbricoides in den Gallengängen beim Schwein.

(Mitt. d. Vereins bad. Tierärzte 1907, S. 37—38.)

Bei einem klinisch gesunden Schwein fand Verf. in den Gallengängen der indurierten Leber, im Lebergewebe und in der Gallenblase 15 Exemplare von Ascaris lumbricoides. *Resow.*

Böhm, Zur Trichinenschaufrage in Süddeutschland.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. 1907, Nr. 12.)

Der rührige Sanitätstierarzt am Nürnberger Schlachthof, Dr. Böhm, weist in einem sehr beachtlichen Artikel mit überzeugenden Gründen die Notwendigkeit der Trichinenschau in Bayern, zunächst wenigstens in den Schlachthausgemeinden und Orten mit großem Fremdenverkehr, nach. Im Januar d. J. wurden in Nürnberg allein vier trichinöse Schweine ermittelt, von denen eines so stark mit den Parasiten durchsetzt war, daß in 1 g Muskelfleisch über 10 000 Trichinen gezählt werden konnten. In den letzten 14 Tagen des März d. J. wurden drei trichinöse Schweine in N. beschlagnahmt. Als Herkunftsort der in den letzten Jahren in Nürnberg festgestellten trichinösen Schweine sind außer Norddeutschland und Österreich verschiedene bayerische Regierungsbezirke, darunter auch Nieder- und Oberbayern, ermittelt worden. Von dem größten Schlachtviehmarkt Oberbayerns wurden vor längerer Zeit an einem Tage vier stark trichinöse Schweine nach Nürnberg gebracht. 40 Prozent der seit 1903 in N. als trichinös erkannten Schweine stammten aus bayerischen Stallungen. Nun werden in Süddeutschland auch „rohe Schinken", „Mettwürste", „Schweinswürstchen am Rost", neuerdings auch rohes „gehacktes Fleisch" verzehrt. Ferner müssen Schlächter und Köchinnen das rohe Wurstgehack und Füllsel vorkosten, und in Gastwirtschaften kann man halbrohe, noch blutigen Saft enthaltende Schweinskoteletten erhalten. Dies erklärt zur Genüge, daß seit 1903, also in vier Jahren, nicht weniger als 33 Personen, größtenteils sehr schwer, an Trichinosis erkrankt sind. (1880—1900 konnten etwa 60 Erkrankungen an Trichinosis gezählt werden.) Wenn man nun endlich bedenkt, daß die Trichinenschau das Pfund Fleisch nur mit ½ Pf.

Gebühren belasten würde, so darf man hoffen, daß Böhms begründete Forderung baldigst erfüllt wird.

Rechtsprechung.

— **Zusatz auch kleiner Mengen von Salizylsäure ist eine Nahrungsmittelverfälschung.**

Urteil des Reichsgerichts (II. Strafsenats) vom 3. Juli 1906.

Bekanntlich ist der Zusatz von Salizylsäure nur für Fleisch auf Grund des Reichsfleischbeschaugesetzes allgemein verboten, während die strafrechtliche Beurteilung des gleichen Zusatzes zu anderen Nahrungsmitteln (z. B. Milch, Eigelb) oder Genußmitteln (Bier) der richterlichen Entscheidung auf Grund von sachverständigen Gutachten anheimgegeben ist. Nun gingen in dieser Frage die Gutachten der vernommenen Sachverständigen häufig auseinander. Deshalb ist es von Bedeutung, daß der zweite Strafsenat des Reichsgerichts in einem Falle, in dem es sich um Salizylzusatz zu Bier handelte, folgenden Standpunkt vertreten hat:

Wenn in früheren Entscheidungen des Reichsgerichts die Verwendung von Salizyl als Konservierungsmittel auch beim Biere nicht unbedingt als Verfälschungsmittel angesehen worden ist, so ist daran zu erinnern, daß schon damals das Reichsgericht auf die zu jener Zeit noch widersprechenden Ansichten fachmännischer Kreise über die mehr oder minder große Gesundheitsschädlichkeit des Salizyls hingewiesen hat (Entscheidungen in Strafsachen; Bd. 13, S. 97). Inzwischen hat bekanntlich in der medizinischen Wissenschaft und bei den für diese Fragen maßgebenden behördlichen Instanzen die Ansicht immer mehr an Boden gewonnen, daß auch die Einführung kleiner und kleinster Dosen von Salizyl in den menschlichen Körper nicht unbedenklich für die Gesundheit sei, — und diesem veränderten Standpunkt der Wissenschaft wird auch die Rechtsprechung Rechnung zu tragen haben.

— **Verkauf minderwertigen Fleisches als vollwertiges.** Im Mai v. J. kaufte der Metzgermeister K. aus Gelsenkirchen von dem Händler O. in Havixbeck bei Münster ca. 400 Pfund Rindfleisch. Dieses Fleisch, welches den Minderwertigkeitsstempel trug, hat Angeklagter K. in seinem Ladengeschäft als vollwertig verkauft. Das Schöffengericht in Gelsenkirchen, das sich in erster Instanz mit dieser Angelegenheit zu befassen hatte, erblickte in der Handlungsweise des Angeschuldigten das Kriterium des Betruges und verurteilte ihn zu einer Geldstrafe von fünfzig Mark. Gegen dieses Urteil legte K. Berufung ein. Er erzielte zwar seine Freisprechung von der Anschuldigung des Betruges, dagegen verurteilte ihn das Gericht wegen Vergehens gegen § 10 des Nahrungsmittelgesetzes (Feilhalten verdorbenen Fleisches) ebenfalls zu einer Geldstrafe von 50 Mark. L.

— **Probeentnahme nach § 2 N. M. G.** Ein Polizeibeamter zu Essen verlangte in einer Metzgerei eine Probe von gehacktem Fleisch zwecks Untersuchung. Der Polizist forderte ausdrücklich, daß die Probe einer Menge entnommen werde, die bereits verkauft war und dem Käufer eben überbracht werden sollte. Die Frau des Metzgers kam diesem Verlangen nicht nach, ebenso nicht der herbeigerufene Metzgermeister. Gegen den Meister und seine Frau wurde nun auf Grund des § 2 des Nahrungsmittelgesetzes Anklage wegen Verweigerung einer Probeentnahme erhoben. Vor dem Schöffengericht beantragte der Amtsanwalt eine Geldstrafe von 50 Mark, während der Verteidiger für Freisprechung eintrat. Letzterer betonte, daß das Gesetz keineswegs die Gewerbetreibenden verpflichte, Nahrungsmittelproben zu verabfolgen, vielmehr sei in dem Gesetz nur gesagt, daß sie eine solche dulden müßten. Der Beamte sei berechtigt gewesen, bei der Weigerung der Eheleute sich die Probe selbst zu nehmen. Das Schöffengericht trat den Ausführungen des Verteidigers bei und sprach die Eheleute frei. Sie hätten sich nur geweigert, die Probe zu verabfolgen, hierzu seien sie aber nach dem Wortlaut des § 2 des Nahrungsmittelgesetzes nicht verpflichtet. Es sei Sache des Beamten gewesen, in diesem Falle die Proben selbst an sich zu nehmen. L.

Amtliches.

— **Königreich Preußen. Landespolizeiliche Anordnung, betr. die Untersuchung der aus Rußland zollfrei eingeführten Schweinefleischportionen.**

I. Reg.-Bez. Gumbinnen, vom 15. 12. 06.

II. Reg.-Bez. Allenstein, vom 16. 1. 07.*)

— **Reg.-Bez. Hannover. Polizeiverordnung zur Abänderung der Polizeiverordnung vom 18. Dezember 1903, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen,** vom 27. 11. 06.*)

— **Reg.-Bez. Lüneburg. Polizeiverordnung, betr. den Gebührentarif für die Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** einschließlich Trichinenschau, vom 25. 9. 06.*)

*) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 15.

— **Königreich Bayern. Erlasse des Staatsministeriums des Innern, betr. die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik,** vom 7. 1. 07 und 22. 1. 07.

— — **Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern, betr. das Normalstatut für Ortsviehversicherungsvereine,** vom 20. 2. 07.*)

— **Königreich Württemberg. Erlaß des Ministeriums des Innern, betr. die Fleischbeschaustatistik,** vom 1. 2. 07.*)

— **Herzogtum Braunschweig. Bekanntmachung zur Ausführung des Gesetzes vom 10. Mai 1905, Nr. 26, betr. die Trichinenschau,** vom 16. 11. 06.*)

— **Herzogtum Anhalt. Runderlaß, betr. Fleischbeschaustatistik,** vom 10. 1. 07.*)

— **Sachsen-Meiningen. Ausschreiben, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen.****)

— **Großherzogtum Sachsen. Nachtrag zur Ausführungsverordnung, betr. Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 31. 3. 03,** vom 25. 9. 06 (Trichinenschaukonvention).***)

— **Mecklenburg-Schwerin, Verordnung, betr. die Trichinenschau bei Schlachtungen im Inlande,** vom 25. 1. 07.†)

— **Schaumburg-Lippe. Bekanntmachung, betr. die gegenseitige Anerkennung der Trichinenschau,** vom 25. 9. 06.

— — **Bekanntmachung, betr. Anmeldung zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 2. 11. 06.

— — **Polizeiverordnung, betr. die Verwertung des bei der Fleischbeschau beanstandeten oder als minderwertig erklärten Fleisches,** vom 22. 12. 06.††)

— **Reuß j. L. Ministerialverordnung, betr. den Verkehr mit Kuhmilch,** vom 30. 12. 05.††)

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

Ausbildung, Weiterbildung und Prüfung der nichttierärztlichen Beschauer.

Von

Kunibert Müller-Treptow a. R.,

Vorsteher des Fleischbeschauamtes.

Zur Durchführung des Reichs-Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes reichte bekanntlich die Zahl der Tierärzte nicht aus. Diese Lücke mußte unbedingt ausgefüllt werden, um alles einheitlich gestalten zu können. Aus diesem Grunde wurde das Laienelement in ergiebigem Maße herangezogen. Da ferner die Untersuchungsgebühren, sowie die Wegegelder schon an und für sich sehr gering bemessen waren und allmählich fast an allen Orten auf ein Minimum ermäßigt wurden, übernahm — sicher nicht zum Vorteil für die Fleischbeschau — ein großer Teil von Tierärzten erst gar nicht die Ausübung der Fleischbeschau oder gab sie nachträglich bald ab. An diese Stellen, die unter günstigen Bedingungen von Tierärzten eingenommen würden, traten wiederum Laien, so daß die Zahl dieser Hilfsbeschauer nochmals vermehrt wurde. Wie verhält es sich nun mit der Ausbildung der Hilfsbeschauer? Genügt diese den notwendigsten Ansprüchen? Leider glaube ich, nicht mit einem unbedingten „Ja“ antworten zu können.

Die theoretische und praktische Ausbildung der Laien durfte nur an bestimmten großen und größten Schlachthöfen stattfinden. Ob diese Maßnahme die richtige war, möchte ich bestreiten.

Einmal drängte sich eine so große Zahl von Personen, die die Fleischbeschau erlernen wollten, auf den Schlachthöfen zusammen, daß mancher Kursus bis zu 100 Teilnehmern gehabt haben soll. Bei einer so großen Anzahl von Teilnehmern ist an den Schlachthöfen, die meistens ein geringes tierärztliches Personal hatten, eine wirklich gründliche, dem Gesetz voll und ganz entsprechende Ausbildung ausgeschlossen. Denn eines kann unter den tatsächlichen Verhältnissen nur geleistet werden, entweder eine tadellose Fleischbeschau oder eine gründliche Ausbildung von Laienfleischbeschauern. Durch diese Maßnahme haben wir zum Teil ein Laienfleischbeschauerpersonal erhalten, das nur sehr mangelhaft ausgebildet wurde. Andererseits ist es mir stets unverständlich gewesen, wie man diesen Laien, die doch wahrlich in vier Wochen viel zu erlernen haben, noch mit Fremdwörtern wie: Bronchialdrüsen, Bronchus, Bronchioli, Trachea, Mediastinal-, Submaxillar-, Retropharyngealdrüsen das Gedächtnis erschweren konnte, da es so gute deutsche Bezeichnungen für alle diese Ausdrücke gibt. Man muß doch in Betracht ziehen, aus welchen Kreisen diese Leute stammen. Jeder, der selbst Laienfleischbeschauer ausgebildet hat, weiß, wie schwer es den meisten wird, sich aus dem alltäglichen Leben fortzureißen, um einen winzigen Teil einer Wissenschaft notdürftig zu begreifen. Unverständlich ist mir ferner, daß, wie ich dies an zwei Schlachthöfen gesehen, andererseits nicht alle notwendigen Dinge, z. B. das Anschneiden der Gekröslymphdrüsen, die Unter-

---

*) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 15.

**) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 13.

***) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 10.

†) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 12.

††) Wortlaut s. Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 11.

suchung der Lungen auf Brühwasser und Mageninhalt und ähnliches gezeigt wurden. So kam es, daß z. B. vor meiner Zeit hierselbst überhaupt keine Lungen wegen Brühwasser und keine Därme wegen Tuberkulose beanstandet wurden.*) Über meine Befunde hat dann auch „helle Empörung" geherrscht, die sich hinsichtlich der Beanstandung der Brühwasser-Lungen noch nicht gelegt hat. Ich halte es für ganz falsch, wenn die künftigen Beschauer nur täglich eine halbe Stunde theoretischen Unterricht erhalten und während der ganzen vier Wochen nur ein Schwein selbständig unter tierärztlicher Aufsicht untersuchen, während sie die Untersuchung eines Rindes überhaupt nicht kennen gelernt haben. Das Herumführen der Schüler in den Schlachthallen an untersuchten Tieren erscheint mir ganz zwecklos; nur wenn man die Schüler selbst untersuchen läßt, so regt man das Interesse. Das Hineinführen in die Beanstandungsräume und Erklären vieler hier angehäufter, verschiedener pathologischer Veränderungen an Tieren und Organen ist aber direkt schädlich. Das können die Leute — besonders wenn es nur drei- bis viermal während der Ausbildungszeit geschieht — gar nicht begreifen. M. E. bietet ein Schlachthof einer Großstadt viel zu viel Material an Krankheiten, als daß es ganz verstanden würde. Gerade hierdurch werden die Laien verwirrt und vielleicht zur Übertretung ihrer Befugnisse bestimmt. Ein Fall ist mir speziell bei diesem Punkte in Erinnerung. In unserer Gegend werden, wie es ja wohl auch in sehr vielen anderen ländlichen Bezirken der Fall ist, nur sehr selten gesunde Rinder geschlachtet; es handelt sich bei Rindern fast nur um Notschlachtungen. Ein Laienfleischbeschauer hatte laut seiner Statistik 56 Rinder untersucht; bei keinem dieser Tiere hatte er den Ergänzungsbeschauer zugezogen. Alle Tiere waren „tauglich ohne Einschränkung". Auf meine Frage, was denn den Tieren gefehlt habe, da sich doch unter so vielen Rindern erheblich kranke befinden mußten, antwortete er: „sie hatten Geschwüre, nur Geschwüre", ein anderer Ausdruck als „Geschwür" war ihm anscheinend nicht geläufig. Ich hatte die feste Überzeugung, daß dieser Beschauer seine Befugnisse überschreitet. Andere Laienfleischbeschauer, die mit auf der Versammlung waren, auf der sich dieses Gespräch abspielte, bestätigten mir meine Vermutung. Der betreffende Ergänzungsbeschauer hat seit Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes bis heute nicht einmal in dem fraglichen Bezirk die Ergänzungsbeschau ausgeübt. Dieser Fall gibt doch zu denken. Ein zweiter Laienfleischbeschauer derselben Gegend ließ von, wenn ich nicht irre, acht angemeldeten Rinderschlachtungen an sieben Tieren die Ergänzungsbeschau vornehmen.

Wenn diese Laienfleischbeschauer ihre Befugnisse tatsächlich überschreiten, so liegt das häufig auch an den ländlichen Verhältnissen. Jeder, der diese kennt, wird es bestätigen. Freundschaft und Verwandtschaft auf der einen Seite; Selbstbewußtsein auf der anderen. Wenn nämlich ein Laienfleischbeschauer den besten Willen hat, Tiere für die Ergänzungsbeschau „vorläufig zu beschlagnahmen", so ändert er manchmal seine Absicht, weil die Leute ihm sagen, daß er dies doch verstehen müsse, der Tierarzt wäre gar nicht nötig, er hätte doch 4 Wochen „gelernt", andere würden dies auch beurteilen.*)

Zur Ausbildung von Laienfleischbeschauern sind m. E. die kleinsten, selbst die allerkleinsten Schlachthöfe oder Beschauämter unter tierärztlicher Leitung am geeignetsten. Die großen und größten halte ich für ganz ungeeignet für diesen Zweck. Das Normale lernen die Schüler überall und das ist die Hauptsache. Diejenigen Krankheitsprozesse, die sie künftighin bei ihren Untersuchungen finden werden, können ihnen auf dem kleinsten Schlachthofe erklärt werden. Seltener vorkommende Veränderungen werden die betreffenden Tierärzte bald als Präparate festhalten. Außerdem ist es für die Fleischbeschau bei weitem besser, wenn die nichttierärztlichen Beschauer bei allen zweifelhaften Befunden den Ergänzungsbeschauer benachrichtigen, als wenn sie selbständig zum Schaden der Konsumenten etwas zu beurteilen. Meiner Auffassung nach müßten daher so schnell als möglich alle Schlachthöfe und Beschauämter im Interesse einer gründlichen Durchbildung der Laien für diesen Unterricht freigegeben werden. Hierdurch erzielt man auch, daß die nichttierärztlichen Beschauer fast immer in der Nähe ihres Bezirks die Fleischbeschau erlernen können und somit den vierwöchigen Unterhalt in den Großstädten ersparen. Bei dem oft sehr geringen Entgelt, das die Beschauer für die Ausübung ihres Berufes erhalten, kommt dies sehr in Betracht. Viele Personen haben jedenfalls die Ausbildung

*) Herr Kollege Müller scheint ganz vereinzelt gemachte Wahrnehmungen zu verallgemeinern. Im allgemeinen muß nach den mit den nicht tierärztlichen Beschauern gemachten Erfahrungen die Ausbildung eine sehr gute gewesen sein. D. H.

*) Solche Überschreitungen der Befugnisse sind wohl, wenn sie je im Anfange vorgekommen sind, inzwischen durch die tierärztlichen Revisionen der nichttierärztlichen Beschauer beseitigt worden. D. H.

nur der verhältnismäßig hohen Kosten wegen gescheut.

Eine gründliche Ausbildung von mehr als 15 Leuten auf einmal halte ich für ausgeschlossen. Ich habe selbst eine große Zahl von Laienfleischbeschauern mitausgebildet und spreche daher aus eigener Erfahrung, wenn ich sage, daß ein Tierarzt innerhalb der gesetzten Frist bis zu 15 Personen — leidliche Intelligenz vorausgesetzt — gründlich ausbilden kann, so daß sie allen Anforderungen, die man an sie stellen kann, genügen dürften. Eine größere Anzahl auszubilden, halte ich in dieser kurzen Zeit nicht für möglich. Man muß den Bildungsgrad der Auszubildenden in Betracht ziehen. Es sind meistens Leute, die wohl tüchtige Handwerker sind, häufig aber vor Beginn des Unterrichts nicht einmal das Geschlecht eines Tieres beurteilen können, noch viel weniger ein Organ und seine Funktion. Viel schwieriger ist natürlich das Verständnis der Krankheitsprozesse für diese Leute. Ich habe so manchen Seufzer gehört, so manche Entmutigung gesehen.

Das Hauptgewicht muß m. E. auf die praktische Ausbildung gelegt werden. Die Laien sehen dabei etwas und fassen es leichter auf; die Theorie kann dabei noch ausreichend getrieben werden. Jedenfalls muß bei jedem Schnitte, jedem Organe das warum, wie und weshalb gelehrt werden und das darf nicht einmal, sondern muß hundert und aber hundertmal erklärt und gezeigt werden. Daß ich mit dieser Ausbildung das richtige getroffen hatte, sah ich daran, daß sich die Leute um mich drängten, da ich immer fort Fragen stellte, Antworten gab und erklärte. Zum Schlusse der Ausbildung hatte ich immer die Befriedigung, daß mir keiner — auch auf schwierige Fragen — eine Antwort schuldig blieb. Gleichzeitig besprach ich täglich die gesetzlichen Bestimmungen. Durch diese Art Unterricht in den Ställen und Schlachthallen erreichte ich immer mein Ziel. Die Erfolge der Ausbildung am Schlachthof in Guben, an der ich mitwirken durfte, beruhten auf täglichem, mindestens zweistündigem, eingehendem, theoretischem Unterricht durch den Kollegen Burggraf und mindestens zweistündigen praktisch-theoretischen Übungen. Wenn die Fleischbeschauer ihre Stellung ausfüllen sollen, so ist es Pflicht, die angehenden Beschauer etwa in solcher Weise auszubilden.

Was nun die Weiterbildung anlangt, so ist ja schon viel pro et contra gesprochen und geschrieben worden. Ganz entschieden muß man denen recht geben, die gegen eine das Bedürfnis überschreitende Ausbildung sind. Man soll den Laien nicht Kenntnis von Dingen geben, die gar nicht in den Rahmen der Tätigkeit eines Laienfleischbeschauers hineinpassen. Hierdurch wird leicht zu einer Überschreitung der Befugnisse angeregt. Es entsteht die Gefahr, daß sich die nichttierärztlichen Beschauer selbst ein Urteil in Dingen beimessen, in denen sie gar nicht zuständig sind. Andererseits meine ich, daß es nur für unseren Stand von Vorteil sein kann, wenn wir die treibende Kraft in den Vereinen der nichttierärztlichen Beschauer werden. Wir müssen unbedingt die geistige Leitung haben, wir müssen die anregenden, erklärenden, beratenden Faktoren unter den Laien sein. Wenn dies überall der Fall wäre, wie wäre es dann wohl möglich gewesen, daß überhaupt ein Teil der bekannten geradezu herausfordernden Anträge des Landes-Verbandes der Laienfleischbeschauer gestellt worden wäre. Solche Resolutionen werden doch in den einzelnen Vereinen vorher besprochen. Dabei muß die Stimme des anwesenden Tierarztes, der die ganze Sachlage genauer kennt, ausschlaggebend sein.

Was kann man nun nicht alles in den Versammlungen erwirken? Man kann für jeden Versammlungstag Vorträge mit anschließender Diskussion bestimmen. Im Anschluß an diese wird der Tierarzt immer Punkte finden, die für den Laien, ohne ihn zu überbilden, wichtig und interessant sind. Es können von uns Punkte besprochen werden, die in den wissenschaftlichen Zeitschriften geklärt sind. Natürlich wird man nur so viel mitteilen, als sich für die Tätigkeit des Laienfleischbeschauers eignet. Dann können besonders wichtige Kapitel aus den Leitfaden für Beschauer wiederholt und Präparate erklärt werden und vieles andere mehr. Ich stehe auf dem Standpunkte: Stillstand ist Rückschritt. Viele der nichttierärztlichen Beschauer bleiben stehen, ja sie verlernen sehr vieles von dem, was sie während des Unterrichts gelernt haben. Häufig haben sie im Jahre nur sehr wenig zu untersuchen; dann fehlt ihnen oft, wenn sie die Fleischbeschau nur als ganz kleine Nebenbeschäftigung betreiben, bei der Menge anderer Arbeit, gerade auf dem Lande, die Zeit. Aus diesem Grunde ist eine Wiederholung das beste, was man den nichttierärztlichen Beschauern angedeihen lassen kann. Es ist für sie Weiterbildung. Ähnlich ist es mit den so umfangreichen gesetzlichen Bestimmungen und der technischen Erläuterung der Zuständigkeit. Es müßten auch die Zeitschriften für die Laienfleischbeschauer hierauf den größten Wert legen. Weiter werden manche Beobachtungen und Untersuchungen, die nicht so häufig sind, auch Weiterbildung sein. Die Kenntnisse

der Laienfleischbeschauer werden aber wohl erst dann bleibende und bessere werden, wenn jeder Beschauer eine größere Tätigkeit entwickeln kann. Diese wird dann einsetzen, wenn die doch so notwendige Untersuchung für alle Hausschlachtungen eingeführt wird.

Für besonders wertvoll halte ich noch die ständige Kontrolle aller Laienfleischbeschauer. Diese allein durch Kreistierärzte ausführen zu lassen, ist m. E. nicht richtig. Ein Kreistierarzt ist durch seine amtliche Tätigkeit und Privatpraxis viel zu sehr belastet, als daß er in seinem Kreise eine wirklich ständige Kontrolle durchführen könnte. Jeder Ergänzungsbeschau Tierarzt müßte diese Beaufsichtigung ausüben, wie sie ja auch die bestehenden Bestimmungen zulassen. Dadurch würde der Fleischbeschau mehr gedient, als es jetzt gelegentlich amtlicher Dienstreisen durch die beamteten Tierärzte der Fall ist. Mehrere Ergänzungsbeschauer können bekanntlich mehr sehen, als ein Kreistierarzt durch die Revisionen zu sehen imstande ist. So manche Überschreitung der Zuständigkeit würde dann in Fortfall kommen.

Kommen wir nun zur Prüfung, so wird diese in Zukunft hoffentlich etwas strenger gehandhabt werden, wie bei Einführung des Gesetzes. Damals ließ man sich von dem sehr richtigen Gesichtspunkte leiten, daß eine bestimmte Zahl von Laienfleischbeschauern zur Durchführung dieses Gesetzes notwendig sei. Da ist so mancher mit sehr mäßigen Kenntnissen durchgeschlüpft. Es wird wohl bei keiner Prüfung unterlassen worden sein zu sagen, daß die nachgewiesenen Kenntnisse noch nicht ausreichende Kenntnisse seien, sondern daß in den nächsten Jahren noch sehr viel zugelernt werden müsse. Ich halte es für erforderlich, daß bei den Nachprüfungen alle Beschauer mit unzureichenden Kenntnissen zurückgewiesen werden. Es liegt ja auch jetzt kein Grund vor, dies nicht zu tun; denn Stellvertreter sind ja wohl überall vorhanden, so daß die Ausübung der Fleischbeschau keine Störung erleidet. Besonderer Wert dürfte bei den Prüfungen auf die Seuchen, die häufig vorkommenden Krankheiten, die gesetzlichen Bestimmungen und vor allem auf die Frage der Zuständigkeit zu legen sein.

Wenn die Ausbildung, Weiterbildung und Prüfung der Laienfleischbeschauer in dem von mir gezeichneten Rahmen stattfinden würde, dann hätten wir ein gutes Laienfleischbeschaupersonal zum Nutzen der Fleischbeschau zur Hand. Jetzt ist dies nach meiner auf tatsächliche Beobachtungen gestützten Überzeugung aller Orten leider nicht der Fall.

Versammlungsberichte.

— **Vierte Jahresversammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover.** Der Verein der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover hielt am Sonntag, 17. März, im Hotel „Zu den vier Jahreszeiten“ seine vierte Jahresversammlung ab. Erschienen waren Brandt-Hannover, Brinkop-Lüneburg, Frensel-Nienburg, Harting-Celle, Heile-Emden, Dr. Heine-Hannover, Dr. Helmich-Northeim, Hertz-Harburg, Dr. Jacobs-Hildesheim, Koch-Hannover, Rieken-Linden, Schönknecht-Hameln, Sosath-Oldenburg, Spering-Wilhelmshaven, Ziegfeld-Wilhelmshaven, als Gast Möllmann-Hannover.

Nachdem der Vorsitzende die Sitzung mit freundlichen Begrüßungsworten eröffnet hatte, erstattete der Schriftführer den Geschäftsbericht; danach sind vom Vorstand im Geschäftsjahre die in der letzten Versammlung gefaßten Resolutionen, betreffend die Vornahme der außerordentlichen Fleischbeschau und die Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte in den Fachzeitschriften veröffentlicht bzw. dem Vorsitzenden des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte übersandt worden. Ferner wurde an die Magistrate der Schlachthofgemeinden der Provinz ein Rundschreiben gerichtet, in dem auf die Zweckmäßigkeit hingewiesen wurde, die Schlachthofleiter zu der Plenarversammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte zu delegieren; ein anderes Rundschreiben, das ebenfalls den Magistraten unterbreitet wurde, befaßte sich mit der Errichtung von Anstalten zur Herstellung von Säuglingsmilch auf den Schlachthöfen; außerdem wurden die Magistrate der in der Provinz Hannover gelegenen Schlachthofgemeinden, deren Leiter noch den Titel Inspektor, Verwalter, Vorsteher oder Betriebsleiter führten, gebeten, diesen Beamten die ihnen zukommende Dienstbezeichnung Direktor zu verleihen.

In seinem Referat über „**Tierärztliche Standesfragen**“ nahm Dr. Helmich Bezug auf seinen in der vorigen Vereinsversammlung gehaltenen Vortrag und auf die von anderen Schlachthoftierärzten in den übrigen Vereinen über das gleiche Thema erstatteten Referate, in denen immer wieder über die unbefriedigende Lage der Schlachthoftierärzte Klage geführt werde. Auch der Deutsche Veterinärrat habe sich mit dieser Frage befaßt, indes sei den Schlußsätzen der Referenten nicht beizustimmen, da die von ihnen vorgeschlagenen Gehaltsskalen nach der Einwohnerzahl der betreffenden Städte bemessen waren. Wenn auch in kleineren Städten die Zahl der von dem Schlachthoftierarzt zu untersuchenden

Tiere oft hinter der in den größeren Städten auf einen Schlachthoftierarzt entfallenden zurückbleibe, so sei doch zu bedenken, daß dafür die Dienststunden in den kleineren Städten viel länger ausgedehnt seien. Andere Beamte, wie z. B. die Oberlehrer, bezögen in kleineren Städten dasselbe Gehalt wie in größeren Städten, trotzdem sie häufig nicht so sehr in Anspruch genommen würden wie ihre Kollegen in der Großstadt. Ein ähnliches Normalgehalt, wie es für die Oberlehrer festgesetzt sei, müsse auch für die Schlachthoftierärzte angestrebt werden, damit auch diese Beamten in die Lage versetzt würden, ihre Lebenshaltung den Anforderungen der heutigen Zeit anzupassen. Auch die Bezeichnung Schlachthoftierarzt müsse verschwinden, sie sei gar nicht offiziell; denn der Schlachthof sei keine Behörde. Wolle man die nichtleitenden Schlachthoftierärzte nicht als Sanitätstierärzte bezeichnen, dann möge man die Amtsbezeichnung „Städtische Tierärzte" einführen. Auch die Beseitigung der Schlachthofrevisionen durch die Kreistierärzte, die in einigen Regierungsbezirken immer noch vorgeschrieben seien, sei anzustreben, da es vollkommen genüge, wenn der Departementstierarzt mit den Revisionen beauftragt wird, da allein diesem das nötige Vergleichsmaterial zur Verfügung stehe. Am Schlusse seiner Ausführungen beantragt Referent folgende Resolution:

„Die Stellungen der Schlachthoftierärzte bedürfen dringend einer Aufbesserung, da diesen Beamten vielfach die Anstellung als Gemeindebeamter auf Lebenszeit vorenthalten ist, da ferner eine bestimmte Rangstellung innerhalb des städtischen Beamtenkörpers in den meisten Städten ihnen versagt ist und außerdem ihre Gehälter zurückstehen hinter denen der übrigen städtischen Beamten mit gleichem Bildungsgang. Es erscheint weiter wünschenswert, für die nichtleitenden Schlachthoftierärzte eine andere Amtsbezeichnung einzuführen und diese Beamten als Sanitätstierärzte oder städtische Tierärzte zu bezeichnen. Auch liegt es im Interesse des Schlachthofbetriebes, die Schlachthofleiter zu stimmberechtigten Mitgliedern der Schlachthofkommissionen zu ernennen. Die Revisionen der Schlachthöfe bitten wir lediglich den Departementstierärzten übertragen zu wollen, da nach den preußischen Ausführungs-Bestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetze nur diese Beamten die technische Dienstaufsicht über die Fleischbeschautierärzte auszuüben haben und nur ihnen allein das nötige Vergleichsmaterial zur Verfügung steht.

In der sich anschließenden Debatte bemerkte Koch, daß zurzeit im Verein preußischer Schlachthoftierärzte dieselben Punkte zur Beratung ständen, und daß es richtiger erscheine, wenn derartige Anregungen von einem großen Verein ausgingen als von einem Gruppenverein. Dieser Auffassung widersprachen Dr. Helmich und Harting, da in der letzten Versammlung jenes Vereins für die so überaus wichtigen Fragen der Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte anscheinend nicht genügend Interesse gezeigt sei. Von Schönknecht und Heile wurde es für zweckmäßig gehalten, sowohl die Landtagsabgeordneten als auch die Departementstierärzte für die Schlachthoftierärzte zu interessieren; zu den kreistierärztlichen Revisionen der Schlachthöfe wurde noch von einem der anwesenden Herren mitgeteilt, daß der ihm unterstellte Schlachthof monatlich dreimal von dem Kreistierarzt revidiert wird. Der Antrag Brandt, die Resolution Helmich dem Oberpräsidenten der Provinz, den Regierungspräsidenten und dem Verein preußischer Schlachthoftierärzte zu unterbreiten und den Vorstand dieses Vereins noch einmal aufzufordern, unter allen Umständen auf der nächsten Versammlung die Gehaltsfrage der Schlachthoftierärzte als ersten Punkt der Tagesordnung zu setzen, wurde angenommen.

Der Vorsitzende erteilte darauf Heile das Wort zu seinem Referat über die **Freibänke**. Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick besprach Referent die einzelnen für den Betrieb einer Freibank in Frage kommenden Punkte. Was zunächst den Ort des Freibankverkaufslokals anbelangt, so habe sich dessen Lage nach den örtlichen Verhältnissen zu richten; in einer kleineren Stadt sei der gegebene Platz der Schlachthof, für größere Städte könne die Errichtung von Verkaufslokalen auch in solchen Stadtgegenden ins Auge gefaßt werden, in denen das die Freibank benutzende Publikum vorwiegend seinen Wohnsitz habe. In bezug auf die Art des auf der Freibank zu verkaufenden Fleisches könne man, nachdem in den Ausf.-Best. A § 40 genau festgelegt ist, welches Fleisch als minderwertig zu bezeichnen ist, nur noch darüber verschiedener Auffassung sein, ob auch das außerhalb der Schlachthofgemeinden als minderwertig erklärte Fleisch zum Vertriebe zuzulassen sei. Eine solche Maßregel sei für kleinere Städte unbedingt zu verwerfen, da hier schon Schwierigkeiten beim Verkauf des im eigenen Schlachthof beanstandeten Fleisches entstehen; höchstens für große Städte mit vorwiegender Arbeiterbevölkerung sei eine derartige Maßregel in Erwägung zu ziehen. Was den Preis des auf der

Freibank zu verkaufenden Fleisches anbelangt, so hat jeder Besitzer zweifellos das Recht, das ihm gehörige Fleisch so gut und teuer zu verkaufen, wie es möglich ist. Es empfehle sich ferner, einen besonderen Unternehmer bei ausreichender Kontrolle mit dem Verkauf zu beauftragen. Die Zeit des Freibankverkaufes ist in der Großstadt an bestimmte, für jede Woche festgelegte Stunden zu binden; in kleineren Städten hat sich der Verkauf nach dem Angebot zu richten. Wieviel Fleisch an den einzelnen Käufer abgegeben werden darf, wird sich ebenfalls nach der Größe der Städte und der damit in Zusammenhang stehenden Anzahl der Käufer zu richten haben. In größeren Städten wird die Abgabe von nicht über 5 Pfund schweren Stücken der größeren Käuferzahl wegen möglich und der schwierigen Kontrolle wegen auch notwendig sein; in kleineren Städten wird auch gegen die Abgabe von 10 Pfund schweren Stücken nichts einzuwenden sein, da hier eine Kontrolle sich leichter durchführen läßt. Die Oberaufsicht über den Betrieb der Freibank ist Aufgabe des Schlachthofdirektors; die Aufsicht über das Publikum und den Verbleib des minderwertigen Fleisches hat die Polizei. Gekennzeichnet wird das minderwertige Fleisch durch den in den Bundesratsbestimmungen vorgeschriebenen Stempel und durch die Auslage im Freibankverkaufsraum. Die Ursache der Erklärung des Fleisches als minderwertig ist ebenfalls im Freibankverkaufsraum, und zwar durch Anschlag bekannt zu geben, obgleich das Publikum sich wenig um derartige Bekanntmachungen kümmert. Beim Verkauf selbst ist auf möglichste Sauberkeit zu achten; das gilt sowohl für die Räumlichkeit, für die Person des Verkäufers, für die Gerätschaften, als auch für das zum Einwickeln zu benutzende Papier. Da, wo der Verkauf des von auswärts eingeführten minderwertigen Fleisches zugelassen ist, ist für dieses Fleisch eine höhere Verkaufsgebühr zu entrichten.

Am Schlusse seines Referates besprach der Referent die Frage: Leisten die Freibänke das, was wir von ihnen erwarten müssen? Wohl kaum, denn einesteils wird das Fleisch auf ihnen zu schlecht verwertet, wie beim Verkaufe des Fleisches einfinniger Rinder, und andererseits ist die Kontrolle über den Verbleib des Fleisches außerordentlich schwierig. Ferner bietet die Freibank für die Fleischer eine erhebliche Konkurrenz, so daß man Veranlassung hat, der Frage nach einer anderen und besseren Verwertung des als minderwertig erklärten Fleisches näher zu treten. Referent bedauert, daß von der gesetzlich zulässigen Verwertung des minderwertigen und des sterilisierten Fleisches in gesonderten Speisewirtschaften bislang noch kein Gebrauch gemacht ist, obwohl dies die beste und zwekmäßigste Verwendung sei.

Nach kurzer Diskussion über die von dem Referenten besprochenen Punkte erstattete Brinkop das Referat über die **Unfallversicherung der Schlachthoftierärzte.** Nachdem der Vortragende zunächst in kurzen Strichen die Tendenzen und die Entwicklungsgeschichte der Unfallversicherungsgesetzgebung erläutert hatte, ging er auf die Bestimmungen des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes und auf das neue Statut der Fleischerei-Berufsgenossenschaft, welches seit dem 1. Januar 1902 in Kraft ist, ein. Es wurde dargetan, daß die nicht pensionsberechtigten Schlachthoftierärzte, sofern deren Gehalt 5000 M. nicht übersteigt, zwangsweise von den Kommunen versichert werden müssen, daß die Kommunen aber auch berechtigt sind, diejenigen Schlachthoftierärzte, deren Jahreseinkommen 5000 M. übersteigt, jedoch nicht über 8000 M. hinausgeht, freiwillig zu versichern, soweit diese Beamten keine Pension beziehen. Nach eingehender Beleuchtung der Entschädigungsansprüche, welche auf Grund des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes von dem Verletzten und deren Hinterbliebenen erhoben werden können, geht der Vortragende dazu über, die weit ungünstigere Lage der pensionsberechtigten Schlachthoftierärzte, wenn diese von einem Betriebsunfall betroffen werden, zu schildern. An der Hand von Beispielen zeigt er die großen Lücken, die zwischen dem Gewerbeunfallversicherungsgesetz und dem Pensions- und Reliktengesetz bestehen, und die besonders in den jüngeren Dienstjahren in die Erscheinung treten. Für die Reichsbeamten sowie für die Beamten der meisten Bundesstaaten sei diese Ungleichheit schon seit langer Zeit beseitigt, und zwar für das Reich durch das Reichsunfallfürsorgegesetz vom $\frac{\text{15 März 1886}}{\text{18. Juni 1901,}}$ für die Einzelstaaten durch besondere Landesgesetze, die dem zitierten Reichsgesetz im großen und ganzen nachgebildet sind.

Nach eingehender Erläuterung des Reichsunfallfürsorgegesetzes und nach Gegenüberstellung der daselbst festgelegten Entschädigungsansprüche mit den durch das Gewerbeunfallversicherungsgesetz und Pensions- und Reliktengesetz gewährten Ansprüchen kommt der Vortragende zu dem Schlusse, daß es sowohl für die pensionsberechtigten wie auch für die nicht mit Pensionsberechtigung angestellten Schlachthaustierärzte von unschätzbarem Nutzen sein würde, wenn die Kommunen sich entschließen würden, für die Schlachthoftierärzte freiwillig die gleiche Fürsorge zu treffen, wie es

das Reich und die meisten Bundesstaaten für ihre Betriebsbeamten seit langem getan haben.

In eine Diskussion über den sehr ausführlichen und interessanten Vortrag wurde der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr eingetreten.

Der letzte Referent Koch fand nur noch Zeit, in kurzen Zügen hervorzuheben, daß neuerdings mehrfach die **Kerischen Verbrennungsöfen** eingerichtet und empfohlen seien. Bei aller Anerkennung der Brauchbarkeit dieser Öfen ist Referent doch der Ansicht, daß die völlige Verbrennung der Konfiskate und Abfälle für größere Betriebe ein wirtschaftlicher Fehler sei, da erhebliche Mengen wertvoller Stoffe vernichtet würden, die mit Hilfe unserer neueren technischen Einrichtungen verwertbar gemacht werden können, und durch die sowohl schädliche Parasiten wie Ansteckungskeime absolut sicher abgetötet werden. Referent bespricht kurz das Ergebnis der Essener Anlage, über die der Direktor Ehrhardt in der „Schlacht- und Viehhofzeitung" berichtet hatte, und meint, daß das Resultat, wonach 400000 Kilo Konfiskate und Abfälle 2600 M. Kosten verursachten, durchaus kein günstiges sei. Die Verarbeitung derartiger Quantitäten dürfe nicht Kosten bedingen, sondern müsse Gewinne einbringen. Ein ausführliches Referat über die verschiedenen Methoden der Verarbeitung von Konfiskaten, Schlachthofabfällen und Kadavern will Referent in der nächsten Versammlung erstatten.

Der Vorsitzende schloß darauf die Verhandlungen, nachdem die wesentlichen Punkte für die nächste Tagesordnung festgestellt waren.

Hannover, im April 1907.

Dr. Heine.

Statistische Berichte.

— **Die endgültigen Ergebnisse der außerordentlichen Viehzählung vom 1. Dezember 1906 für den preußischen Staat, seine Provinzen, Regierungsbezirke und Kreise, sowie für die Fürstentümer Waldeck und Pyrmont.** Die „Statistische Korrespondenz" veröffentlicht, nachdem sie bereits am 26. Januar d. Js. das vorläufige Ergebnis der letzten Viehzählung bekannt gegeben hatte, nunmehr in Nr. 14 vom 13. April das endgültige. Beide Ergebnisse unterscheiden sich der Gesamtzahl der ermittelten verschiedenen Viehgattungen nach nicht wesentlich voneinander. Es wurden nämlich endgültig festgestellt:

	am 1. Dezember 1906	am 1. Dezember 1904	Zu- (+) oder Abnahme (—) von 1904 auf 1906 Stück	in Hundertteilen
Gehöfte (Häuser) überhaupt	3 657 316	3 582 811	+ 74 505	+ 2,08
„ „ mit Viehbestand	2 571 670	[1]) 2 477 638	[4]) + 94 032	[4]) + 3,80
Viehbesitzende Haushaltungen (Hauswirtschaften)	3 281 346	[1]) 3 154 121	[4]) + 127 225	[4]) + 4,03
I. Pferde, einschließlich Militärpferde:				
1. Unter 3 Jahre alte Pferde, einschließlich Fohlen	425 112	420 360	+ 4 752	+ 1,13
2. 3 Jahre alte und ältere Pferde	2 593 331	2 544 048	+ 49 283	+ 1,94
überhaupt	3 018 443	2 964 408	+ 54 035	+ 1,82
II. Rindvieh:				
1. Kälber unter 1/2 Jahr alt	1 387 204	[2]) 754 352	—	—
2. Jungvieh von 1/2 bis 1 (noch nicht 1) Jahr alt	1 552 580	[3]) 1 841 859	—	—
zusammen noch nicht 1 Jahr altes Rindvieh	2 939 784	2 596 211	+ 343 573	+ 13,23
3. Jungvieh von 1 bis 2 (noch nicht 2) Jahre alt	1 691 858	1 794 471	— 102 613	— 5,72
4. 2 Jahre alte und ältere Bullen, Stiere und Ochsen	801 400	739 308	+ 62 092	+ 8,40
5. 2 Jahre alte und ältere Kühe, Färsen und Kalbinnen	6 213 866	6 026 143	+ 187 723	+ 3,12
überhaupt	11 646 908	11 156 133	+ 490 775	+ 4,40
III. Schafe:				
1. Unter 1 Jahr alte (Lämmer)	1 601 612	—	—	—
2. 1 Jahr alte und ältere	3 833 441	—	—	—
überhaupt	5 435 053	5 660 529	— 225 476	— 3,98
IV. Schweine:				
1. Unter 1/2 Jahr alte, einschließlich Ferkel	8 392 050	6 572 442	+ 1 819 608	+ 27,69
2. 1/2 bis 1 (noch nicht 1) Jahr alte	4 921 493	4 199 222	+ 722 271	+ 17,20
3. 1 Jahr alte und ältere	2 042 416	1 792 235	+ 250 181	+ 13,96
überhaupt	15 355 959	12 563 899	+ 2 792 060	+ 22,22

[1]) nach der Zählung von 1902. — [2]) Kälber unter 3 Monate alt. — [3]) Jungvieh von 3 Monaten bis noch nicht 1 Jahr alt. — [4]) von 1902 auf 1906.

Was zunächst die Gehöfte mit Viehstand und die viehbesitzenden Haushaltungen betrifft, so können beide nicht mit dem Jahre 1904 verglichen werden, da in diesem auch die Ziegen gezählt wurden, was 1906 nicht der Fall war. Wohl aber ist die Vergleichung mit dem Jahre 1902 möglich, die denn auch in der vorstehenden Übersicht durchgeführt ist. Danach haben sich die viehbesitzenden Haushaltungen noch etwas stärker vermehrt als die Gehöfte mit Viehstand, m. a. W., die Gewohnheit, Vieh zu halten, hat breitere Schichten der Bevölkerung erfaßt.

Bei den Pferden erstreckt sich die überhaupt nicht starke Vermehrung ziemlich gleichmäßig auf alle Unterarten. Sie betrug bei den jüngeren Altersklassen 1,13 v. H., bei den älteren 1,94 v. H. Für den erforderlichen Nachwuchs ist bei dieser Viehgattung also ausreichend gesorgt. Ganz anders liegt es bei den Rindern, bei denen außerordentlich starke Schwankungen in den verschiedenen Altersklassen vorkommen. Während nämlich die Zahl des Rindviehes überhaupt um 4,40 v. H. stieg, nahm das unter 1 Jahr alte Rindvieh um 13,23 v. H. zu; die 2 Jahre alten und älteren Bullen, Stiere und Ochsen stiegen um 8,40 v. H., die 2 Jahre alten und älteren Kühe, Färsen und Kalbinnen um 3,12 v. H. Dagegen hat das 1 bis 2 Jahre alte Jungvieh eine erhebliche Verminderung seiner Zahl erfahren, die sich auf 102 613 Stück oder 5,72 v. H. beläuft. Diese Erscheinung ist sehr bedeutsam; sie liefert den Schlüssel für die nach dem vorläufigen Ergebnisse zunächst auffallende Tatsache, daß die Rindfleischpreise kaum von ihrer seit langem eingenommenen Höhe zurückgingen, obgleich die Zählung ein beträchtliches Anwachsen des gesamten Rindviehbestandes nachgewiesen hatte. Es fehlt noch an Jungvieh, augenscheinlich infolge der schlechten Futterernte des Jahres 1904. An ganz jungen Tieren ist kein Mangel; im Gegenteil, sie sind in besonders starkem Umfange neu eingestellt worden, wozu die gute Futterernte der Jahre 1905 und 1906 leicht die Möglichkeit bot. So darf man erwarten, daß im weiteren Verlaufe des laufenden Jahres und des kommenden ein Zurückweichen der Rindfleischpreise eintreten wird, kann es aber nicht auffällig finden, wenn zurzeit die Nachwirkungen des bösen Futterjahres 1904 noch nicht völlig überwunden sind. Man hat in der eben besprochenen Erscheinung aber gleichzeitig ein besonders gutes und lehrreiches Beispiel für den hohen wirtschaftlichen Wert häufig wiederholter Viehzählungen. Dadurch, daß auf die Zählung des Jahres 1904 schon 1906 eine neue folgte, ist es möglich, einmal eine der Hauptursachen der herrschenden hohen Rindfleischpreise zu ermitteln und dann mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit statistisch ein Sinken der hohen Preise für absehbare Zeit in Aussicht zu stellen, immer natürlich nur, soweit die jeweilige Höhe des Viehstandes überhaupt dafür bestimmend ist. Wir sehen, daß dem noch von 1904 herrührenden Ausfall ein außerordentlich starkes Ansteigen der jüngsten Altersklassen gegenübersteht. Eine Zählung im laufenden Jahre wird vielleicht beweisen, daß die Lücken von 1904 ganz ausgeglichen sind. Vielleicht tauchen dann aber schon wieder einige Anzeichen auf, daß die Aufzucht des Nachwuchses aus irgend welchen Gründen von neuem zurückgeht, so daß wir zu einer Zeit möglicherweise niedriger Fleischpreise schon wieder auf späterhin emporschnellende gefaßt sein müssen. Derartige Ein- und Ausblicke in die Gestaltung des Wirtschaftslebens, deren hohe Bedeutung keiner weiteren Erörterung bedarf, sind aber nur an der Hand tunlichst häufig wiederholter Viehzählungen möglich. Am dienlichsten wären dem angedeuteten Zwecke selbstverständlich jährliche Zählungen, wie sie in anderen Bundesstaaten, z. B. Baden und neuerdings auch Sachsen, bereits eingeführt sind.

Kehren wir nunmehr zu der Besprechung des Viehstandes zurück. Über die Unterabteilungen bei den Schafen ist nichts weiter zu sagen, da diese 1904 nicht erfragt wurden, mithin die Vergleichungsmöglichkeit fehlt. Was die Schweine betrifft, so haben bei ihnen die jüngsten Altersklassen weitaus am stärksten zugenommen, und zwar die unter $^1/_2$ Jahr alten um 27,69 v. H. und die $^1/_2$ bis noch nicht 1 Jahr alten um 17,20 v. H. Die älteren Schweine haben sich dagegen nur um 13,96 v. H. vermehrt. Man sieht aus diesen Ziffern recht deutlich, wie unverkennbar die längere Zeit herrschenden hohen Schweinefleischpreise auf die vermehrte Einstellung von jungen, aber doch bald schlachtreifen Tieren gewirkt haben.

Die weiterfolgende Übersicht bringt die Entwicklung der Viehhaltung seit dem Jahre 1904 auch für die Provinzen zur Darstellung. Die Zusammenstellung bedarf keiner weiteren Besprechung, zumal die gleiche Übersicht schon gelegentlich der Veröffentlichung der vorläufigen Ergebnisse aufgestellt worden ist. Die Zahlen sind jetzt nur genauer; eine Vergleichung beider Übersichten lehrt aber, daß namentlich die Verhältniszahlen nur ganz geringfügige Abweichungen gegenüber den vorläufigen zeigen.

Es vermehrten (+) oder verminderten (—) sich von 1904 auf 1906

	die Pferde um Stück	die Pferde v. H.	die Rinder um Stück	die Rinder v. H.	die Schafe um Stück	die Schafe v. H.	die Schweine um Stück	die Schweine v. H.
A. im Staate	+ 54 035	+ 1,82	+ 490 775	+ 4,40	— 225 476	— 3,98	+ 2 792 060	+ 22,22
B. in den Provinzen.								
1. Ostpreußen	+ 12 665	+ 2,78	+ 37 996	+ 3,38	— 11 311	— 2,23	+ 327 213	+ 32,83
2. Westpreußen . . .	+ 7 253	+ 2,96	+ 22 197	+ 3,34	— 17 395	— 3,40	+ 178 177	+ 23,22
3. Stadtkreis Berlin	+ 1 756	+ 3,38	+ 4 722	+ 41,27	+ 5 768	+ 246,92	+ 736	+ 7,96
4. Brandenburg . . .	+ 8 116	+ 2,75	+ 44 522	+ 5,35	— 35 708	— 5,22	+ 190 537	+ 17,51
5. Pommern	+ 4 873	+ 2,23	+ 40 321	+ 5,51	— 59 466	— 5,34	+ 164 478	+ 15,49
6. Posen	+ 9 144	+ 3,40	+ 18 783	+ 2,08	— 52 599	— 11,17	+ 171 486	+ 18,30
7. Schlesien	+ 8 982	+ 2,82	+ 82 891	+ 5,47	— 30 686	— 9,58	+ 247 248	+ 25,15
8. Sachsen	+ 4 243	+ 1,97	+ 44 858	+ 5,80	— 12 529	— 1,77	+ 179 370	+ 12,94
9. Schleswig-Holstein	— 5 471	— 2,86	+ 16 221	+ 1,66	+ 13 475	+ 6,98	+ 272 785	+ 33,82
10 Hannover	— 1 792	— 0,71	+ 72 607	+ 6,21	— 2 724	— 0,44	+ 536 258	+ 28,38
11. Westfalen	+ 2 187	+ 1,38	+ 42 843	+ 6,39	+ 2 519	+ 1,46	+ 304 046	+ 29,67
12. Hessen-Nassau . .	— 826	— 0,93	+ 16 163	+ 2,78	— 20 849	— 8,97	+ 74 986	+ 12,34
13. Rheinland	+ 2 965	+ 1,47	+ 44 890	+ 3,88	— 4 020	— 3,42	+ 141 199	+ 14,43
14. Hohenzollern . . .	— 60	— 1,10	+ 1 761	+ 3,70	+ 54	+ 0,82	+ 3 541	+ 13,21

— **Deutsches Reich. Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Zahl der im 4. Vierteljahr 1906 beschauten Schlachttiere.** (Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.)

Staaten	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Königreich Preußen . . .	30 893	80 906	63 732	244 035	118 572	435 215	2 429 794	368 735	63 964	481
Königreich Bayern	3 884	29 197	11 129	47 338	35 451	158 526	421 619	51 600	8 384	152
Königreich Sachsen . . .	4 213	8 391	8 985	34 930	4 832	92 936	316 741	58 743	42 633	1 443
Württemberg	695	4 813	3 206	13 323	21 632	44 078	117 400	11 085	3 054	28
Baden	713	7 036	2 221	11 629	19 256	41 412	110 809	5 819	3 188	—
Hessen	688	5 226	493	9 162	9 367	15 980	83 861	4 975	5 843	—
Mecklenburg-Schwerin . .	669	207	1 040	4 896	1 433	19 066	38 920	7 874	429	2
Sachsen-Weimar	199	388	233	2 359	1 435	5 246	22 575	3 996	1 326	—
Mecklenburg-Strelitz . . .	156	26	50	485	158	2 332	6 504	848	46	—
Oldenburg	144	701	184	1 745	1 493	2 597	30 374	3 347	231	—
Braunschweig	158	308	2 008	1 619	2 284	5 729	94 007	6 141	204	1
Sachsen-Meiningen	128	316	161	1 573	1 183	2 459	12 600	2 001	366	1
Sachsen-Altenburg	121	64	278	2 458	439	3 214	14 994	1 423	480	3
Sachsen-Coburg-Gotha . .	145	315	137	2 133	1 079	3 045	36 411	3 946	6 585	19
Anhalt	539	254	665	1 462	611	3 316	23 637	2 813	539	186
Schwarzburg-Sondershausen	12	38	44	1 031	287	1 434	12 455	936	101	—
Schwarzburg-Rudolstadt . .	34	61	37	625	395	1 317	5 099	1 161	36	—
Waldeck	1	37	37	212	396	752	2 822	276	180	—
Reuß ältere Linie	51	95	100	449	247	900	5 996	1 518	96	4
Reuß jüngere Linie . . .	96	106	271	1 633	572	1 908	14 834	2 131	336	5
Schaumburg-Lippe	13	11	13	251	42	389	1 383	89	85	—
Lippe	63	22	224	728	240	1 096	7 759	283	257	—
Lübeck	303	112	325	2 634	368	3 334	11 515	1 571	148	—
Bremen	754	2 289	861	676	792	3 569	27 808	3 701	29	—
Hamburg	1 751	8 831	1 164	1 413	5 049	13 297	86 355	21 312	27	—
Elsaß-Lothringen	1 212	5 844	960	18 389	6 163	34 252	76 181	14 521	1 461	—
Deutsches Reich . .	47 585	155 094	98 558	407 188	233 776	892 399	4 012 453	580 845	140 028	2 325
Dagegen im 3. Viertelj. 1906*)	26 369	153 916	120 254	395 201	258 035	1 008 976	3 109 780	742 400	41 485	1 032
„ „ 2. „ 1906	28 948	152 118	117 348	392 656	222 341	1 254 166	2 981 888	486 138	170 996	1 013
„ „ 1. „ 1906*)	43 457	152 270	104 051	429 672	211 212	1 052 685	3 238 269	485 863	98 323	2 151
„ „ 4. „ 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3 471 742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 913	152 708	129 068	408 151	276 020	1 033 593	3 033 690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1 322 529	3 143 114	484 083	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1 122 865	3 924 280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4 404 158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

Bücherschau.

— **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 25. Band.** Berlin 1907. Verlag von J. Springer. 511 S. mit 2 Tafeln. 20 M.

Neben mehreren umfangreichen Arbeiten hygienischen Inhalts, betr. Beseitigung städtischer und industrieller Abwässer, sowie Flußverunreinigung und einer Reihe von Veröffentlichungen zur Immunitätsfrage und Typhusforschung, enthält der vorliegende Band verschiedene Artikel, die für tierärztliche Leser von besonderem Interesse sind. Ein vom Reichsgesundheitsrat nach den Berichten von Gärtner und Dammann erstattetes sehr ausführliches Gutachten über den **Zusammenhang von Milzbranderkrankungen unter Rindviehbeständen in Hohenzollern mit der Verunreinigung eines Baches durch Gerbereiabwässer** berührt die Frage der Milzbrandimpfung, und befaßt sich eingehend mit Untersuchungen darüber, ob bei dem Gerbereiverfahren Mittel, die eine Verbreitung der den Fellen etwa anhaftenden Milzbrandkeime verhüten können, anwendbar sind. Den gleichen Gegenstand behandelt eine Arbeit von Xylander. In das Gebiet der Nahrungsmittelkontrolle gehört die Arbeit von Polenske, der ein **einfaches Verfahren zur Bestimmung geringer Mengen Wasser im Schweineschmalz** angibt. Endlich findet sich noch eine Mitteilung über Untersuchungen betr. die Giftigkeit der als Futtermittel zur Einführung gelangenden sogenannten Mondbohne.

Grabert.

— **De Loverde, J.,** Conservation par le froid des denrées alimentaires. Paris 1907. Preis 2,50 Frcs.

Verf., der den Lesern dieser Zeitschrift bereits durch das große in Gemeinschaft mit Martel verfaßte Werk bekannt geworden ist, behandelt in dem vorliegenden Bändchen der „Encyclopédie scientifique des aide-mémoire" in übersichtlicher Darstellung die Konservierung von Fleisch, Geflügel, Wild, Fischen, Milch und Butter in Kühlhäusern und auf dem Transport.

Neue Eingänge:

— **Graffunder, O., Anleitung zur amtstierärztlichen Untersuchung des Geflügels.** Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

— **Ujhely, Emerich, Bericht über die Tätigkeit des Magyar-Ovárer Rindviehzuchtvereins im Geschäftsjahr 1905/6.**

— **Temme, G., Die Säuglingssterblichkeit in Nordhausen.** Ein Beitrag zu ihrer Bekämpfung. Im Selbstverlag. Preis 0,30 M.

— **Timpe, Türkischer Yoghurt als vorzügliches Kranken- und Volksnahrungsmittel,** hergestellt durch das Trockenferment „Maya" der „Société de la Maya Bulgare". Magdeburg. Selbstverlag.

— **Veröffentlichungen des U. S. Bureau of animal industry:**

1. **Schroeder, E. C. and Cotton, W. E., The relation of tuberculous lesions to the mode of infection.** Bulletin Nr. 93.

2. **Schroeder, E. C. and Mohler, John R., The tuberculin test of hogs and some methods of their infection with tuberculosis.** Bulletin Nr. 88.

3. **Regulations governing the inspection, human handling, and safe transport of animals carried by ocean steamers from the U. S. to foreign Countries.** Ordre Nr. 189.

4. **Melvin, A. D., Report of the Chief of the Bureau of animal industry for 1906.**

— **Edelmann, Verschriften für das Veterinärwesen im Königreich Sachsen.** Band II. Dresden 1907. C. Heinrichs Verlagsbuchhandlung. Preis für den Band 5 M.

— **Beune, G., Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken.** Eine ernste Mahnung in letzter Stunde an unsere Regierungen und an unser Volk. Hamburg 1907. Kommissionsverlag von Gebrüder Lüdeking. Preis 0,60 M.

— **Lindhorst, F., Über die geburtshilfliche Entwicklung von Kälbern,** die im Verhältnis zum Raum der Geburtswege zu groß sind, mit besonderer Berücksichtigung der Embryotomie. Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in Holland.** Seitdem die Viehbesitzer in Holland ihre an offener Tuberkulose leidenden Rinder an die Regierung verkaufen können, werden die durch die Regierung angekauften tuberkulösen und tuberkuloseverdächtigen Rinder aus den Provinzen Friesland, Groningen, Drenthe, Overysel und Nord-Holland nach dem Schlachthof zu Amsterdam, aus den Provinzen Süd-Holland, Zeeland und Nord-Brabant nach dem Schlachthof zu Rotterdam und aus den Provinzen Limburg, Gelderland und Utrecht nach dem Schlachthof zu Utrecht geschickt. Die Schlachthofdirektoren der genannten Abattoirs machen die Sektionen dieser Rinder, worauf sie das nachfolgende Sektionsprotokoll ausfüllen und dem Direktor der Reichs-Serumeinrichtung zu Rotterdam, Dr. J. Poels, übersenden.

Diese Sektionen sind oft sehr interessant, und es sind hauptsächlich die Bronchopneumonien des Rindes, die bisweilen zu Fehldiagnosen Veranlassung geben.

Nr. ..... Eig: *W. v. Kleef.*

B. F. K. Nr. *7386.* Wnpl: *Rijsenburg.*

Sign: *roodb. koe, 10 à 11 jaar.*

Clin. diagn: *tub. borstorg.*

Tuberculine-reactie — °C. Bijz: *keelgangskl. gezwollen.*

Mnd. Nr. .....

Pathologisch-anatomische diagnose:

Tuberculose van:		Andere ziekten:
	Lymphoglandulae.	Huid.
I.	Van den kop:	Mond.
	Lg. submaxillares.	Tong.
	Lg. subparotidiae.	Tonsillen.
II.	Van den hals:	Neusmiddenschot.
	Lg. cervicales craniales.	Luchtpijp.
	Lg. cervicales mediae.	Longen.
	Lg. cervicales caudales.	Bortvlies.
	Lg. cervicales superficiales.	Hart.
III.	Van de voorste ledematen:	Pericardium.
	Lg. axillares	Slokdarm.
IV.	Van de achterste ledematen:	Maag.
	Lg. popliteae.	Darmen.
	Lg. subliacae externae.	Lever.
	Lg. inguinales superficiales.	Milt.
	Lg. inguinales profundae.	Alvleeschklier.
V.	Van de borstholte:	Buikvlies.
	Lg. thoracis.	Nieren.
	Lg. mediastinales.	Baarmoeder.
	Lg. bronchiales.	Testikels.
VI.	Van den buik- en bekkenwand:	Uier.
	Lg. lumbales.	Hersenen en ruggemerg.
	Lg. sacrales.	Beenderen.
	Lg. iliacae internae.	Gewrichten.
	Lg. iliacae externae.	Oogen.
	Lg. ischiadica.	
VII.	Van de buikingewanden:	
	Lg. hepaticae.	
	Lg. lienales.	
	Lg. gastricae.	
	Lg. mesentericae.	

	Open.	Gesloten.	Algemeen.
Uitslag der keuring.			

Datum vd. sectie: .....

Hoefnagel.

— **Viehseuchen in Kanada.** Nach den Berichten des Landwirtschaftsministers für 1905 und das erste Vierteljahr 1906 (Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 15) sind in Kanada an Seuchen festgestellt worden: Schweinepest, Rotz, Räude beim Rinde (in großer Ausdehnung) und Räude beim Schaf (in sehr geringer Ausdehnung), Beschälseuche, Sumpffieber beim Pferd, Milzbrand, Tuberkulose und die Piktou-Viehseuche. Letztere ist, wie Untersuchungen in Antigonish gezeigt haben, keine Infektionskrankheit, sondern eine Vergiftung durch die als „Ragwort" bezeichnete Pflanze.

— **Die Verbrennung von unzerteilten und zerteilten Tierkadavern in einem fahrbaren Apparat** schildern Baurat Lange und Polizeiinspektor Ohlandt in einem gedruckten Bericht an die Polizeibehörde Hamburg. Der zu den Versuchen verwandte Apparat ist Eigentum der Aktiengesellschaft „Boni" in Nyirbátor (Ungarn). Er wiegt etwa 2500 kg, läßt sich mit beliebigem Feuerungsmaterial heizen und bringt einen unzerlegten Kadaver eines großen Tieres in fünf

bis sechs Stunden zur Veraschung. In Hamburg wurden zur Verbrennung von drei Pferdekadavern im Gewicht von 1302 kg 645 kg Föhrenholz verbraucht.

— **Wieviel kann ein Rind binnen 24 Stunden an Gewicht bei einem Transport verlieren?** Der Schlächter A. in Labiau kaufte von dem Landwirt B. in Gr., Friedrichsgraben 2, eine Kuh unter der Bedingung der nüchternen Ablieferung. Die Abnahme geschah am Morgen des 12. Dezember, wobei das Gewicht auf 880 Pfund festgestellt wurde. Am Morgen des 13. Dezember erfolgte die Schlachtung. Die Wägung vor der Schlachtung ergab nur ein Gewicht von 740 Pfund. Mit Rücksicht auf diese Differenz nahm A. an, daß B. die Kuh vor der Ablieferung wider die Abrede noch gefüttert habe. Der Obermeister der Fleischerinnung Z. begutachtete vor Gericht, daß ein Rind vom fraglichen Gewicht unstreitig durch Transport während eines Tages unter Umständen (Art des Futterzustandes und der Fütterung) 140 Pfund verlieren könne. (Diesem Gutachten ist beizutreten. D. H.).

— **Berliner Milchverbrauch.** Berlin verbraucht täglich ungefähr 750 000 Liter Milch = 0,3 Liter auf den Kopf der Bevölkerung. Der Mehrbedarf beläuft sich im Jahresdurchschnitt bei einer jährlichen Bevölkerungszunahme von 80000 bis 90000 Einwohnern auf täglich etwa 25 000 Liter.

— **Milchverbrauch in Stuttgart.** Nach einer vom Stadtpolizeiamt Stuttgart aufgestellten Statistik hat der Milchverbrauch im Gemeindebezirk Stuttgart täglich 105 350 Liter betragen. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen 1906 täglich 0,41 Liter (1901 0,36 Liter, 1903 0,45 Liter).

— **Milchsekretion bei einem Fohlen** hat Madel beobachtet. (Wochenschr. f. Tierheilk u. Viehz. 1906, S. 608). Bei dem zwei Tage alten Fohlen floß aus den Zitzen der beiden etwa faustgroßen Euterhälften reichlich Milch ab. Die Milchmenge betrug 400 und 170 ccm. Die Milchsekretion hat nach etwa zehn Wochen aufgehört.

— **Eine hervorragende Milch- und Butterkuh** ist die Guernsey-Kuh „Jeksa Sunbeam“ 15 439, die nach Professor Dr. Woll an der Universität in Madison im Jahre 1905 6768 kg Milch mit 388,8 kg Fett gab. Der durchschnittliche Fettgehalt der Milch betrug 5,74 Proz. Merkwürdig, daß die Jersey- und Guernsey-Kühe, die sich in Dänemark, Südschweden und in Nordamerika einer immer steigenden Beliebtheit erfreuen, bei uns keine Liebhaber finden.

— **Die Weltrekord-Butterkuh** ist z. Z. die achtjährige „Holstein-Frisian“-Kuh Colantha 4 ths Johanna des Landwirts W. J. Gillet in Rosendale im nordamerikanischen Staat Wisconsin. Diese Kuh gab als höchste Leistung der Welt (nach anerkannten offiziellen Prüfungen) in sieben Tagen 615,7 Pfd. (amerik. Pfd. = 453,599) Milch, die bei einem durchschnittlichen Fettgehalt von 4,32 Proz. 28,176 Pfd. Butterfett enthielten.

— **Ziegenmilch als Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit** empfahl Scheuerlen in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie der letzten Naturforscherversammlung. Sch. will keinen Großhandel mit Ziegenmilch, sondern die Vermietung einzelner Ziegen für die Ernährung einzelner Kinder unter sachverständiger Aufsicht. (Letztere ist notwendig, da sich die alte Lehre von der Unempfänglichkeit der Zitze für Tuberkulose als irrig erwiesen hat. D. H.)

— **Zwei- oder dreimaliges Melken.** Schmekel erzielte nach der „Milch-Zeitg.“ (1906, S. 329) bei dreimaligem Melken von Kühen ein durchschnittliches Plus von 9,5 Proz. Milch und 10,23 Proz. Fett = einem Geldwert von 14,5 Pf. pro Kuh, so daß ein dreimaliges Melken dort zu empfehlen ist, wo die Melkerlöhne nicht zu hoch sind.

— **Übergang der hämolytischen Ambozeptoren und der Präzipitine in die Milch aktiv immunisierter Tiere.** Bertarelli (Zentralbl. f. Bakteriol. 51. Bd., H. 7). Wie bei den Agglutininen und Antitoxinen findet auch bei den hämolytischen Ambozeptoren und den Präzipitinen ein Übergang in die Milch der immunisierten Tiere statt, allerdings stets sehr spärlich, was für die Möglichkeit passiver Immunisierung der Säuglinge mit Milch aktiv immunisierter Tiere nur geringe Aussichten eröffnet.

— **Milchsäure als Mittel zur Weinfälschung.** Nach dem „Wochenbl. des Landw. Vereins in Bayern“ hat, wie durch einen vor der Strafkammer in Landau verhandelten Weinfälschungsprozeß festgestellt wurde, ein Weinchemikalienhändler in Edenkoben innerhalb zwei Jahren 20 000 kg Milchsäure außer 3000 kg Glyzerin bezogen und an verschiedene Weinfälscher verkauft.

— **Die Ursachen geringen Fettgehalts der Milch. Aus einem Milchprozeß.** Der Landwirt R. von O. hatte vom Schöffengerichte zu Bochum wegen Milchfälschung 150 M. Geldstrafe erhalten. Am 12. Juni 1906 wurden von seinem Wagen Milchproben genommen, die statt 3,4 Proz. Fettgehalt nur 2,4 Proz. aufwiesen. Der Chemiker erklärte die Milch für entrahmt. Zu der Berufungsverhandlung waren drei Chemiker und der Direktor der Landwirtschaftlichen Untersuchungsanstalt Dr. Klöpper-Hagen geladen. Letzterer unterhält einen Versuchstall. Wie Dr. Klöpper darlegte, ist der Fettgehalt der Morgen-, Mittags- und Abendmilch sehr verschieden. Die fetteste ist die Mittagmilch. Gewöhnlich werde zur Erklärung des geringen Fettgehaltes der Milch

Futterart und Witterungswechsel genannt. Es gebe aber noch andere Möglichkeiten, so das nachlässige Melken im Westen und die nicht ertragreiche Behandlung der Milch seitens der Landwirte Westdeutschlands. Man unterlasse, die Milch zu mischen. Landwirte, die dieser Anregung im Westen gefolgt seien, erhielten günstige Resultate. Bei jeglichem Mangel an Mischung hat der Gutachter in seinem Versuchsstall Resultate erzielt, die jeden Chemiker veranlaßt hätten, die Milch zu beanstanden. Eine Minderung des Fettgehaltes in der Milch könne auch auf dem Transport eintreten. Der Gutachter hat daher den Oberpräsidenten von Westfalen gebeten, die Polizeiverordnung dahin zu erweitern, daß der Transport der Milch nur in plombierten Kannen geschehe und die Landwirte angehalten werden, nur Milch nach Mischung in den Handel zu bringen. Chemiker Dr. Randebrock-Bochum trat dem Gutachten bei. Die Strafkammer hob auf Grund des Gutachtens das Urteil auf und ließ Freisprechung eintreten. (Daß die Milch um so fettärmer ist, je längere Zeit seit dem letzten Melken verstrichen ist, steht fest, ferner daß die Gemische der Morgen-, Mittag- und Abendgemelke mehrerer Kühe stets einen normalen Fettgehalt liefern. Von einem Landwirt, der Milch täglich einmal ausfährt, ist anzunehmen, daß er nur Mischmilch in den Verkehr bringt. Abnorme Werte deuten daher in solchen Fällen stets auf eine Verfälschung. Anders liegt die Sache, wenn aus Kuhställen Milch von einem Morgen- oder Mittag- oder Abendgemelke gesondert zur Untersuchung entnommen wird. Dann können unter Umständen niedrige Werte gefunden werden, auch ohne daß eine Verfälschung vorliegt. D. H.)

Tagesgeschichte.

— **Geheimer Oberregierungsrat Küster** ist zum Ministerialdirektor im Kgl. preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ernannt und mit der Leitung der neugebildeten Abteilung, die das Veterinärwesen, die Landwirtschaftskammern und die landwirtschaftliche Tierzucht umfaßt, betraut worden.

— **Einberufung der Ständigen Kommission des Landesökonomiekollegiums.** Mit Rücksicht auf die Gestaltung der Schweinepreise in den letzten Wochen, die die Erhaltung der heimischen Schweinebestände gefährden, hat der Vorsitzende des Kgl. preußischen Landesökonomiekollegiums nach „Z. L. V.“ im Einverständnis mit dem Herrn Landwirtschaftsminister die Ständige Kommission des Landesökonomiekollegiums, die aus den Vorsitzenden sämtlicher Landwirtschaftskammern besteht, am 26. April zu einer Sitzung berufen, um die zu ergreifenden Maßregeln zu beraten. Nach den „Mitteilungen der Zentralstelle der preußischen Landwirtschaftskammern“ hat sich der Schweineauftrieb an 12 der größten Marktplätze in Deutschland vom 1. Jan. bis 31. März d. J. gegenüber der gleichen Periode 1906 und 1904 wie folgt gestaltet:

	Januar/März 1906	Januar/März 1907	Januar/März 1904
Berlin	266 719	340 799	319 489
Breslau	32 370	39 878	38 201
Köln	35 216	60 444	47 046
Elberfeld . . .	11 934	15 618	18 918
Frankfurt a. M. .	17 020	20 335	20 706
Essen	19 293	40 970	35 926
Hamburg . . .	104 268	155 784	124 528
Dresden . . .	40 509	48 214	48 475
Leipzig	36 763	46 942	45 207
Mannheim . . .	21 865	33 050	29 157
München . . .	58 479	87 905	87 082
Nürnberg . . .	34 820	42 538	39 286
	679 256	932 477	854 021

Diese Zunahme von 78 456 Stück gegenüber 1904 bedeutet nach der angezogenen Quelle mit Rücksicht auf das Anwachsen der Bevölkerung seit 1904 noch keine Überproduktion an sich. Da aber im ersten Vierteljahr 1907 die Schweinefleischpreise erheblich höher waren als 1904 (in Berlin durchschnittlich 26 Pf. für das kg), so wird dadurch der Fleischkonsum gewaltsam beschränkt und ein Preisdruck zuungunsten der Produzenten, der bei normalen Fleischpreisen nicht Platz gegriffen hätte, herbeigeführt.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Altdamm (Pommern). Mit dem Bau eines öffentlichen Schlachthofes wird in Marienburg (Westpr.) im Juni d. Js. begonnen werden. Für den Umbau des öffentlichen Schlachthofes in Kattowitz sind von der Stadtverordnetenversammlung 150 000 M. bewilligt worden.

Erweiterungsbauten sind beschlossen in Köln (zweite Schweineschlachthalle, Kostenbetrag 78 300 M.) und in Goldberg i. Schl. (Um- und Vergrößerungsbau, Kostenaufwand 100 000 M.).

— **Beschränkung der Schlachtzeiten.** Zur Vermeidung unnötiger Betriebskosten ist auf dem Schlachthof zu Ansbach die Anordnung getroffen worden, daß vom Mai bis August an drei Tagen der Woche vormittags nicht mehr geschlachtet werden darf.

— **Zur Anwendung des Schußapparats.** Die Vieh- und Schlachthofdeputation zu Dortmund hat beschlossen, zur Tötung von Bullen von mehr als acht Zentner Gewicht den Schußapparat

zu verwenden, im übrigen aber die zwangsweise Anwendung des Apparats abgelehnt.

— **25 jähriges Jubiläum des stadtbremischen Schlachthofes.** Am 12. April d. J. waren 25 Jahre seit der Betriebseröffnung des stadtbremischen Schlachthofes verflossen. Seit dieser Zeit wird die Anlage auch von dem Direktor Schneemann geleitet.

— **Gehaltsverhältnisse der städtischen Tierärzte in Chemnitz.** Nach einer Notiz von Edelmann in der „D. T. W." (1907, S. 221) ist es den Bemühungen des verdienten Direktors Dr. Tempel in Chemnitz gelungen folgende sehr erfreuliche Gehaltsverhältnisse zu schaffen:

1. Gehalt für den Direktor 6000—8000 M. (fünf Zulagen von je 400 M.),
2. Gehalt für den Amtstierarzt 4800—6300 M. (fünf Zulagen von je 300 M.),
3. Gehalt für die Stadttierärzte 3000—4800 M. (sechs Zulagen von je 300 M).

Haben die Stadttierärzte die amtstierärztliche Prüfung bestanden, so erhöht sich ihr Gehalt um jährlich 300 M. Außerdem ist sämtlichen städtischen Tierärzten die Ausübung der Privatpraxis in der dienstfreien Zeit innerhalb des Stadtgebiets gestattet.

— **Abgeltung für die Ergänzungsfleischbeschau.** Mit Zustimmung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat der Regierungspräsident in Schleswig bestimmt, daß vom 1. April d. J. bis auf weiteres versuchsweise den Tierärzten für Reisen zur Ausübung der Ergänzungsfleischbeschau bei Benutzung der Eisenbahn neben den bisherigen Kilometergeldern eine Zu- und Abgangsgebühr von 1,50 M. gewährt, gleichzeitig aber die Entschädigung für Landwegeentfernungen auf 30 Pf. für das Kilometer herabgesetzt wird.

— **Fleischvergiftung in Ambacht.** In der bayrischen Ortschaft Ambacht sollen nach der „Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht" (1907, Nr. 16) infolge Genusses von Pferdefleisch 16 Personen unter Vergiftungserscheinungen erkrankt und drei der Erkrankten bereits gestorben sein.

— **Fleischvergiftung in Hamburg.** In Hamburg sind nach Genuß geschabten Rindfleisches etwa 20 Personen unter schweren Vergiftungserscheinungen erkrankt. Fütterungsversuche mit dem beschlagnahmten Fleisch an Nagetieren haben deren Tod herbeigeführt. Die Herkunft des Fleisches und das Verhalten des Tieres, von dem es stammte, vor der Schlachtung sind noch nicht ermittelt. Nur soviel steht nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." fest, daß das gesundheitsschädliche Rinderviertel von einem Händler auf dem Lande einem Altonaer Viehkommissionär zum kommissionsweisen Verkauf gesandt worden ist.

— **Fleischvergiftung in Oschersleben.** Nach Genuß gehackten Schweinefleisches sind aus einem und demselben Geschäft nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" 10 Personen erkrankt. Die genauere Untersuchung des Falles ist eingeleitet.

— **Vergiftung durch Krabben.** In Berlin ist nach Mitteilung des „Berl. Tagebl." eine junge Dame nach Genuß von Krabben schwer erkrankt, inzwischen aber wieder genesen. Hierzu bemerkt ein Leser: Krabben dürfen nur dann genossen werden, wenn sie durchaus frisch sind. Selbst in Hamburg, wo sie frischer verkauft werden können als in Berlin, beseitigen gewissenhafte Händler die Ware, die sie bis Geschäftsschluß nicht losgeworden sind. Man sollte nie Krabben aufbewahren, sondern übrig gebliebene ins Feuer werfen. Eine frische Krabbe fühlt sich hart an. Weiche Ware nehme man deshalb nicht — besonders nicht von den grauen Nordseekrabben, die leichter verderben als die teurere Ostseekrabbe — aber vielfach doch vorgezogen werden. Ferner sollen diejenigen Krabben nicht gegessen werden, die einen langgestreckten Schwanz haben; denn diese sind bereits vor dem Sieden (die Krabben werden gleich nach dem Fang in siedendes Wasser geworfen) tot gewesen.

— **Einfuhrverbote gegen Belgien und die Niederlande.** Da die bestehenden Verbote der Einfuhr von Vieh aus Belgien und den Niederlanden anläßlich der strafrechtlichen Verfolgung von verbotswidriger Vieheinfuhr in formaler Hinsicht zu Zweifeln an ihrer Rechtsgültigkeit Anlaß gegeben haben, ist seitens des Landwirtschaftsministers eine neue Bekanntmachung über die Einfuhr von Wiederkäuern, Schweinen und tierischen Erzeugnissen aus den genannten Ländern erlassen worden („Reichsanzeiger" Nr. 83 vom 5. April). Diese Bekanntmachung vom 30 März d. Js. ersetzt die bisherigen, in verschiedenen Einzelanordnungen zerstreuten Vorschriften der Regierungspräsidenten und beseitigt zugleich einige in den früheren Bestimmungen enthaltene Ungleichmäßigkeiten zum Zwecke einer gleichmäßigen Regelung des Gegenstandes gegenüber beiden Ländern.

— **Kreisabdeckerei.** Für die Kadaververwertungsanstalt im Kreise Pinneberg, für die die Mittel in Höhe von 100 000 M. schon vor einem Jahr ausgeworfen worden sind, ist nunmehr ein Platz an der Gemarkung Uetersen in Aussicht genommen worden.

— **Mustermilchviehställe**, deren Besichtigung für Neuanlagen sich empfehlen dürfte, sind in Wolmirstedt unter Leitung des Veterinärrats Ziegenbein und in Stuttgart von den Tier-

ärzten G. Kurtz und Dr. Bär (Hygienische Musteranlage zur Gewinnung von Kinder- und Kurmilch) errichtet worden.

— **Städtische Säuglingsmilchanstalten.** Am 4. April d. J. ist in Wiesbaden eine mit einem Kostenaufwand von 80000 M. errichtete städtische Säuglingsmilchanstalt eröffnet worden, die vornehmlich der Beschaffung einwandfreier Milch für Minderbemittelte dienen soll.

— **Über Milchversorgung in Badeorten** referierte Dr. Wagner aus Salzbrunn auf dem 35. schlesischen Bädertag, der am 12. Dezember 1906 in Breslau stattfand. Wagner wies mit Recht nachdrücklich darauf hin, daß die Badeorte der Milchversorgung ganz allgemein größere Aufmerksamkeit zu schenken hätten, als dies bis jetzt geschehen sei.

— **Die Veröffentlichung der Ergebnisse der polizeilichen Milchkontrolle,** die nach dem Homburger Vorgang (vergl. S. 159 des laufenden Jahrgangs der Zeitschr.) auch in Biebrich seit einigen Monaten geübt wird, hat sich, nach der „Molkerei-Zeitung Berlin", auch hier als sehr zweckmäßig und als wirksamer denn Bestrafungen erwiesen.

— **Die Errichtung einer Reichsanstalt für Molkereiwesen** regt eine Eingabe des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins an den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. März 1907 an. In der von Geh. Hofrat Prof. Dr. Kirchner und Dr. v. Altrock unterzeichneten Eingabe wird zur Begründung des Bedürfnisses einer öffentlichen Anstalt, die die Milchwirtschaftswissenschaft und den Betrieb der Milchwirtschaft durch Forschung, Veranschaulichung und Lehre nach jeder Richtung zu fördern imstande ist, darauf hingewiesen, daß die Molkereierzeugnisse nach einer Berechnung aus dem Jahre 1900 mit 1625 Mill. M. Jahreswert (= 21,9% der gesamten deutschen landwirtschaftlichen Produktion) die zweite Stelle unter den landwirtschaftlichen Erzeugnissen einnehmen, und daß der Wert der 1904 in Deutschland vorhandenen 10 456 137 Milchkühe (durchschnittliche Wert 274 M.) und der 3329881 Ziegen (durchschnittlicher Wert 16,7 M) nahe an 3 Milliarden M. beträgt.

— **Vorbereitung eines holländischen Reichsfleischbeschaugesetzes.** In Holland ist eine Kommission, bestehend aus dem Professor D. P. van Esveld, Dr. J. Poels, Dr. D. A. de Jong, J. J. P. Dhont und Dr. H. Remmelts, seit Monaten damit beschäftigt, den Entwurf eines Reichsfleischbeschaugesetzes zu verfassen.

Hoefnagel.

— **Landesveterinärrat für Ungarn.** Auf Grund des Gesetzes über die Verstaatlichung des Veterinärwesens in Ungarn ist daselbst ein Landesveterinärrat geschaffen worden, der dem Ackerbauminister untersteht, und dessen Präsident, Vizepräsident und Mitglieder von diesem auf sechs Jahre ernannt werden. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder beträgt 9, die der außerordentlichen 18. Zum Präsidenten ist Hofrat Rektor Hutyra, zum Vizepräsidenten Veterinär-Oberinspektor von Graisányi ernannt worden.

— **Zum Chef der Viehverkehrssektion der Veterinärabteilung des ungarischen Ackerbauministeriums** ist der Obertierarzt Krompecher ernannt worden.

— **Schwedische Maßregeln bei der Ausfuhr von Vieh.** Unter dem 29. November 1906 ist durch Königl. Bekanntmachung verfügt worden, daß alle seewärts zur Ausfuhr gelangenden Pferde, Wiederkäuer und Schweine vor der Verschiffung amtstierärztlich untersucht und mit deutlichen, im Fell, an den Hufen oder Hörnern anzubringenden Kennzeichen versehen werden.

— **Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.** Einladung zu der am Sonnabend, dem 25. und Sonntag, dem 26. Mai 1907 zu Koblenz stattfindenden 30. Versammlung.

I. Sonnabend, den 25. Mai cr., nachmittags 5 Uhr:

1. Besichtigung des städtischen Schlachthofes zu Koblenz unter Führung des Herrn Direktors Uthoff.
2. Bericht der Kommission zur Beratung der Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte. — Berichterstatter: Bolle-Düsseldorf.

Zu 1. Die Kollegen treffen sich um 5 Uhr nachmittags am Eingange in den städtischen Schlachthof.

II. Sonntag, den 26. Mai cr., vormittags 11 Uhr: Sitzung in der städtischen Festhalle zu Koblenz.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen und Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Bericht über den Fortbildungskursus im Hygienischen Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Berichterstatter: Dr. Bützler-Trier.
3. Über die Infektionswege der Tuberkulose bei den schlachtbaren Haustieren. Berichterstatter: Dohmen-Aachen.
4. Über Fischkrankheiten. Berichterstatter: Rehmet-Köln.
5. Die Altersbestimmungen beim Geflügel. Berichterstatter: Dr. Clevisch-Köln.
6. Über Säuglingsmilchanstalten in kleineren Städten. Berichterstatter: Dr. Bettendorf-Ürdingen.
7. Tag und Ort der nächsten Versammlung.

Nach der Sitzung findet in der städtischen Festhalle ein gemeinschaftliches Mittagsmahl statt (Gedeck 3 Mark), an dem die Teilnahme der Damen sehr erwünscht ist. Mit Rücksicht auf die schöne Lage der Residenzstadt Koblenz, wo die diesjährige Frühjahrsversammlung abgehalten wird, empfiehlt der Vorstand den Kollegen, für eine recht zahlreiche Beteiligung ihrer Damen Sorge zu tragen. Gäste sind willkommen!

Trier, den 29. April 1907.

Der Vorstand.

I. A.: Dr. Bützler, I. Schriftführer.

— **Einladung zu der 62. ordentlichen Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg 1907.** Die 62. ordentliche Mitgliederversammlung findet am Sonntag, dem 5. Mai cr., vormittags 10 Uhr, im Königin Olga-Bau (Saal, 1. Stock) zu Stuttgart statt.

Tagesordnung:

1. Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht des Kassierers.
3. Besprechung über „Die Besteuerung des Einkommens der württembergischen Tierärzte", eingeleitet von Herrn Oberamtstierarzt Kuhn-Künzelsau.
4. Mitteilungen aus der Praxis: Besprechung über Maul- und Klauenseuche, über das Verhältnis der Tierärzte zu den Fleischbeschauern und Fleischbeschauervereinen, über die Aufnahme der Tuberkulose in das Reichsviehseuchengesetz usw.

Von 1 Uhr an findet im Königin Olga-Bau ein gemeinschaftliches Mittagessen statt (Preis des trockenen Kuverts 2,50 M).

Die verehrlichen Vereinsmitglieder werden zu zahlreicher Beteiligung freundlichst eingeladen.

Im Auftrag des Vereinsausschusses:

Der derzeitige Vorsitzende: Kösler.

Personalien.

Ernannt: Der zweite Schlachthoftierarzt in Posen Dr. Neubauer zum Obertierarzt in Frankfurt a. M., Polizeitierarzt Dr. Unterhössel in Köln zum kommissarischen Kreistierarzt in Mülheim (Rhein), die Tierärzte Georg Wirbitzky aus Königshütte zum Schlachthoftierarzt und -Verwalter in Nikolai (Oberschles.), R. Grundmann zum IV. Schlachthoftierarzt in Kassel, Max Seitter-Geislingen zum Schlachthoftierarzt in Stuttgart, Leisner-Hildesheim zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Mülheim a. Ruhr, Dr. med. vet. R. Eberle zum Stadttierarzt in Auerbach i. V., Dr. phil. W. Jungklaus zum Tierarzt am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westpreußen, Dr. med. vet. Eugen Neumark zum Tierarzt an der bakteriologischen Abteilung des Pharmazeutischen Instituts von L. W. Gans in Frankfurt a. M.

Schlachthofdirektor Dr. Hennig in Aschersleben hat die Berufung als Direktor des Schlachthofs in Oppeln abgelehnt. An seiner Stelle ist Schlachthofinspektor Welzel in Pritzwalk gewählt worden.

Auszeichnungen: Den Professoren Dr. Fröhner und Ostertag wurde das Ritterkreuz des dänischen Dannebrog-Ordens verliehen. Schlachthofinspektor Ostendorff in Schneidemühl ist zum Schlachthofdirektor, Schlachthofdirektor Kösler in Stuttgart zum *Veterinärrat* ernannt worden. Dem auch in tierärztlichen Kreisen bekannten Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten, Professor Dr. Wassermann, ist der Charakter als *Geheimer Medizinalrat* verliehen worden.

Promoviert: Die städtischen Tierärzte Max Höcke und Richard Helm aus Dresden von der veterinärmedizinischen Fakultät in Zürich.

Gestorben: Schlachthofdirektor Tierarzt Ewald in Soest.

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Cottbus: Assistenztierarzt zum 1. Juli cr. Bewerb. mit Angabe der Gehaltsansprüche an den Magistrat.

München: Direktor. Gehalt 4440 M. bis 7200 M. Bewerbungen an den Magistrat.

Neuß: Direktor zum 1. Juli cr. Gehalt 3600 M. bis 4800 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen a. d. Bürgermeisteramt.

Pakosch: Schlachthausverwalter. 2000 M. Bewerb. an den Magistrat.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Stromberg, Hunsrück: Tierarzt. Bewerb. an den Bürgermeister.

Wanne: Tierarzt. Auskunft erteilt die Amtsverwaltung.

Wormditt: Tierarzt. Auskunft erteilt der Bürgermeister und der Kreistierarzt.

Bitte um Einsendung sogenannten verhitzten Wildes und stickigen Fleisches von Schlachttieren.

Für die gefällige Einsendung sogenannten verhitzten Wildes und stickigen Fleisches von Schlachttieren unter Angabe der Begleitumstände (Art und Zeit der Erlegung sowie Zeit der Ausweidung des Wildes, Aufbewahrung vor und nach der Ausweidung, Transport der Schlachttiere vor der Schlachtung, Art der Aufbewahrung des Fleisches, Höhe der Außentemperatur und andere bemerkenswerte Umstände) an das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule würde ich sehr dankbar sein. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Juni 1907. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Aufklärung und Abwehr.*)

Von

J. König-Münster i. W.

Die Ausführungen, womit ich die vorigjährige Versammlung der Freien Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Nürnberg eröffnet habe, haben so vielfache Angriffe erfahren, daß ich hierauf kurz zu antworten mich veranlaßt sehe. Die Angriffe beruhen teils auf Mißverständnissen, teils auf offensichtlichen Entstellungen und Verdrehungen. Nur erstere möchte ich hier kurz berühren, auf letztere näher einzugehen, ist überflüssig und verlohnt sich nicht.

Zunächst sind meine Ausführungen über die Beziehungen der Tierärzte zur Nahrungsmittelkontrolle mißverstanden worden. Ich habe gesagt, daß die Nahrungsmittelkontrolle in erster Linie nur mit den Hilfsmitteln der Chemie ausgeübt werden könne und daß, wenn die Tierärzte glaubten, die Nahrungsmittelkontrolle für sich in Anspruch nehmen zu müssen, dieses eine Überhebung des Standes bedeute. Daraus ist — vergl. z. B. Th. Blaim, Städtischer Bezirkstierarzt, in Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1906, 16, 405, ferner Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1906, 771 und 811 — seitens einiger Vertreter der Veterinärwissenschaft geschlossen worden, daß ich den Tierärzten die Beteiligung an der Lebensmittelkontrolle überhaupt absprechen wolle. Nichts konnte mir ferner liegen als das, denn die Beteiligung der Tierärzte an der Nahrungsmittelkontrolle ist durch gesetzliche Bestimmungen festgelegt und erkennen wir alle gern an, daß die veterinärwissenschaftliche Untersuchung bei der Beurteilung von frischem Fleisch die einzig maßgebende ist, während die Hilfsmittel der Chemie hierbei nur eine untergeordnete Rolle spielen. Auch die Beurteilung der Haltung und Pflege des Milchviehes, die Pathogenität der Milch bei Tierkrankheiten überlassen wir gern und dankbar dem Tierarzte. Aber diese tierischen Erzeugnisse bilden, wenn auch einen äußerst wichtigen, so doch nur einen verhältnismäßig kleinen Bruchteil von den sonstigen viel zahlreicheren Nahrungsmitteln sowie den Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, für deren Beurteiurteilung vorwiegend nur die Hilfsmittel der Chemie entscheidend sein können. Daß aber die Tierärzte auch diesen Teil der Nahrungsmittelkontrolle an sich zu reißen bestrebt sind, beweisen die vorigjährigen Verhandlungen des Deutschen Veterinärrates in Breslau, wo der Polizeitierarzt Glage-Hamburg*) begründet, daß dem

*) Abdruck aus der „Zeitschrift für Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln" 1907, 13, 553. Herr Geheimrat König übersandte mir den Abdruck mit dem Anheimgeben, von den ihn rechtfertigenden Ausführungen in der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" Gebrauch zu machen, und bemerkte dabei, daß er nicht früher auf den Artikel des Herrn städtischen Bezirkstierarztes Blaim geantwortet habe, um gleichzeitig mit dieser Antwort noch andere irrige Auffassungen seiner Nürnberger Ansprache zu erledigen. Selbstverständlich hält es die Redaktion der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" nach dem Grundsatz „Audiatur et altera pars" für ihre Pflicht, die Antwort des Herrn Geheimrats J. König unverkürzt zur Kenntnis der Leser dieser Zeitschrift zu bringen, wie die Replik des Herrn Kollegen Blaim und die Erwiderung des Herrn Kollegen Glage auf die Antwort des Herrn Geheimrats König. Im übrigen bin ich der Meinung, die auch aus den Ausführungen der Herren Blaim und Glage herausklingt, daß das gegenseitige Verhältnis der Tierärzte und Nahrungsmittelchemiker bei der Nahrungsmittelkontrolle und die gerechte Abgrenzung ihrer Zuständigkeit durch weitere Polemik nicht gefördert werden. Viel zweckmäßiger ist m. E der Versuch, über die Abgrenzung der Zuständigkeit in mündlicher, überzeugender Aussprache zwischen berufenen Vertretern der Tierheilkunde und der Nahrungsmittelchemie eine Verständigung herbeizuführen. Ostertag.

*) Vergl. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1906, Beilage 72.

Tierarzt die erste Stelle bei der Nahrungsmittelkontrolle eingeräumt werden müsse und wo auf seinen Antrag u. a. einstimmig folgender Beschluß gefaßt wurde:

„Als geeignetste Persönlichkeit für die Leitung dieses*) Untersuchungsamtes kommen nur die tierärztlichen Sachverständigen in Betracht, da die Behandlung der hygienisch wichtigen Gebiete der Nahrungsmittelkontrolle ein veterinärmedizinisches Studium voraussetzt."

So weit es sich um frisches Fleisch handelt, könnte man mit dem Beschluß sich einverstanden erklären, aber der Referent geht in seinen Forderungen weiter und meint, daß dem Tierarzte auch die chemische Untersuchung der Milch, z. B. auf Gehalt an Zucker, Kasein und Fett, die er schon aus seinem Berufe heraus ebenso wie die des Harns kennen müsse, zufalle. Nur wenn es sich um Feststellung von Verfälschungen der Milch, den Nachweis von giftigen Metallen und Konservierungsmitteln handele, solle der Chemiker hinzugezogen werden, ebenso bei Untersuchung von Butter, Buttermilch, Käse, Milchpräparaten, weil hierbei die Verfälschungen in den Vordergrund träten. Das lautet fast so, als wenn die Verfälschungen bei der Milch weniger häufig vorkommen und die quantitative Bestimmung des Kaseins und des Zuckers in der Milch eine einfache Arbeit ist. Und wie steht es mit anderen Milcherzeugnissen, z. B. der kondensierten Milch, Handelssahne, wie mit Schmalz, Talg und anderen Fetten, wie mit den Fleischerzeugnissen, den Fleischdauerwaren, den Fleischextrakten, Suppenwürzen, Saucen usw.? Nimmt auch bei der Beurteilung dieser Erzeugnisse, die auf dem Lebensmittelmarkt wahrhaftig keinen geringen Umfang einnehmen, der Tierarzt die erste Stelle ein? Hier wird man der Chemie das Vorrecht doch wohl nicht absprechen können. Die pflanzlichen Nahrungsmittel sollen nach den Anschauungen des genannten Referenten ebenfalls dem Chemiker vorwiegend zufallen; denn er sagt:

„Im allgemeinen untersucht der Tierarzt vorwiegend Nahrungsmittel animalischer Herkunft, der Chemiker beurteilt außer den Verfälschungen animalischer Nahrungsmittel durch chemische Zusätze verhältnismäßig häufiger auch vegetabilische."

Also nur „verhältnismäßig häufiger"! Ohne Zweifel soll auch bei der Untersuchung pflanzlicher Nahrungsmittel der Tierarzt mitwirken; denn der Referent sagt:

„Ebenso wie in dem Spezialgebiet der Nahrungsmittelkontrolle, der Fleischbeschau, das Vertrautsein mit Fleischkunde unentbehrlich ist, bedarf es bei der allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle eines guten Kennens der Nahrungsmittelkunde. Daß diese von einem Tierarzt auf Grund seiner Ausbildung leicht erworben werden kann und auch schnell erworben wird, lehren die zahlreichen Arbeiten aus tierärztlichen Kreisen, die über dieses Gebiet publiziert sind. Ein Chemiker dagegen wird sich eine solche Grundlage im allgemeinen nicht aneignen können. Die Ursachen hierfür zu suchen, dürfte nicht schwer sein, wenn man in Betracht zieht, daß das Verständnis der Nahrungsmittelkunde besonders durch eine Vorbildung eröffnet wird, die auf anatomischem, vornehmlich auf vergleichend-anatomischem, und auf physiologischem Gebiete gelegen ist."

Welcher Wirrwar von Begriffen und welcher Mangel an Einsicht in das Gebiet! Was hat die Nahrungsmittelkunde z. B. von Mehlen, Backwaren, Konditorwaren, Süßstoffen, Gewürzen, alkaloidhaltigen Genußmitteln, alkoholischen Getränken usw. mit der Anatomie und Physiologie der Tiere zu tun? Und was muß doch der Tierarzt für ein gottbegnadeter Mensch sein, daß er neben der Tierheilkunde in 7 Semestern auch noch schnell die Ausbildung in der Nahrungsmittelkunde sich aneignen kann, über die allein der Nahrungsmittelchemiker außer 9—10 Semestern Studium noch mehrere Jahre an einem Untersuchungsamt zu lernen hat und in seinem Leben überhaupt kaum auslernt? Wie sich der Referent die Mitwirkung des Tierarztes auch bei der Untersuchung pflanzlicher Nahrungsmittel denkt, geht aus folgendem Satz hervor:

„Was die vegetabilischen Nahrungsmittel anbelangt, so ist die Tätigkeit des Tierarztes bei der Kontrolle eine beschränktere als bei den animalischen Nahrungsmitteln und wesentlich eine bakteriologische; die chemischen Verfälschungen zu entdecken, ist Sache des Chemikers, in vielen Fällen werden aber auch Botaniker mitzuwirken haben. . . ."

Weiß denn der Herr Referent nicht, daß die Nahrungsmittelchemiker sich recht eingehend auch mit der Botanik und Mikroskopie befassen müssen? Und was sagen denn die Menschenärzte dazu, daß die Tierärzte sich auch die bakteriologische Untersuchung von pflanzlichen Nahrungsmitteln bezüglich der Frage der Schädlichkeit von Bakterien für den Menschen aneignen wollen? Für den Tierarzt können doch die bakteriologischen Untersuchungen nur insoweit in Betracht kommen, als es sich um pathogene Bakterien in und für Tiere

*) Das „dieses" bezieht sich auf ein vorher allgemein besprochenes Untersuchungsamt für Nahrungsmittel.

handelt; die bakteriologischen Untersuchungen zur Feststellung der Pathogenität von Bakterien für den Menschen — und bei der bakteriologischen Untersuchung von pflanzlichen Nahrungsmitteln kann es sich nur um diese Art Bakterien handeln — werden doch wohl dem menschenärztlichen Bakteriologen überlassen werden müssen. Oder kann sich auch der Menschenarzt die anatomische und physiologische Grundlage nicht aneignen? Seitdem die Menschen- wie Tierheilkunde durch die Anwendung der Bakteriologie einen gewaltigen Aufschwung genommen haben, gehen die Wogen der Vertreter dieser Wissenschaften recht hoch; jeder hält sich, obschon die Bakteriologie an sich in das Gebiet der Botanik gehört und mit der Medizin nichts mehr zu tun hat als mit der Chemie und Technik, nicht nur für einzig zuständig in bakteriologischen Fragen, sondern glaubt auch womöglich das Gesamtgebiet der Naturwissenschaften zu beherrschen. Daß dieses für die Tierärzte bezüglich der Chemie gilt, beweist außer vorstehenden Ausführungen auch eine Mitteilung in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1905, 15, 329, wonach der Oberveterinär Simon sich mit dem Nachweise von Salpeter — allerdings mit mißlichem Erfolge — befaßt hat und seine Fachgenossen darauf aufmerksam macht, nicht in denselben Fehler zu fallen.

In einem anderen Falle fragt ein Tierarzt an, wo er wohl schnell die chemische Untersuchung eines Wassers lernen könne; er beabsichtige als Schlachthausdirektor auch die Wasseruntersuchungen für die Stadt auszuführen.

Vor einigen Jahren mußten die Nahrungsmittelchemiker sich gegen das Bestreben der menschenärztlichen Bakteriologen wenden, die Untersuchung des Wassers an sich reißen und seine Beurteilung allein auf Grund der bakteriologischen Untersuchung und der Ortsbesichtigung herbeiführen zu wollen. Diese Bewegung kann jetzt schon wohl als vollständig im Sande verlaufen bezeichnet werden, denn man hört nichts mehr von der alleinigen Ortsbesichtigung, und der Oberarzt Dr. Christian*) urteilt in einer Arbeit aus dem Hygienischen Institut von Geh. Rat Rubner in Berlin darüber also: „Wenn von einigen Autoren die Beurteilung von Trinkwasser und speziell der Brunnenwässer so weit eingeschränkt wird, daß man nur auf die örtliche Inaugenscheinnahme Wert legen soll, so ist dieser Standpunkt in vielen Fällen geradezu ein Verzicht auf jede wissenschaftlich exakte Beurteilung eines Wassers.“

Ist aber der eine Eingriff abgewehrt, so tritt an seine Stelle, wie wir gesehen haben, ein noch ärgerer. Neuerdings werden in einem deutschen Bundesstaat sogar Zollbeamte, die in der Chemie völlig Laien sind und nicht die geringste Vorbildung dafür besitzen, von einem hervorragenden Chemiepädagogen in einigen Monaten in der zollamtlichen chemischen und technischen Untersuchung unterwiesen und dann an der Hand von Waren-Typen mit der zollchemischen Untersuchung von Warenproben beauftragt. Ja, die in einigen Monaten vorgedrillten Zollchemiker haben dann wieder ihre Chemie-Unterschulen in den einzelnen Bezirken.

Was sollen bei solchen Zeitströmungen in unserem aufgeklärten Jahrhundert wir Chemiker überhaupt noch? Wozu noch die vielen großartigen chemischen und chemisch-technischen Unterrichtsinstitute? Je eines davon im ganzen Deutschen Reiche würde genügen, um durch Reinzucht einen gewissen Stamm von Reinchemikern zu erhalten, der durch Weiterimpfung den Bedarf auf den verschiedenen Gebieten der angewandten Chemie decken könnte. Was in letzterem Falle hierbei herauskommt, bedarf kaum der Erwähnung. Wenn die Waren-Type oder die Fragestellung sich ändert und das eingedrillte Schema F nicht paßt, so versagt die mechanische Abrichtung.

Es ist kein müßiges Beginnen, daß die Nahrungsmittelchemiker diesen Vorgängen ihre Aufmerksamkeit zuwenden. Die Menschen- wie Tierärzte haben z. B. ihre Vertretung in der Verwaltung und können, wie wir das bei einer Kreisarztordnung gesehen haben, leicht ihre Pläne durchsetzen, zumal jede Behörde die Machtsphäre ihrer Beamten lieber ausdehnt als einschränkt. Die schon öfters gegebene Anregung, auch der Chemie eine Vertretung in der Verwaltung einzuräumen, wird noch wohl lange unerfüllt bleiben, da die technischen Mitglieder der Verwaltung, die jetzt die Chemie mit-

*) Archiv f. Hygiene 1905, 54, 386.

vertreten, bis auf einige rühmlichen Ausnahmen, kein Interesse daran haben, die Chemie in der Verwaltung hoch kommen zu lassen.

Eine weitere irrige Deutung haben auch meine Ausführungen über die Beziehung der Nahrungsmittelkontrolle zu der Nahrungsmittelherstellung gefunden. Man hat daraus gefolgert, daß ich allen Nahrungsmittel-Gewerben habe den Krieg erklären wollen. Das ist aber ein großes Mißverständnis. Ich habe gesagt, daß die Nahrungsmittel-Gesetze erlassen sind zwecks Schutzes der Verbraucher und für die Zwecke der Hersteller nur insoweit, als durch sie die naturgemäße und rechtschaffene Herstellung geschützt werden solle; die Richtigkeit dieser Ansicht aber wird wohl jeder vorurteilsfreie Mensch anerkennen müssen. Die Nahrungsmittelchemiker werden also bei ihren Vereinbarungen, bei Festsetzung des Begriffes eines Nahrungs- und Genußmittels sowie Gebrauchsgegenstandes nach wie vor Vertreter der betreffenden Industrie zu Rate ziehen müssen, um zu erfahren, was technisch zu leisten möglich ist und durch zwingende Veränderungen der Verkehrs- und Handelsverhältnisse unbedingt zuzugestehen geboten erscheint. Sie können sich aber nicht einseitig von Fabrikanten gefaßte Beschlüsse, was diese unter einem Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstand verstanden wissen wollen, aufzwingen lassen, sie können auch nicht müßig zusehen, wenn die Fabrikanten durch unrichtige Vorstellungen bei Verwaltungs- und Gerichtsbehörden Zugeständnisse für sich zu erlangen suchen, die ihnen selbst zum Vorteil, den zu schützenden Käufern aber zum Nachteil gereichen, die also schließlich zur vollständigen Bedeutungslosigkeit der Gesetze überhaupt führen müssen.

Es ist ein Widersinn, das Urteil eines Richters über ein fragliches Vergehen in einem Gewerbe von der Begutachtung der betreffenden Gewerbetreibenden selbst abhängig machen zu wollen. Das hieße in vielen Fällen geradezu den Teufel durch Beelzebub austreiben.

Man soll in der Begriffserklärung von Nahrungs-, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen nicht zu streng sein, sondern an die Echtheit und Reinheit der Waren nur solche Forderungen stellen, die sich auch ohne zu starke Bedrückung des Gewerbes ermöglichen lassen — denn ohne jede Bedrückung und Unannehmlichkeit geht es bei der Durchführung von Gesetzen überhaupt nicht ab —; man soll auch nicht anstehen, Forderungen an Waren, die sich nicht mehr erfüllen lassen oder den veränderten Verkehrs- und Marktverhältnissen nicht mehr entsprechen, oder die sich neueren wissenschaftlichen Forschungsergebnissen gegenüber nicht mehr aufrecht erhalten lassen, diesen entsprechend zu ändern oder ganz fallen zu lassen. Man soll auch, wenn man in der Beurteilung eines Fabrikationsverfahrens sich geirrt hat, sich nicht scheuen, eine Berichtigung eintreten zu lassen; man soll in solchem Falle sogar einen Besuch der benachteiligten Fabrik nicht meiden, um die Richtigkeit festzustellen; man soll dieses dann aber in den Veröffentlichungen auch zum Ausdruck bringen. Wenn es sich aber gar nicht um ein Fabrikationsverfahren, sondern um eine Ware selbst handelt, für deren Beurteilung die Kenntnis des Fabrikationsverfahrens völlig belanglos ist, dann ist auch ein Besuch der Fabrik und eine Rücksprache mit dem Fabrikanten nicht notwendig, um die etwaigen Irrigkeiten der Ansichten über die betreffende neue Ware nachzuweisen. Und wenn das dann noch mit wissenschaftlichen Gegengründen und nicht mit inhaltlosen Redensarten, wenn es noch in einem anständigen Tone geschähe, so könnte man auch dann noch sich zufrieden geben. Wenn aber der Kritiker und Verteidiger einer neuen Ware gegenteilig lautende Versuchsergebnisse, die, soweit man dieses beurteilen kann, nach allen Regeln der jetzigen wissenschaftlichen Versuchstechnik gewonnen sind, ohne jedes Verständnis für solche Versuche und ohne irgend einen sachlichen Gegenbeweis mit Ausdrücke wie „direkter Unsinn", „kein verständiger Mensch", „solch unsinnig große Dose" usw. abfertigt und wenn der Kritiker dieses in allen möglichen, vorwiegend für Laien bestimmten Blättern des öfteren und in allen möglichen Variationen und Tonarten wiederholt, so ist das ein Gebahren, das man wohl von dem Angestellten einer Fabrik selbst erwarten kann, das aber eines beamteten Nahrungsmittelchemikers unwürdig ist. Und wenn bei solchem Gebahren der Kritiker von dem Versuchsansteller, der nur auf Grund von wirk-

lichen Versuchsergebnissen seine Ansichten ausgesprochen hat, sogar noch sagt, daß er — der Versuchssteller — in dieser Frage „niemals den Standpunkt eines objektiven wissenschaftlichen Forschers eingenommen habe", da kann man, um diese Umstellung der Tatsachen nur milde zu kennzeichnen, auch ausrufen, „was siehst du den Splitter in deines Bruders Auge und den Balken in deinem eigenen siehst du nicht."

Daß Organe, die nur die Interessen der Hersteller, nicht aber die der Verbraucher von Nahrungsmitteln wahrnehmen, die nachgerade alles, was die amtliche Nahrungsmittelkontrolle betrifft, in den Schmutz ziehen und bespötteln, über meine vorigjährigen Ausführungen hergefallen sind und in Entstellungen wie Verdrehungen das denkbar Möglichste geleistet haben, versteht sich von selbst. Ich quittiere sie mit Dank, weil ich daraus ersehe, daß ich recht wunde Stellen berührt habe. Nur eine von den vielen Entstellungen und Verdrehungen möchte ich noch kurz erwähnen, nämlich die, daß man glaubt, mich belehren zu müssen, daß der Nahrungsmittelchemiker bei Ausübung seines Amtes weder Richter noch Staatsanwalt noch Rechtsanwalt, sondern Sachverständiger sei. In Wirklichkeit ist aber in meinen Ausführungen an keiner Stelle das Gegenteil behauptet worden. Ich habe nur begründet, daß Gesetze nur ausgeführt werden können von Personen, die in ihren Daseinsbedingungen nicht direkt von denen abhängig sind, auf welche die Gesetze angewendet werden sollen, und daß der Nahrungsmittelchemiker in dieser Hinsicht gerade so gestellt werden müsse, als der Richter oder Fabrikinspektor. Ich sage dann weiter: „Und hat denn der Nahrungsmittelchemiker bei Ausführung der Nahrungsmittelgesetze eine minder wichtige Obliegenheit als der Richter? Nein, im Gegenteil, eine höhere, weil von seiner Beurteilung erst das Vorgehen der Gerichte bzw. das Urteil der Richter abhängig ist." Das heißt doch wohl, daß der Nahrungsmittelchemiker die Waren nur beurteilt und dem Richter die Urteilssprechung zufällt; aber jeder nur einigermaßen denkfähige Mensch wird den Sinn dieser Ausführungen dahin verstehen, daß bei der Ausführung der Nahrungsmittelgesetze der Nahrungsmittelchemiker ebenso eine beamtliche Stellung einnehmen müsse als der Richter. Von den verschiedensten Seiten wird jetzt eine standesgemäße Stellung für den Chemiker angestrebt. Diese Bestrebungen können aber durch solche Vertreter des Faches und durch Preßerzeugnisse, wie die erwähnten, gewiß nicht gefördert werden.

Hier können nur treue Pflichterfüllung, ernstes, wissenschaftliches Streben und unentwegte Charakterfestigkeit, unbekümmert um Angriffe der verschiedensten Art, zum Ziele führen, und gebe ich mich der Hoffnung hin, daß ich in dem Bestreben, das Fach wie den Stand der Nahrungsmittelchemiker nach besten Kräften zu heben, von allen wohlgesinnten und wahren Fachgenossen auch weiterhin unterstützt werde.

Geheimrat Dr. König und die Tierärzte.

Von
Th. Blaim-München,
städt. Bezirkstierarzt

Herr Geheimrat Dr. König nimmt jetzt Veranlassung, auf die vielfachen „Angriffe" zu erwidern, die seine Ausführungen gelegentlich der vorjährigen Versammlung der freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker in Nürnberg hervorgerufen haben. Zu der „Aufklärung und Abwehr" Königs möchte ich zunächst bemerken, daß die den Tierärzten in dem bekannten Vortrage Königs gewidmeten Worte überall in tierärztlichen Kreisen in dem gleichen Sinne aufgefaßt wurden, wie von mir, weil sie eben weder in bezug auf ihren Sinn, noch aber hinsichtlich der Form, in der sie gebracht wurden, mißzuverstehen waren. Einem „Mißverständnisse" vorzubeugen, wäre ein Leichtes gewesen. Der Ton aber, in den König die uns geltenden Worte gekleidet hat, mußte um so peinlicher empfunden werden, als sie von einem so bedeutenden Manne wie König und dazu in einer Versammlung gesprochen wurden, der offizielle Vertreter hoher staatlicher und städtischer Behörden, sowie anderer Berufe beiwohnten. Wollen wir aber von dieser unerquicklichen Seite der Angelegenheit absehen und wenden wir uns der Sache selbst oder den nunmehr vorliegenden sachlichen Erklärungen Königs zu, so können wir ja sicher darüber befriedigt sein, daß König der Beteiligung der Tierärzte an der Nahrungsmittelkontrolle, weil sie gesetzlich fest-

gelegt ist, die Berechtigung nicht versagt. Wenn König aber der Ansicht ist, daß die veterinärwissenschaftliche Untersuchung nur bei der Beurteilung von frischem Fleisch als maßgebend in Betracht käme, und weiterhin auch geneigt ist, die Beurteilung der Haltung und Pflege des Milchviehs, sowie der Pathogenität der Milch dem Tierarzte zu überlassen, so finde ich, daß hiermit die Tätigkeit der Tierärzte auf dem Gebiete der Nahrungsmittelkontrolle denn doch etwas zu eng begrenzt ist. Wem anders als dem Tierarzte soll denn die Untersuchung und Beurteilung von Geflügel, Fischen, Krustentieren und Konserven dieser Herkunft zukommen? Und hat der Tierarzt ferner bei der Beurteilung von zubereitetem Fleisch, Fleischerzeugnissen und Dauerwaren, gerade nach der wichtigsten Seite hin, nämlich der hygienischen, nicht etwa auch seine Stimme abzugeben? Ist hier wiederholt auf das Reichsfleischbeschaugesetz hinzuweisen? Und was die Milch anbelangt, so muß man doch fragen, ob es außer der Pathogenität der Milch nicht auch noch andere Eigenschaften gibt, für deren Beurteilung der Tierarzt allein zuständig ist? Ich erinnere an Kolostralmilch, an die Milchfehler, an unterwertige Milch infolge von bestimmten physiologischen Verhältnissen. Dabei bin ich selbstverständlich der Meinung, daß der Nahrungsmittelchemiker für den Fälschungsnachweis und jeden nur durch chemische Hilfsmittel zu erbringenden Nachweis einer abnormen Beschaffenheit der kompetente Sachverständige ist.

Im übrigen enthebt mich das Referat Glages-Hamburg über die Kompetenzen der Tierärzte bei der Nahrungsmittelkontrolle gelegentlich der vorjährigen Tagung des Deutschen Veterinärrates zu Breslau, das ja, wie wir jetzt erfahren, der Hauptsache nach die veranlassende Ursache zu dem Vorstoß Königs gegen die Tierärzte war, der Notwendigkeit, auf die einzelnen Punkte des Näheren einzugehen. Ich verweise darauf, weil ich der Anschauung bin, daß Glage in ganz vorzüglicher Weise die Aufgaben geschildert hat, die dem Tierarzte bei der Überwachung des Verkehrs mit Nahrungs- und Genußmitteln erwachsen, so daß man ihm hierfür auch dann aufrichtig dankbar sein muß, wenn man in einigen wenigen Punkten nicht ganz seiner Meinung ist. Da sich Geheimrat König in seinen letzten Ausführungen hauptsächlich an Kollegen Glage wendet, glaube ich auch ihm selbst die Verfechtung seiner Sätze überlassen zu müssen, darf aber wohl hervorheben, daß die dem Tierarzte auf dem fraglichen Gebiete mit Recht zustehenden Arbeiten so umfangreich und gerade deshalb, weil sie meist nach der gesundheitlichen Seite der Materie hin gravitieren, so bedeutungsvoll sind, daß sie denen der Nahrungsmittelchemiker nicht im geringsten nachstehen. In diesem Sachverhalt wird man doch keineswegs eine Schmälerung der Rechte des Nahrungsmittelchemikers erblicken können, und ich glaube wohl sagen zu dürfen, daß gerade diejenigen Tierärzte, die sich auf dem Gebiete der Nahrungsmittelkontrolle zu betätigen haben, am allerwenigsten die Bedeutung des Nahrungsmittelchemikers verkennen.

Es will mir schließlich als eine keineswegs unlösbare Aufgabe erscheinen, die Zuständigkeit von Tierärzten und Chemikern bei der Nahrungsmittelkontrolle etwa auf dem Wege gegenseitiger Vereinbarung abzugrenzen, wozu ja tatsächlich schon Anfänge gemacht sind. Damit dürfte den Interessen der Allgemeinheit, die doch stets als Zielpunkt zu gelten haben, besser gedient sein als mit Polemiken, die, wenn sie mit verletzenden Angriffen geführt werden, nur wieder Gegenangriffe und gegenseitige Verstimmung erzeugen.

Bemerkungen zu der Abhandlung von Geheimrat König.

Von
F. Glage-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Geheimrat König beklagt sich zwar darüber, daß seine Ausführungen in Nürnberg Angriffe erfahren haben, hebt dabei aber nicht genügend hervor, daß er selbst die Veranlassung zu den von ihm als „Angriffe“ empfundenen Abwehräußerungen gegeben hat, die von mehreren Seiten erfolgt sind. Sie mußten kommen einmal, weil König sich ein schiefes Bild von der Stellung und Wichtigkeit der Chemiker bei der Nahrungsmittelkontrolle macht, und ferner, weil Bemerkungen über die Tierärzte, wie

„Überhebung des Standes“, nur beweisen, daß König die Tätigkeit der Tierärzte nicht richtig zu beurteilen versteht, so daß eine Richtigstellung notwendig wurde. Sein Ausspruch, daß die Nahrungsmittelkontrolle in erster Linie nur mit den Hilfsmitteln der Chemie ausgeübt werden könne, wodurch K. die Berechtigung zur Leitung der Nahrungsmittelkontrolle durch die Chemiker beweisen zu können glaubt, ist an sich schon deshalb nicht zutreffend, weil z. B. die bakteriologische Nahrungsmittelkontrolle in vielen Fällen dieselbe Bedeutung hat wie die chemische und wieder in vielen andern Fällen die chemische Kontrolle nur eine untergeordnete Bedeutung hat, wie bei der Kontrolle eines der wichtigsten Nahrungsmittel, des Fleisches, was von Geheimrat König selbst zugegeben wird. Ich war zunächst in den von K. veranlaßten Streit nicht hineingezogen. Nachdem aber in dem vorstehenden neuen Artikel auch meine Breslauer Darlegungen behandelt sind, muß ich kurz dazu Stellung nehmen, obwohl die mit einer gewissen Gereiztheit geschriebenen Zeilen Königs das nicht angenehm machen.

König vergißt, daß die Medizin und Veterinärmedizin keine streng in sich abgeschlossenen Wissenschaften sind in dem Sinne wie beispielsweise die Chemie, sondern daß jeder Mediziner zunächst eine Anzahl anderer Wissenschaften bis zu einem gewissen Grade theoretisch und praktisch beherrschen muß, ehe er überhaupt zu dem eigentlichen medizinischen Studium zugelassen wird. Diese Wissenschaften, die Hilfswissenschaften der Medizin, sind unter anderen die Chemie, Botanik und Zoologie. Sie werden auch im weiteren Verlaufe des medizinischen Studiums und nachher in der Praxis gepflegt und fortgesetzt angewendet, so die Chemie bei der Physiologie, Toxikologie, Pharmakologie, den Untersuchungen des Harns, der Galle, Milch und überhaupt sämtlicher Sekrete und Exkrete. König scheint nun jede chemische Arbeit durch einen Tierarzt als einen Eingriff in verbriefte Rechte der Chemiker zu betrachten, ohne zu bedenken, daß jeder Tierarzt bis zu einem gewissen Grade selbst Chemiker sein muß. Die für die Veterinärmedizin erforderlichen chemischen Untersuchungsmethoden jedenfalls dürften die Tierärzte wohl mindestens ebensogut beherrschen wie die Chemiker von Beruf.

Mit der Botanik liegt es genau ebenso. Was die Bakteriologie angeht, so ist sie zwar eigentlich ein Zweig der Botanik, so weit sie aber für die Medizin Bedeutung hat, gehört sie zur Medizin. Die medizinisch-bakteriologischen Arbeiten kann überhaupt kein Botaniker machen, und die Durchsicht der bakteriologischen Literatur ergibt doch wohl zur Genüge, daß die Fortschritte auf dem Gebiete der Bakteriologie in erster Linie durch die Tätigkeit der Mediziner und Veterinärmediziner erzielt sind. König verkennt die Sachlage daher, wenn seiner Meinung nach „die Bakteriologie mit der Medizin nicht mehr zu tun hat als mit der Chemie und Technik.“ Jeder Tierarzt ist heute Bakteriologe, aber nicht der Chemiker. Deshalb kann dem ersteren die bakteriologische Seite der Nahrungsmittelkontrolle ohne Bedenken übertragen werden, während der letztere darauf keinen Anspruch hat.

Ebenso macht sich Geheimrat König irrtümliche Vorstellungen über die Aufgaben des Tierarztes. Letztere bestehen nicht nur darin, Tierkrankheiten zu heilen und zu verhüten, sondern ganze Gebiete der Veterinärmedizin sind heute darauf zugeschnitten, Krankheiten des Menschen vorzubeugen, und stehen im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. Die Fleischbeschau ist doch wohl eingerichtet zum Nutzen der Menschen und nicht der Tiere, die Tuberkulosetilgung zur Verbesserung der Milch soll doch in erster Linie dem Menschen zugute kommen, der die Milch genießt.

Bei der Nahrungsmittelkontrolle macht sich daher wegen dieser verschiedenen Ausbildung ein beträchtlicher Unterschied zwischen der Tätigkeit des Tierarztes und des Chemikers bemerkbar, der doch recht wohl zu beachten ist: Der Chemiker ist einseitig bei der Beurteilung der Nahrungsmittel. Er kann nur die nackte Zusammensetzung derselben ermitteln, der Tierarzt kann, weil er eben dank seines medizinischen Studiums eine vielseitigere Ausbildung erfahren hat, die Nahrungsmittel von einem erweiterten Standpunkte aus prüfen. Achtet denn der Chemiker bei der Nahrungsmittelkontrolle in erster Linie auf die Nahrungsmittel an sich? Das

erste, was er zu tun pflegt, ist doch gewöhnlich, daß er das Nahrungsmittel zerstört, um bei der Analyse fremde Stoffe, wie Konservierungsmittel, giftige Metalle oder zwecks Fälschung zugesetzte Substanzen nachzuweisen. Der Chemiker richtet bei den Nahrungsmitteln gemeinhin sein Augenmerk auf Körper, die überhaupt selbst gar keine Nahrungsmittel sind. Ich unterschätze die Bedeutung dieser Betätigung gewiß nicht und hatte daher die Aufgaben des Chemikers bei der Nahrungsmittelkontrolle kurz so präzisiert, daß ihn die wichtige gewerbliche Seite der Nahrungsmittelkontrolle, die Sanierung der Handelsverhältnisse, berührt, während der Tierarzt, der das Nahrungsmittel selbst zu prüfen hat auf seine gesundheitliche Brauchbarkeit, die hygienische Seite der Nahrungsmittelkontrolle vertritt. Daß der Chemiker unter diesen Umständen die erste Rolle bei der Nahrungsmittelkontrolle spielen soll, ist doch wohl eine durch nichts begründete Forderung, und der Tierarzt ist hierzu, im Gebiete seiner Zuständigkeit, die weitaus geeignetere Persönlichkeit.

Die Beurteilung des Fleisches gesteht König den Tierärzten zu, die Untersuchung der Milch dagegen nicht. Bei letzterer soll es bei den chemischen Analysen verbleiben. Warum fordert K. nicht auch an Stelle der Fleischbeschau lauter chemische Analysen des Fleisches, einen gewissen Prozentsatz Fett usw.? Der Vergleich beleuchtet, so merkwürdig er zunächst erscheinen mag, die wunde Stelle der chemischen Milchkontrolle. Die Verhältnisse liegen bei Fleisch und Milch gleich.

Beim Fleisch und den Fleischpräparaten kommt es zunächst auf die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit des Nahrungsmittels an. Diese stellt der Tierarzt fest, nächstdem auf Verfälschungen durch Chemikalien, deren Nachweis der Chemiker besorgt. Auch die Milch aber muß zunächst von dem Gesichtspunkte aus beurteilt werden, ob sie hygienisch einwandfrei ist und keine Produkte kranker Kühe enthält. Hierüber kann der Chemiker kein Urteil fällen; seine Aufgabe wird bleiben müssen, die Verfälschungen zu entdecken.

Mit einem Schein von Recht fordern die Chemiker heute die Milchkontrolle, weil sie dieselbe an den meisten Orten ausgeübt haben oder noch ausüben. Aber wie! Man hat das Sekret der Kuh in ein polizeiliches Schema gepreßt, und der Chemiker achtet darauf, daß dieses eingehalten wird. Wenn der Fettgehalt abnorm hoch ist, sieht der Chemiker darin keinen Grund zur Maßregelung, und doch kann dieses unter Umständen auf eine Fütterung deuten, die die Milch schädlich macht. Ist der Fettgehalt zu niedrig, so braucht keine Fälschung vorzuliegen, das kann aus sehr natürlichen Verhältnissen der Weide entspringen und auch ein Zeichen von bestimmten physiologischen Zuständen und von Krankheiten sein. Monatelang habe ich solche Fälle in ganzen Beständen zu verfolgen Gelegenheit gehabt. Der Chemiker kann die unverfälschte Milch zwar analysieren, aber seine Befunde, selbst die rein chemischen, nicht deuten, ganz abgesehen von den Veränderungen an den Zellen der Milch und dem Gehalt an pathogenen und nicht pathogenen Bakterien. Deshalb ist diese Milchuntersuchung durch den Chemiker (abgesehen von dem Nachweis der Verfälschungen und Konservierungsmittel) ziemlich wertlos. Je mehr sich die Einsicht Bahn bricht, daß es keinen Zweck hat, nur einige Symptome, wie die Höhe des Fettgehaltes, das spezifische Gewicht usw., bei der Milchkontrolle zu beobachten, sondern daß die gesundheitliche Begutachtung der Milch in ihrer Eigenschaft als Sekret eines Tieres weit wichtiger ist, desto mehr wird der Tierarzt bei der Kontrolle des Milchverkehrs in den Vordergrund treten müssen.

Dabei sind natürlich auch chemische Untersuchungen der Milch seitens der Tierärzte erforderlich, in denen letztere daher auch ausgebildet werden. Ganz allgemein gesprochen, möchte ich den Tierarzt sehen, der in seiner Praxis zur Feststellung eines der Parasiten der Haustiere jedesmal einen Zoologen, der Giftigkeit von Futterpflanzen jedesmal einen Botaniker und bei der Feststellung der Innenwärme jedesmal einen Physiker oder bei der Untersuchung eines Sekrets jedesmal einen Chemiker befragt! Nur die Milch soll eine Ausnahme bilden? Solche Untersuchungen sind medizinische Aufgaben und bedeuten keinen Übergriff gegenüber den Vertretern der genannten Wissenschaften. Die Tierärzte fordern

nur ihr Recht, wenn sie die Milchkontrolle beanspruchen.

Was die Vegetabilien angeht, so wäre der zunächst zuständige Sachverständige ohne Zweifel der Botaniker. Wenn man aber diesen beiseite lassen will, weil es Botaniker als Marktkontrolleure noch nicht gibt, kann aus Zweckmäßigkeitsgründen zwischen dem Tierarzt und dem Chemiker nur die Wahl sein. Es gibt auch eine Anatomie und Physiologie der Pflanzen, und auch in dieser werden die Tierärzte ausgebildet. Die Tierärzte wissen aber weise Beschränkung zu üben und legen deshalb ihrerseits auf die Mitübernahme der Kontrolle der Vegetabilien bei Ausübung der Marktkontrolle über die animalischen Nahrungsmittel kein entscheidendes Gewicht.

Es kommt bei der Nahrungsmittelkontrolle auf richtig abgegrenztes, aber gemeinsames Arbeiten der verschiedenen Kategorien von Sachverständigen an. Deshalb sind alle Streitigkeiten hierüber unliebsam, und ich war mir von vornherein klar, in Breslau dem Vortrag die Tendenz zu geben, auch der Tätigkeit der Chemiker warme Anerkennung zu zollen. Freilich, bis zur Forderung der Leitung der Nahrungsmittelkontrolle sollten die Vertreter der Chemie nicht gehen. Die Gestaltung der Nahrungsmittelkontrolle wird sich im übrigen allmählich aus dem praktischen Bedürfnis heraus entwickeln, und der Tierarzt kann ohne Sorge darüber sein, daß er durch die Macht der realen Verhältnisse von selbst in die ihm gebührende Stelle rückt!

Übertragung des Milzbrandes auf den Menschen.

Von

Schwintzer-Oels,

Königl. Kreistierarzt.

Am 16. April d. J. fiel auf dem Dominium R. bei Oels ein einjähriger Ochse, ohne vorher erkennbare Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben. Da Milzbrand auf dem Dominium noch nicht aufgetreten war, schöpfte der Besitzer keinen Verdacht auf das Vorliegen dieser Seuche und ordnete die Abhäutung des Kadavers durch den Futtermann Soffke an. Das Fleisch wurde von Soffke und mehreren andern Knechten des Dominiums beiseite gebracht und verzehrt, ohne daß sich üble Folgen bemerkbar machten. Das Fell wurde an einen Fleischer verkauft.

Ich selbst erhielt Kenntnis von diesen Vorgängen am 28. April d. J. nachmittags durch ein Schreiben des Landrates, der mir mitteilte, daß Soffke am Vormittage desselben Tages im hiesigen städtischen Krankenhause „an typischem Milzbrand“ gestorben sei, und der mich mit Ermittlungen an Ort und Stelle beauftragte. Ich fand dort von den Fleischresten des Ochsen nichts mehr vor und mußte mich auf die Anordnung der Desinfektion sowie die Verbrennung des inzwischen zurückgebrachten Felles, das bereits stark eingesalzen war, beschränken. Zur Sicherung der Diagnose und Identifizierung der Haut hatte ich ein Stückchen derselben an das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule nach Berlin eingesandt und erhielt von dort am 3. Mai die Mitteilung, daß die Untersuchung des Hautstückchens Milzbrand ergeben habe.

Nachdem nunmehr an dem Zusammenhang zwischen der Milzbrand-Erkrankung des Ochsen und der Infektion des Soffke kein Zweifel mehr besteht, dürfte die Art und Entwicklung der Erkrankung bei letzterem von allgemeinem Interesse sein; deshalb möge eine kurze Schilderung, die sich auf die Mitteilungen stützt, die mir der behandelnde Arzt und Vorsteher des städtischen Krankenhauses, Dr. Anton, gemacht hat, hier folgen.

Nachdem S., wie erwähnt, am 16. April bereits den Ochsen abgehäutet, zerlegt und größere Mengen des Fleisches genossen hatte, erschien er am 24. April beim Arzte, um ihn wegen eines Hornhautgeschwüres am Auge zu konsultieren. Dasselbe soll in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Milzbrand-Infektion gestanden haben,

sondern seine Entstehung wurde auf einen Fremdkörper zurückgeführt, der zwei Tage vorher dem S. beim Häckselschneiden ins Auge geraten war. Ganz nebenbei erzählte S. dem Arzte, daß er an der rechten Hand zwei „Blattern“ habe, welche erst am 21. April — also fünf bis sechs Tage nach dem Abhäuten des Ochsen! — entstanden wären. Dr. A. stellte an der Beugefläche des rechten Handgelenkes zwei Pusteln fest, die die Größe von einem 5 Pfennigstück und einem Zehnpfennigstück hatten. Jede derselben bestand aus einem Kranz von ganz kleinen wasserhellen Bläschen, deren Umgebung ödematös infiltriert war, während der Grund derselben blutig durchtränkt erschien. Die erkrankte Stelle war schmerzhaft. Dr. A. öffnete eines dieser Bläschen und fand bei der mikroskopischen Untersuchung des tingierten Präparates typische Milzbrandbazillen, die ich nachträglich auch zu sehen Gelegenheit hatte. Während an diesem Tage gar keine oder nur eine mäßige Schwellung des Handgelenkes bestand, griff diese nunmehr so schnell um sich, daß bereits am nächsten Tage die ganze rechte Hand und der halbe Vorderarm ergriffen waren, wobei starke Schmerzen und Fieber bis 39,7° C auftraten. Eine Anschwellung der Cubitaldrüse war nicht nachzuweisen, hingegen schwollen die Lymphdrüsen der Achselhöhle bis zur Größe eines Taubeneies an. Der Patient wurde nunmehr in das Krankenhaus gebracht, die erkrankten Stellen wurden chirurgisch behandelt und intravenöse Injektionen mit Argent. colloidale Crédé gemacht, worauf die Temperatur am nächsten Tage bis 38,1° zurückging. Inzwischen aber hatten sich um die primären Pusteln mehrere größere Blasen in Form und Aussehen von Brandblasen gebildet und von dort aus, nach oben hin, den Lymphbahnen folgend, zwei Stränge kleiner Bläschen bis zur Ellenbogenbeuge, bis wohin sich dann auch die ödematöse Anschwellung erstreckte. Am 26. April hatte das Ödem die Höhe des halben Oberarmes erstiegen, dann aber schien ein Stillstand der Anschwellung einzutreten, so daß man schon den Patienten für gerettet hielt, zumal am 27. April, auch nach dem Aufhören der Silberbehandlung, die Temperatur bis auf 37,5° zurückgegangen war. Da aber trat Erbrechen beim Patienten ein, der bis dahin guten Appetit gehabt hatte, es folgte zunehmende Herzschwäche, unregelmäßiger Puls und am 28. April früh der Tod. Das Sensorium war bis fast zuletzt ungetrübt geblieben.

Interessant an dem Falle ist das lange Inkubationsstadium, das mir allerdings nicht ganz einwandfrei erscheint. Die Abhäutung des Kadavers ist am 16. April erfolgt, das erste Bläschen angeblich erst am 21. April, also fünf bis sechs Tage nachher, aufgetreten oder beobachtet worden. Auch bleibt die Frage noch offen, ob nicht eine Kombination von Wund-Milzbrand und der intestinalen Form besteht. Da Soffke Teile des Fleisches eingepökelt haben soll, so ist es immerhin möglich, daß er sich erst nach dem 16. April noch beim Hantieren mit diesem Fleisch infiziert haben kann. Vielleicht hatten sich auf der Oberfläche des Fleisches vor der Einpökelung Sporen gebildet, und das eingepökelte Fleisch ist nicht hinreichend durchgekocht oder gebraten worden. Immerhin halte ich es für wahrscheinlicher, daß die Infektion beim Abhäuten des Kadavers erfolgt ist, und zwar in der Weise, daß beim Abdrücken der Haut des Ochsen mit der Faust die pathogenen Bakterien in die Haut und Hautdrüsen sowie Haarbälge des Knechtes gepreßt wurden, wo sie erst mehrere Tage zu ihrer Entwicklung und Vermehrung brauchten, um dann ihre deletäre Wirksamkeit in vollem Umfange entfalten zu können.

Eine seltene Tuberkuloseform beim Schwein, Tuberkulose des Fettgewebes.

Von
Dr. Jos. Böhm-Nürnberg,
Sanitätstierarzt.

Eine interessante Form von Tuberkulose bei einem Schwein konnte ich im Monat April im hiesigen Schlachthof feststellen. Der Untersuchungsbefund war folgender:

Hochgradige tuberkulöse Veränderungen der Lymphdrüsen und des Gewebes der Lungen, Leber, Milz, sowie der Lymphdrüsen des Magens, Darmes und der Nieren. In mittlerem Grade waren sämtliche intermuskulären Lymphdrüsen und fünf, nicht unmittelbar hintereinander gelegene Rückenwirbel mit tuberkulösen Veränderungen behaftet. Eine Schwellung der Milz war nicht vorhanden, ebensowenig bestanden Erweichungsherde. Das Muskelfleisch selbst war frei von Tuberkulose. Abmagerung bestand nicht.

Die Knötchen in der Lunge, Leber und den beiden Bugdrüsen waren zentral verkäst, aber nicht über hirsekorngroß, und es mußte deshalb im vorliegenden Falle eine frische Blutinfektion angenommen werden. Hiernach war auf Grund des § 34 Nr. 1 B. B. A der Tierkörper als untauglich, das Fett dagegen als bedingt tauglich zu behandeln.

Als zum Zwecke des Ausschmelzens das Fettgewebe von den übrigen Teilen des Tierkörpers abgetrennt wurde, fanden sich an sechs verschiedenen Stellen des Panniculus adiposus in der Schulter- und Rückengegend hirsekorn- bis erbsengroße Herde von bräunlichgelber Farbe, in die ich bei genauer Besichtigung kleinste, trübgelbe Punkte eingelagert fand. Die genannten Herde (subkutane Lymphdrüsen?) lagen mitten im Fettgewebe, und es bestand kein makroskopisch wahrnehmbarer Zusammenhang mit Muskelfasern oder Lymph- oder Blutgefäßen. Die bakteriologische Untersuchung dieser kleinen Knötchen ergab das Vorhandensein von Tuberkelbazillen, was auch vom Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin bestätigt wurde. Der Befund war somit ein ähnlicher, wie in dem von Keyssner in dieser Zeitschrift*) mitgeteilten Falle. Auf Grund dieses Befundes mußte auch das Fett nach § 35 für untauglich erklärt werden.

Anschließend hieran möge bemerkt sein, daß hierorts sowohl bei Rindern als auch bei Schweinen Tuberkulose einer oder mehrerer Fleischlymphdrüsen wiederholt festgestellt werden konnte, ohne daß in Milz oder Nieren oder in den dazu gehörenden Lymphdrüsen Tuberkulose sichtbar nachzuweisen war. Ja es bestand sogar in einzelnen Fällen lediglich Lungentuberkulose; trotzdem führte die Untersuchung der Bug- und Achseldrüsen zu einem positiven Ergebnis. Vor längerer Zeit fand ich auch eine ausgedehnte Miliartuberkulose der Pia mater des Gehirns bei einem Jungrind, bei dem im übrigen nur die beiden Bronchiallymphdrüsen mittelgradig, die hintere Mittelfelldrüse und das Brustfell geringgradig erkrankt waren. Das mittelmäßig genährte Rind war wegen starker Gehirndepressionserscheinungen (Verdacht auf Coenurus cerebralis) notschlachtet worden.

Tuberkulose bei Fasanen.

Von
Dr. K. Bierbaum-Berlin,
Wissenschaftlichem Hilfsarbeiter am Hygienischen Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule.

Von Herrn Kollegen Winkler in Dömitz a. E. wurden dem Hygienischen Institut zwei tote Fasanenhennen zur Untersuchung eingesandt. Dieselben stammten dem Vorbericht nach aus einer Fasanerie, in der etwa 14 Tage zuvor 40 Fasanen von außerhalb zugekauft worden waren. Von diesen waren innerhalb der zwei Wochen 5 Tiere eingegangen. Bei den beiden eingesandten Fasanenhennen wurde nachstehender Befund erhoben:

Henne I. Der stark abgemagerte Kadaver ist bereits eröffnet, Magen und Milz fehlen. Die

*) Lauf. Jahrgang, Heft 7, Seite 255.

Leber ist graugelb und mit zahlreichen grauweißlichen Herden von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße durchsetzt. Die Herde sind gegen die Umgebung scharf abgegrenzt; die größeren sind im Zentrum verkäst. Im Darm finden sich mehrere linsen- bis bohnengroße, an den Rändern über die Oberfläche prominierende, gelblichgraue Geschwüre mit unregelmäßigen Rändern. Das Zentrum dieser Geschwüre besteht aus einer bröckligen, käsigen Masse. Lungen und Halsorgane ohne Abweichungen.

Henne II. Sehr stark abgemagerter Kadaver, ebenfalls bereits eröffnet. Die Leber ist dunkelbraunrot und mit sehr zahlreichen, stecknadelkopf- bis erbsengroßen Knötchen durchsetzt. Während die kleineren Knötchen grauweiß und glasig durchscheinend sind, haben die größeren eine gelblichgraue Farbe und sind im Zentrum verkäst. In der Milz befinden sich zahlreiche miliare, gelblichgraue Knötchen. Im Darm mehrere linsengroße Geschwüre mit verkästem Zentrum. Magen, Lungen und Halsorgane ohne Veränderungen.

Sprach schon der makroskopische Befund dafür, daß die Veränderungen tuberkulöser Natur seien, so wurde diese Annahme durch den Nachweis zahlreicher säurefester Stäbchen von der Form der Tuberkelbazillen in Ausstrichpräparaten der Leber und der Darmgeschwüre bestätigt.

(Aus dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.)

Bakteriologische Untersuchungen von Trockenmilch.

Von

Dr. Giacomo Grosso-Halle a. S., z. Z. Assistent am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

Bei dem großen Interesse, das die Trockenmilch als die vollendetste Form von Dauermilch, was die Dauer der Haltbarkeit anbetrifft, für sich in Anspruch nehmen kann, ist es nicht ohne Bedeutung, zu erfahren, wie es mit ihrem Keimgehalt im allgemeinen und mit ihrem Gehalt an pathogenen Keimen im besondern bestellt ist.

Daß die frische, rohe Milch regelmäßig Bakterien enthält, ist jetzt allgemein anerkannt. Früher hat man geglaubt, die Milch komme aus dem gesunden, normalen Euter bakterienfrei und werde höchstens durch eine aszendierende Infektion vom Zitzenkanal aus mit Keimen verunreinigt. Pasteur hatte gelehrt, die Körpersäfte, darunter auch die Milch, seien frei von Mikroorganismen. Auch Duclaux, Fleischmann und Stohmann waren der Meinung gewesen, daß die Milch eines gesunden Euters Bakterien nicht enthalte. Dagegen haben nunmehr Barthel, Schulz, Boeckhout und de Vries, Ward, Conn, Backhaus und Appel, Conn und Esten, v. Freudenreich, v. Freudenreich und Thöni D'heil u. a. sicher nachgewiesen, daß die Milch auch die normalen Milchdrüsen nicht keimfrei verläßt. Wie verhält es sich nun mit Trockenmilch? Ist die Trockenmilch, wie behauptet wird, wirklich steril oder, besser gesagt, durch das Gewinnungsverfahren sterilisiert?

Zu meinen Untersuchungen verwandte ich Trockenmilch der Trockenmilchverwertungsgesellschaft nach dem Verfahren von Just-Hatmaker. Zur Herstellung von Trockenmilch nach diesem Verfahren wird frische Rohmilch, wie Knüsel bereits in dieser Zeitschrift*) geschildert hat, auf einer erhitzten Walze zum Trocknen gebracht, worauf eine große Klinge das trockene Milchhäutchen, das sich über der Walze bildet, abschabt. Welcher höchsten Temperatur hierbei die Milchpartikelchen ausgesetzt werden, und wie lange diese einwirkt, steht wohl noch nicht genau fest. Aus dem bakteriologischen Befund kann ein bedingter Rückschluß auf die Erhitzungshöhe und -dauer gezogen werden, da wir wissen, bei welcher Wärme (Höhe und Dauer) bestimmte Milchbakterien zerstört werden.

Methodik. Um die in der Trockenmilch etwa enthaltenen Keime zu bestimmen, habe ich Verdünnungen hergestellt, indem ich 0,01—0,005 g

*) Siehe Heft 1 des laufenden Jahrganges.

Trockenmilch in 50 ccm sterilisierten Wassers löste. Durch Erwärmung auf 37 ° C im Wasserbad war nach ca. 30 Minuten eine ganz gleichmäßige und gebrauchsfertige Lösung entstanden. Jetzt konnte ich eine bestimmte Menge der Lösung zur Anlegung von Petrischalen entnehmen. In allen diesen Versuchen habe ich ½ ccm obiger Lösung mittelst einer sterilen, graduierten Pipette zur Aussaat verwendet. Die gelöste Trockenmilch ließ ich in verflüssigten und auf 43 ° C abgekühlten Agar in Reagenzröhrchen tropfenweise einfließen, brachte hierauf den Inhalt der Röhrchen in Bewegung, um eine gute Verteilung der Keime zu erhalten, und goß den Agar in die Schalen aus. Dieselben wurden nach 12 Stunden untersucht und höchstens bis 48 Stunden im Brutschrank belassen. Nach dieser Frist wurde gewöhnlich das Wachstum ein konfluierendes, wodurch eine weitere Zählung der Keime unmöglich wurde.

Außer den zahlreichen, auf diese Weise beschickten Schalen habe ich noch mehrere nach Erhitzung des Materials auf 80 ° und 100 ° C gegossen. Es war interessant, auf diese Weise zu erfahren, ob sich durch die Erhitzung die Zahl der Mikroorganismen verringerte oder nicht.

Es sei gleich bemerkt, daß die Trockenmilch nicht keimfrei war. Ferner soll auch gleich das Ergebnis der Erhitzungsversuche mitgeteilt werden, das sich wie folgt gestaltete:

Vorbereitung des Materials	Keimzahl im gr Trockenmilch
Unerhitzt . . .	4000—5400
Erhitzt auf 80° C	600—800
Erhitzt auf 100° C	1200—1400

Über das anscheinend paradoxe Verhältnis, daß die auf 100 ° C erhitzten Proben mehr Keime lieferten, als die auf 80 ° C erhitzten, werde ich mich am Schlusse äußern.

Die auf den Platten gewachsenen Kolonien habe ich auf Schrägagar übergeimpft und hierauf auf den verschiedenen Nährböden auf ihre Eigentümlichkeiten geprüft, um sie genauer zu bestimmen. Hierbei hat mir das Handbuch der bakteriologischen Diagnostik von Matzuschita sehr gute Dienste geleistet.

Übersicht über die aus der Trockenmilch isolierten Stäbchen und Kokken nebst ihren unterscheidenden Merkmalen:

Nummer	Namen der Bakterien und Literaturangaben	Koagulation der Milch	Verflüssigung d. 10% Fleisch-Pepton-Gelat.	Schwefelwasserstoffbildung
1.	Bac. brevis, Bac. lactis Nr. 1, — Flügge	peptonisiert	+	—
2.	Bac. subtilis — Ehrenberg, Cohn — Heubazillus, Vibrio subtilis	peptonisiert	+	in Spuren
3.	Bac. amarificans — Bleisch	—	+	—
4.	Bac. subbutyricus, Bacill. pseudobutyricus — Hueppe	—	+	in Spuren
I.	Micrococcus varians, Merismopedia flava, varians — Dyar	—	—	—
II.	M. corrugatus — Dyar	—	+	—
III.	M. eburneus — Henrici.	—	—	+

Zu den in der Übersichtstabelle angeführten Eigenschaften kommen noch folgende, die den verschiedenen Mikroorganismen gemeinsam sind:

Die vier Bazillenarten wachsen aërob, sind beweglich und nach Gram färbbar. Sie bilden Sporen. Milch- und Traubenzucker-, Maltose-, Saccharose-, Mannit-Bouillon werden nicht vergärt. Lackmusmolke wird manchmal rot, manchmal bleibt sie unverändert. Indolbildung wird vermißt.

Somit kann man nur die Keime an ihrem Verhalten gegenüber der Milch, an der Verflüssigung der 10 % Fleischpeptongelatine und Schwefelwasserstoffbildung unterscheiden.

Die Kokkenarten sind aërob, unbeweglich, gramfest. Ferner besitzen sie, wie die isolierten Stäbchenarten, kein Vergärungsvermögen gegenüber den angeführten Zuckerarten und lassen die Lackmusmolke unverändert.

Beschreibung der verschiedenen Keimarten.

A. Bakterien.

I. B. brevis. Dicke, kurze Stäbchen mit endständigen Sporen. Färbt man dieselben nach der Pepplerschen Methode, so kann man Geißeln nachweisen, die an der Peripherie sitzen. Auf Agar bildet sich ein glatter, glänzender, regel-

mäßig verteilter, sehr zerbrechlicher Belag. Die Milch wird schnell peptonisiert und die Gelatine verflüssigt. Lackmusmolke wird zuerst rot gefärbt, dann wieder blau. Schwefelwasserstoffbildung bleibt aus. Auf Kartoffeln bildet sich eine beschränkte grauweiße, dann gelbliche Auflagerung.

2. **B. subtilis.** Fadenbildende Bakterien. Temperaturoptimum 25° bis 37° C. Durch Geißelfärbung kann man nachweisen, daß diese Bakterien peritriche und zopfartige Geißeln besitzen. Die Kolonien auf Gelatineplatte erscheinen bei schwacher Vergrößerung wie Seeigel, d. h. als in der Mitte fest zusammengehaltene, krümlige, gelbliche bis bräunliche Bakterienmassen, um deren Zentrum sich eine hellere, aus einem Fadengewirr bestehende Zone geltend macht, die von einem Kranz feiner Strahlen umgeben ist. Die Milch wird peptonisiert, die 10 proz. Fleischpeptongelatine bald verflüssigt. Auf Agar bildet sich ein spröder Belag, der glänzender ist, als beim B. brevis. Faltenbildung tritt auch ein, die aber bei den Kartoffelkulturen besser charakterisiert ist. Später zerfällt die faltige Haut zu einer staubigen Masse.

3. **B. amarificans.** Bei diesem Stäbchen habe ich, nach Peppler, keine Geißeln nachweisen können. Auf Agar bildet sich ein mattweißlicher, sehr fester Belag. Die Milch wird weder zum Gerinnen gebracht noch peptonisiert.

4. **B. subbutyricus.** Dem Kartoffelbazillus ähnliche peritriche Stäbchen. Beste Wachstumstemperatur 35° bis 40° C. Die 10proz. Fleischpeptongelatine wird verflüssigt. Die Milch bleibt manchmal unverändert. Die Kartoffelkultur zeigt sich in Gestalt eines rehbraunen, durchscheinenden, später an der Oberfläche trüben Überzuges, der bisweilen auch feine Fältchen bildet und nach Lehmann und Neumann ein Belag ist, der vom Bacillus megatherium sich nicht unterscheidet (Matzuschita).

B. Kokken.

I. **Micrococcus varians.** Mittelgroße Staphylokokken. Die Milch wird nicht zum Gerinnen gebracht und die Gelatine wird nicht verflüssigt. Auf Agar und Kartoffeln bildet sich ein hellgelber Belag.

II. **Micrococcus corrugatus.** Kokken, die sehr schnell die Gelatine verflüssigen. Auf Agar bilden sie einen goldgelben, mit weißen Punkten durchsetzten Belag.

III. **Micrococcus eburneus.** Staphylokokken und einzeln liegende Kokken. Die Milch und die 10proz. Fleischpeptongelatine bleiben unverändert. Auf Agar entsteht ein glatter, glänzender, ziemlich dicker, erst elfenbeinweißer, später gelblicher Belag (Matzuschita).

Häufigkeitstabelle der sieben verschiedenen Bakterienarten.

Auf Schalen, die mit Material bei gewöhnlicher Temperatur hergestellt worden waren, sind gewachsen:

B. brevis	7,6 %
B. subtilis	3,9 %
B. amarificans	3,8 %
B subbutyricus	3,9 %
M. varians	34,6 %
M. corrugatus	42,3 %
M. eburneus	3,9 %

Auf Schalen, die mit auf 80° erhitztem Material gegossen worden waren, sind aufgegangen:

B brevis	33,4 %
B. subtilis	33,3 %
B. subbutyricus	33,3 %

Bei vorheriger Erhitzung des Materials auf 100°:

B. subtilis	50,0 %
B. subbutyricus	33,3 %
B. amarificans	16,7 %

Da die Zahl der Bakterien bei 80° eine geringere ist wie bei 100°, so ist anzunehmen, daß irgendeiner von den in Betracht kommenden Mikroorganismen die anderen bei der Entwicklung hindert. In der Tat hemmt der B. brevis das Wachstum des B. subtilis und noch mehr dasjenige des B. amarificans. Ich habe auch Gelegenheit gehabt, dieses antagonistische Verhältnis zu demonstrieren, indem ich ein Agarröhrchen mit B. brevis und mit B. subtilis oder B. amarificans impfte. In beiden Fällen überwucherte der B. brevis die anderen Bazillen.

Die von mir in der Trockenmilch gefundenen Bazillen und Kokken sind nicht pathogen. Ihr Vorhandensein in der Trockenmilch überrascht angesichts der bekannten großen Widerstandsfähigkeit der fraglichen Keime nicht. Ein Teil der Trockenmilchkeime sind Luftkeime (wie der B. subtilis und der M. eburneus), die entweder schon in der verarbeiteten Rohmilch sich befunden haben können, oder während oder nach der Verarbeitung in die Trockenmilch gelangt sind.

Vorstehende Untersuchungen sind nur beiläufig ausgeführt worden und deshalb

unvollständig. Sie müssen vervollständigt werden durch Untersuchungen von Trockenmilchproben verschiedener Herstellungszeiten, damit ein Urteil über die Gesetzmäßigkeit des Bakteriengehaltes der Trockenmilch möglich ist, und durch Verimpfung zahlreicher Proben an geeignete Versuchstiere, um zu ermitteln, ob die Milch frei ist von pathogenen Mikroorganismen, insbesondere von Tuberkelbazillen. Zu solchen Untersuchungen sei hiermit angeregt!

(Aus dem Chemisch-bakteriologischen Laboratorium der Illustrierten deutschen milchwirtschaftlichen Presse, Stuttgart.)

Ein kombinierter Sterilisier-, Brut- und Eisschrank. (D. R. G. M. a.)

Von
Dipl. Ing. **Adolf Reitz,**
Chemiker und Bakteriologen

Der Apparat besteht aus folgenden Teilen:

In einen mit einer besonders präparierten Linoleummasse isolierten Mantel wird ein zylinderförmiges Gefäß eingesetzt, das in einfacher Weise durch zwei Blechstreifen am Mantel befestigt werden kann. Der Mantel hat in seinem inneren oberen Teil einen Einsatz, der ringsum mit Löchern versehen ist. Der Deckel des Apparates ist wie der Mantel vorzüglich isoliert. Zwei Löcher dienen zur Aufnahme des Thermometers und ev. eines Quecksilberthermostaten. (Die Isolierung des Apparates macht die Benutzung eines Thermostaten nicht unbedingt nötig bei Verwendung als Brutschrank.) Wird kein Thermostat benutzt, so wird die hierfür bestimmte Öffnung des Deckels mittelst eines Gummipfropfens verschlossen. Eine seitliche durch Schraube verschließbare Öffnung dient zur Aufnahme des Wassers. Die Schraube ist in solcher Höhe angebracht, daß beim Einfüllen niemals Wasser in das innere Einsatzgefäß gelangen kann. Durch einen am Boden angebrachten Hahn wird das Wasser nach Gebrauch des Apparates abgelassen.

Bei der Benutzung des Apparates als Dampfsterilisierapparat wird durch die seitliche Öffnung des Apparates auf 70—80 Grad C vorgewärmtes Wasser eingefüllt. Unter den Apparat kommt ein Bunsenbrenner oder eine Spirituslampe. Nach einiger Zeit wird das Wasser verdampfen. Der Dampf dringt durch die oberen Löcher des Mantels in das Einsatzgefäß und sterilisiert die darin enthaltenen Gegenstände. Nach 20—30 Minuten ist die Sterilisation beendet.

Will man unmittelbar nach der Sterilisation den Apparat als Brutschrank benützen, so läßt man das Wasser, das sich zwischen Mantel und innerem Einsatzgefäß

befindet, auf 37 Grad abkühlen, reguliert sodann die Flamme so, daß diese Temperatur konstant bleibt. Bei Benützung eines Quecksilberthermostaten reguliert sich der Apparat von selbst. Die vortreffliche Isolierung macht die Regulierung des Apparates äußerst leicht.

Soll der Apparat als Eisschrank benützt werden, so bringt man auf den Boden des äußeren Mantels durch Entfernen des inneren Einsatzgefäßes eine Kühlmischung. Die gute Isolation des Apparates ermög-

licht eine rationelle Ausnützung der Kältemischung.

Der Apparat eignet sich in erster Linie für die Betriebe, welche zur Anstellung von mykologischen Versuchen einen Brutapparat brauchen. Da mykologische Versuche nur dann einwandfrei ausgeführt werden können, wenn die Gläser, Schalen usw., in denen das Untersuchungsmaterial aufgenommen wird, steril sind, so ist es leicht einzusehen, welcher Vorteil es ist, wenn man mit dem Brutschrank auch sterilisieren kann.

Der Apparat kann als bakteriologischer Milchuntersuchungsapparat benützt werden, wie zur Anstellung der Harngärprobe bei quantitativer Bestimmung des Zuckers dienen. In Bierbrauereien, in kleinen Laboratorien, die sich mit bakteriologischen Untersuchungen abgeben, wird der Apparat sicherlich gern benützt werden.*)

*) Der Apparat kostet vollständig 60 M. Der Vertrieb des Apparates ist der Firma F. Mollenkopf, Stuttgart, übergeben worden.

Referate.

Curschmann, C. Th., Über zwei Massenvergiftungen durch Nahrungsmittel in Hessen im Jahre 1905.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1906, H. 2.)

In der Nähe von Alsfeld erkrankte eine ganze Familie von zusammen acht Personen nach Genuß von aufgewärmtem Dörrfleisch und der daraus bereiteten Suppe. Die Krankheitserscheinungen bestanden in Durchfall, Leibschmerzen, Frost, Fieber und bei einem Mann, der nachmittags nochmals Fleisch gegessen hatte, in Wadenkrämpfen, eiskalten blauen Extremitäten und kaum fühlbarem Puls. Da Suppe und Fleisch vollständig aufgebraucht waren, konnte nur der Stuhlgang untersucht werden. Es wurde ein Mikroorganismus aus der Gruppe des Gärtnerschen Bacillus enteritidis gezüchtet. Da das betreffende Fleisch von einem gesunden Schwein stammte, so können die Bazillen nur während der Aufbewahrung in das Fleisch geraten sein und sich hier vermehrt haben.

Ein zweiter Vergiftungsfall ereignete sich in König i. O., bei dem 22 Personen nach Genuß von Pudding an schweren Brechdurchfällen mit hohem Fieber erkrankten. Eine Frau starb unter Kollapserscheinungen; bei der Sektion wurde eine heftige Entzündung des Magens, des Dünndarmes und der Nieren festgestellt. Aus dem Pudding und dem Stuhlgang konnte auch hier ein zur Gruppe des Gärtnerschen Bac. enterit. gehöriger Mikroorganismus gezüchtet werden. Auch hier muß angenommen werden, daß die Bazillen während der Aufbewahrung in den Pudding geraten sind, da die Untersuchung der Bestandteile, aus denen der Pudding zubereitet worden war, ein negatives Resultat ergab. Hieraus wäre zu folgern, daß der Bac. enteritidis auch außerhalb des Tierkörpers in der Natur verbreitet ist. *Broll.*

Jacobson, Über eine Epidemie von Fleischvergiftung im Osten Berlins

(Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 12)

und

Kutscher, K. H., Eine Fleischvergiftungsepidemie in Berlin infolge Infektion mit dem Bakterium Paratyphi B.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1906, Bd. 55, S. 331.)

Vom 9.—11. September v. Js. erkrankten in Berlin 90 Personen 3—4 Stunden, in anderen Fällen bis zu 24 Stunden, nach dem Genuß von Schabefleisch aus einer bestimmten Fleischerei. Zwei der erkrankten Personen sind gestorben. Aus zwei bei erkrankten Familien beschlagnahmten Proben des verdächtigen Fleisches konnte durch Plattenkultur, sowie durch Impfung und Fütterung von Mäusen und Meerschweinchen ein Mikroorganismus

isoliert werden, der auf Grund seiner kulturellen, biologischen und immunisatorischen Eigenschaften als Bacillus paratyphi B. erkannt wurde. Dieselben Bakterien konnten bei 16 von 20 erkrankten Patienten in den Darmentleerungen und dreimal im Harn nachgewiesen werden. Auch diesbezügliche Züchtungsversuche aus den Organen und dem Darminhalt einer der gestorbenen Personen führten zu einem positiven Resultat.

Ob es sich nun um das Fleisch eines kranken Tieres oder um eine nachträgliche Infektion des Fleisches gehandelt hat, mußte unentschieden bleiben; jedoch konnte auf Grund der Ermittlungen als wahrscheinlich angenommen werden, daß das Fleisch bereits infiziert in das Geschäft des betr. Fleischers gelangt war. Farbe, Geruch und Konsistenz der beschlagnahmten Reste der fraglichen beiden Rindervorderviertel, die von einem Großschlächter in Weißensee gekauft waren, fielen in keiner Beziehung auf; auch ist bemerkenswert, daß von beiden Vierteln in den vorhergehenden vier Tagen schon zahlreiche Stücke verkauft und — allerdings gesotten oder gebraten — genossen worden waren, ohne daß eine schädliche Wirkung beobachtet worden wäre. Nachforschungen nach dem Verbleib und der Gesundheitsschädlichkeit der zugehörigen Hinterviertel blieben leider ohne Erfolg. *Stadie.*

Fromme, A., Über eine Fleischvergiftung durch Paratyphus B.

(Zentralbl. f. Bakt., XLIV. Bd., 1907, S. 775.)

32 Personen, die von demselben Metzger gehacktes Schweinefleisch bezogen und roh genossen hatten, erkrankten unter den Erscheinungen einer akuten Fleischvergiftung. Von dem beschlagnahmten verdächtigen Fleisch wurde ein roher Schinken dem bakteriologischen Untersuchungsamt des Hygienischen Instituts zu Göttingen übersandt. Er befand sich in einem Zustand vorgeschrittenster Zersetzung; der Knochen war mit gelben Eitermassen bedeckt. Aus dem Eiter wurde auf v. Drigalski-Conradi-Agar eine große, intensiv blaue Kolonie kurzer, plumper, stark beweglicher Stäbchen isoliert, die durch Mercksches polyvalentes Schweinepestserum bis zur Verdünnung 1:500 agglutiniert wurden. Durch weitere Agglutinationsversuche wurde die Zugehörigkeit dieses Bakterienstammes zum Paratyphus B. ermittelt. Da dasselbe Bakterium im Stuhle einer Erkrankten gefunden wurde, und im Blute von drei daraufhin untersuchten Erkrankten spezifische Agglutinine festgestellt wurden, so kann als erwiesen angesehen werden, daß der gefundene Paratyphusbazillus die Erkrankungen hervorgerufen hat.

F. zieht aus dem vorliegenden Falle den Schluß, daß im Gegensatz zu der von der zuständigen Schlachthofdirektion auf Befragen vertretenen Anschauung das Fleisch von Tieren mit abgekapselten Abszessen gesundheitsschädlich wirken könne. *Grabert.*

Baudelier, Die Tonsillen als Eingangspforten der Tuberkelbazillen.

(Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose IV, 1.)

Auf Grund mikroskopischer Untersuchung zahlreicher hypertrophischer Rachen- und Gaumentonsillen kommt B. zu dem Schluß, daß eine primäre Erkrankung der Tonsillen ein sehr seltenes Vorkommnis ist. In 100 Fällen war nur zweimal eine sekundäre Infektion durch das Sputum ausgeschlossen. Er mißt deshalb den Tonsillen als Eingangspforte für Tuberkulose keine große Bedeutung bei. Nach B.s Ansicht hat die Inhalationstheorie das meiste für sich. *Broll.*

Rabinowitsch, L., Zur Frage latenter Tuberkelbazillen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 2.)

Bereits fünf Jahre vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus hatte Orth mikroskopische tuberkulöse Veränderungen in

Lymphdrüsen und Organen nachgewiesen, die makroskopisch frei davon erschienen. Später wurden von verschiedenen Autoren virulente Tuberkelbazillen bei Menschen und Tieren angetroffen, ohne daß makroskopisch oder mikroskopisch tuberkulöse Prozesse auffindbar waren. Auch Verf. sah bei einem 14 Monate alten Kinde in den geschwollenen Hals-, Chylus- und Mesenterialdrüsen ohne sonstige verdächtige Erscheinungen latente Tuberkelbazillen vom Typus humanus. Ferner stellte R. in vier Fällen fest, daß auch vollkommen verkalkte Drüsen erwachsener Menschen für Versuchstiere vollvirulente Tuberkelbazillen enthielten, und zwar in einem Falle vom Typus bovinus. *Resow.*

Fibiger, J., u. Jensen, C. O., Über die Bedeutung der Milchinfektion für die Entstehung der primären Intestinaltuberkulose im Kindesalter.

(Berl. klinische Wochenschrift 1907, Nr. 4 u. 5.)

Verff. beschreiben zwei Fälle von primärer Intestinaltuberkulose, die nach ihrer Ansicht zweifellos durch Infektion der Kuhmilch entstanden sind. Es handelte sich in einem Falle um ein viermonatliches Mädchen, das 2½ Monate lang mit roher Milch aus nichtkontrollierten Beständen genährt worden war; in dem anderen Falle um ein 1½ Jahre altes Mädchen, das 1 Jahr hindurch rohe Milch aus verschiedenen Beständen erhalten hat, unter denen sich auch ein stark tuberkulöser Bestand befand. In diesem Bestande war ein Fall von Eutertuberkulose vorgekommen, und zwar zu einer Zeit, die einen Zusammenhang mit der Krankheit des Kindes wahrscheinlich macht. In beiden Fällen besaßen die aus Meerschweinchen gezüchteten Tuberkelbazillen so hochgradige Virulenz für Rinder, daß drei infizierte Tiere an Tuberkulose der Impfstelle und an Miliartuberkulose erkrankten. Nach Ansicht der Verff. steht es außer allem Zweifel, daß der Genuß von roher Milch als eine bedeutsame Entstehungsursache der primären Intestinaltuberkulose im Kindesalter betrachtet werden muß.

Broll.

J. Teacher, Ein Fall von primärem Darmmilzbrand beim Menschen.

(The Lancet 1906, 12. Mai.)

Dieser seltene Fall ist bei einem Bleiweißarbeiter eines Farbwerkes postmortal festgestellt worden. Krankheitssymptome: heftiger Kopfschmerz, Wechsel von Exzitations- und Depressionsstadien, Bewußtlosigkeit; der Tod tritt 20 Stunden nach den ersten Krankheitsanzeichen ein. Da die Beschäftigung des betr. Mannes, sowie die im Verhältnis zu den in anderen Organen geringe Anzahl von Bac. anthrac. eine Infektion durch den Respirationsapparat ausschließen, nimmt Verfasser an, der Mann habe halbgares, sporenhaltiges Fleisch eines milzbrandkranken, notgeschlachteten Tieres genossen. Der Nachweis des Genusses solchen Fleisches konnte indessen trotz angestrengtester Bemühungen nicht erbracht werden.

Kalina.

Beck, M., Zur Frage der Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirren.

(Zentralbl. f. Bakt., I. Abt. Orig. XLI, 1906, S. 853.)

Die Prüfungen mit verschiedenen Desinfektionsmitteln, die der Praxis möglichst angepaßt wurden, geschahen mit Staphylokokken und Tuberkelbazillen. Von allen geprüften Mitteln hat sich der 60 proz. Spiritus als am zweckmäßigsten und wirksamsten erwiesen. Verfasser empfiehlt, die Messer, Gabeln, Trinkgeschirre usw. ½ Stunde in eine Mischung von einem Teil Wasser zu zwei Teilen des gewöhnlichen käuflichen denaturierten Spiritus zu legen. Es folgt Abspülen in heißem Wasser oder Hin- und Herschwenken für einige Minuten in kaltem Wasser; dann Abtrocknen. Von Holzgegenständen schwindet der Pyridingeruch, sobald sie trocken geworden sind. In verkorkten Flaschen gehaltene Spirituslösung kann mehrfach gebraucht werden. *E. Jacobsthal.*

Stubbe et Vally, V., Conservation des sérums précipitants déstinés à differencier les viandes.

(Annal. de Méd. vét. 1906, p. 377.)

Bei dem Mangel eines geeigneten Konservierungsverfahrens wird die Anwendung der präzipitierenden Sera nicht in dem wünschenswerten Maße zur Differentialdiagnose der verschiedenen Fleischarten vorgenommen. Bei den Versuchen zur Abstellung dieses Übelstandes ergab sich, daß solche Sera in Gläser luftdicht eingeschlossen und an drei Tagen je eine Stunde bei 55 Grad pasteurisiert, ihre spezifischen Eigenschaften allmählich verlieren. Auch ein mittelst Magnesiumsulfatfällung und Trocknung gewonnenes Pulver zeigte keine konstante Wirkung. Ausgezeichnet dagegen bewahren die Sera ihre Kräfte lange Zeit — ein Jahr ist nachgewiesen — wenn man sie in Petrischalen an der Luft oder im Vakuum trocknet und die erzielten gelben Körnchen oder Schüppchen vor Feuchtigkeit schützt. 0,1 g entspricht 1 ccm Serum. Zum Gebrauch löst man das getrocknete Serum in steriler physiologischer Kochsalzlösung.

Resow.

Schulz, Arth., Der quantitative Nachweis von Eiweißsubstanzen mit Hilfe der Präzipitinreaktion und seine Anwendung bei der Nahrungsmittelkontrolle.

(D. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 26.)

Schulz, Arth., Die Technik quantitativer Eiweißbestimmungen mit Hilfe der Präzipitinreaktion.

(Zeitschr. f. Untersuch. der Nahrungs- und Genußmittel 1906, Bd. 12, H. 5.)

Obwohl die Einführung des biologischen Eiweißdifferenzierungsverfahrens für die Nahrungsmittelkontrolle einen großen Fortschritt bedeuten würde, hat dies Verfahren doch bisher noch nicht recht Eingang in die Praxis finden können (wenigstens nicht in dem Umfange, wie es verdient. D. Ref.). Es liegt dies zum Teil daran, daß der Sachverständige für die Nahrungsmittelkontrolle bei der Beurteilung der Verfälschung eines Nahrungsmittels nicht, wie der Gerichtsarzt, nur zu begutachten hat, woher das verdächtige Material stammt, sondern auch hauptsächlich, in welchem Umfange es zur Verfälschung gedient hat. Hierzu reichte das biologische Verfahren bisher nicht aus.

Die vom Verf. ausgearbeitete Methode beruht darauf, daß einmal die Menge des gebildeten Präzipitats, also die Intensität der spezifischen Trübungen, und zweitens der zeitliche Ablauf der Trübung dem jeweiligen Grade der Eiweißverdünnungen genau angepaßt ist. Stellt man sich also eine Reihe von Verdünnungen der durch 18—20 stündige Extraktion mit 0,6proz. Kochsalzlösung gewonnenen Eiweißlösung her, so läßt sich aus derjenigen Verdünnung, in der in derselben Zeit wie bei der jedesmal vorzunehmenden Titerbestimmung des präzipitierenden Serums noch gerade eine Trübung festzustellen ist, die zu bestimmende Eiweißmenge durch eine einfache Gleichung berechnen. In bezug auf die Einzelheiten des Verfahrens muß auf das Original verwiesen werden.

Die Schulzsche Methode bewährt sich bei dem quantitativen Nachweis von Pferdefleisch in Hackfleisch. Sie läßt dagegen im Stich, wenn der Eigelbgehalt von Eiernudeln, Eierkognak u. dergl., welcher häufig durch Farbstoffe teilweise vorgetäuscht wird, ermittelt werden soll. Hier gelingt es, nur einen Teil des tatsächlich vorhandenen Eigelbs nachzuweisen. Es ist dies jedenfalls darauf zurückzuführen, daß die Moleküle des Dottereiweißes ziemlich labil sind und mit der Zeit Abspaltungen erleiden, und daß die veränderten Eiweißgruppen, weil sie in ihrem Aufbau nicht mehr vollständige Übereinstimmung mit der zur Herstellung des Antiserums verwandten Eiweißsubstanz zeigen, die Präzipitine desselben nicht mehr binden.

Grabert.

Wilson, H., Law, Borsäure, ihr Nachweis und ihre Bestimmung in großen und kleinen Mengen.

(Journ. Amer. Chem. Soc. 1906, 28, 807—823, ref. in Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs- u. Genußmittel 1907, S. 157.)

0,00000001 g Borsäure in 1 ccm können leicht mit Curcumapapier, das bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet ist, nachgewiesen werden. Zum Nachweis in Fleisch werden 10 g zerkleinert und in 3 ccm $^1/_2$ N-Natronlösung getrocknet und verascht, die Asche wird mit 10 ccm H_2O + 1 ccm HCl angerieben und filtriert, dann wird 1 ccm des Filtrates mit einem Stück Curcumapapier eingedampft.

Resow.

Rechtsprechung.

— Was ist unter tierärztlicher Untersuchung bei Einfuhr von Fleisch in Schlachthausgemeinden zu verstehen?

Der Metzgermeister P. F. führte im November 1906 einen in P.-B. geschlachteten Bullen in die Schlachthofgemeinde M. ein und verkaufte das Fleisch, ohne es der Schlachthofverwaltung zur Untersuchung vorgelegt zu haben. Gegen die polizeiliche Strafverfügung erhob er Einspruch und beantragte gerichtliche Entscheidung.

Urteil des Königlichen Schöffengerichts vom 15./3. 1907.

Der Angeklagte wird wegen Übertretung zu einer Geldstrafe von 1 M., im Unvermögensfalle zu einem Tage Haft und zu den Kosten des Verfahrens verurteilt.

gez. Dr. Werr. gez. Jünemann.

Gründe: Der Angeklagte hat Fleisch eines in P. B. bei M. geschlachteten Stieres nach M. eingeführt. Der Stier war lebend vom Polizeidiener und Fleischbeschauer H. untersucht, tot vom Kreistierarzt besichtigt und gestempelt worden. Der Angeklagte glaubt, daß damit den gesetzlichen Bestimmungen Genüge geleistet sei. Diese seine Meinung ist rechtsirrig. Es ist unzulässig, daß bei dem zur Ausfuhr nach Schlachthausgemeinden bestimmten Fleisch nur die eine Schau durch den Tierarzt, die andere durch den nichttierärztlichen Beschauer ausgeführt wird. Der Angeklagte war daher verpflichtet, das Fleisch zum Schlachthof zur Untersuchung zu bringen. Da er dies nicht tat, hat er gegen die Bestimmungen der Polizei-Verordnung vom 6. November 1903, Artikel 33, 43 verstoßen. Die Strafe konnte mit Rücksicht auf den Rechtsirrtum des Angeklagten auf den mindesten Satz angesetzt werden. Die Kostenentscheidung deckt § 497 Str.-Pr.-O. L.

Amtliches.

— Königreich Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. 19 für 1907 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Fleischbeschau-Tagebücher, vom 5. April 1907.

Nach Nr. 3 des Runderlasses vom 27. Dezember v. Js. — I Ge 6634 M. f. L., M. 8841 M. d. g. A. — sind die abgeschlossenen Tagebücher über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande alljährlich an die Kreistierärzte abzuliefern und von diesen aufzubewahren.

Aus Anlaß verschiedener Anfragen bestimme ich hiermit, daß die obige Vorschrift auf die in den öffentlichen Schlachthöfen geführten Tagebücher nicht anzuwenden ist, da angenommen werden darf, daß für die sichere Aufbewahrung dieser Urkunden von den Schlachthofsverwaltungen Sorge getragen wird.

Eine Ausnahme von der Vorschrift kann ferner für die Tagebücher der in vielen größeren Gemeinden bestehenden Beschauämter von den Landespolizeibehörden zugelassen werden, sofern die ordnungsmäßige Aufbewahrung der Tagebücher bei den Beschauämtern gesichert ist.

Endlich genehmige ich, daß für tierärztliche Beschauer der Termin zur Einreichung der Tagebücher an den Kreistierarzt hinausgeschoben werden darf, etwa bis zu dem Zeitpunkte, bis zu dem Rückfragen wegen der auf Grund des Tagebuches aufgestellten Statistik zu erwarten sind, sofern dies als zweckmäßig erachtet werden sollte.

Zusatz für Schleswig: Den weitergehenden Vorschlägen des Berichtes vom 15. v. Mts. — I. A II 1234 — kann nicht entsprochen werden. Insbesondere ist daran festzuhalten, daß die Tagebücher der nichttierärztlichen Beschauer mit den Jahreszusammenstellungen über die Ergebnisse der Beschau an den Kreistierarzt zur Vorlage kommen. Die Jahreszusammenstellungen sollen vor der Weitergabe an das Statistische Landesamt durch die Kreistierärzte eingehend geprüft werden, wobei die Tagebücher häufig nicht zu entbehren sind. Der dortigen Auffassung, daß die Verpflichtung zur Einreichung der Tagebücher manche Beschauer zur oberflächlichen Anfertigung der Jahreszusammenstellungen verleiten werde, vermag ich nicht beizutreten. Im übrigen sind die Beschauer auf etwaige wesentliche Fehler in den Zusammenstellungen selbstverständlich durch die Kreistierärzte hinzuweisen, wenn diese die Beseitigung

solcher Fehler selbst vornehmen, statt die Beschauer dazu zu veranlassen.

Im Auftrage: Küster.

— **Königreich Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. 20 für 1907 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. die Kennzeichnung untersuchten Fleisches,** vom 8. 4. 07.

Auf Grund des § 19 des Ausführungsgesetzes zum Fleischbeschaugesetze vom 28. Juni 1902 (Gesetzsamml. S. 229) bestimmen wir in Ergänzung der Allgemeinen Verfügungen vom 7. März 1903 und vom 24. September 1904 (Ministerialblatt für diegesamte innere Verwaltung 1903, S. 49 und 1904, S. 254) über die Kennzeichnung untersuchten Fleisches folgendes:

I. Durch § 20 Abs. 2 des Fleischbeschaugesetzes ist die Vorschrift des § 2 Nr. 2 des Schlachthausgesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ aufrecht erhalten, wonach durch Gemeindebeschluß nach Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses angeordnet werden kann, daß alles nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachtete frische Fleisch in dem Gemeindebezirke nicht eher feilgeboten werden darf, bis es einer Untersuchung durch Sachverständige gegen eine zur Gemeindekasse fließende Gebühr unterzogen ist. Das gleiche gilt für die Vorschrift in Nr. 3 a. a. O., wo eine entsprechende Beschränkung für die Zubereitung frischen von auswärts bezogenen Fleisches zum Genusse in Gast- und Speisewirtschaften vorgesehen ist.

Durch § 5 Abs. 1 des Ausführungsgesetzes vom 28. Juni 1902 mit der Zusatzbestimmung in dem Gesetze vom 23. September 1904 (Gesetzsamml. S. 254) ist die Anwendbarkeit der vorbezeichneten Vorschriften des Schlachthausgesetzes auf solches frische Fleisch ausgeschlossen, das bereits einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte nach Maßgabe der §§ 8 bis 16 des Fleischbeschaugesetzes unterlegen hat. Diese Paragraphen beziehen sich nur auf diejenige amtliche Untersuchung, die entweder nach der Schlachtung im Inlande erstmalig auf Grund des § 1 des Fleischbeschaugesetzes oder an dem aus dem Auslande eingeführten Fleisch auf Grund des § 13 desselben Gesetzes bei der Einfuhr vorgenommen ist. Die durch die Gesetze vom 28. Juni 1902 und 23. September 1904 geschaffene Freizügigkeit des tierärztlich untersuchten Fleisches in Schlachthausgemeinden greift deshalb nicht Platz bei solchem Fleische, das erstmalig nach der Schlachtung im Inlande durch einen nichttierärztlichen Beschauer amtlich untersucht ist, alsdann in frischem Zustande nach einer Schlachthausgemeinde verbracht und dort auf Grund eines nach § 2 Nr. 2 und 3 des Schlachthausgesetzes gefaßten Gemeindebeschlusses durch einen approbierten Tierarzt nachuntersucht worden ist. Wird also solches tierärztlich nur nachuntersuchte Fleisch abermals nach einer anderen Schlachthausgemeinde eingeführt, in der kraft Gemeindebeschlusses eine Nachuntersuchung in dem gesetzlich noch zulässigen Umfange stattfindet, so genießt es die Freizügigkeit nicht, sondern es muß vor dem Feilbieten oder vor der Verwendung zum Genusse in Gast- oder Schankwirtschaften nochmals nachuntersucht werden.

Die Kontrolle der Beachtung dieser Vorschrift ist dadurch erschwert worden, daß in mehreren zu unserer Kenntnis gebrachten Fällen das von einem nichttierärztlichen Beschauer erstmalig untersuchte Fleisch bei der tierärztlichen Nachuntersuchung in der Schlachthausgemeinde, nach der es zuerst verbracht wurde, mit Stempelabdrücken versehen war, die entsprechend den in der Allgemeinen Verfügung vom 7. März 1903 unter I Nr. 4 und in derjenigen vom 24. September 1904 Nr. 1 lediglich für die amtliche Untersuchung nach dem Fleischbeschaugesetze gegebenen Anweisungen neben der Bezeichnung des Schlachthausortes mit dem Zusatz „Schlachthaus“ auch die Buchstaben „T. U.“ (Tierärztliche Untersuchung) oder den Namen und Charakter eines Tierarztes enthielten. Es waren also für die Kennzeichnung auf Grund der Nachuntersuchung die Fleischbeschaustempel verwendet, die zur Kennzeichnung des im Schlachthaus ausgeschlachteten und dort untersuchten Fleisches dienten.

Ein derartiges Verfahren ist unzulässig. Wir bestimmen hiermit, daß die Stempelabzeichen, die den für die amtliche Beschau nach der Schlachtung im Inlande auf Grund des Fleischbeschaugesetzes erlassenen Vorschriften entsprechen, für die Kenntlichmachung dieser Beschau ausschließlich vorbehalten bleiben. Für die Kennzeichnung des nach Schlachthausgemeinden eingeführten und dort nachuntersuchten Fleisches dürfen demzufolge nur Stempelinschriften verwendet werden, die einerseits deutlich von den für die ordentliche Beschau vorbehaltenen abweichen, andererseits die Tatsache der Nachuntersuchung zum Ausdruck bringen.

In verschiedenen Schlachthausgemeinden ist für die Kennzeichnung auf Grund der Nachuntersuchung eine Inschrift im Gebrauch, die neben dem Namen des Ortes das Wort „Untersuchungsstation“ enthält, nötigenfalls mit Nummern, die der Zahl mehrerer vorhandener Untersuchungsstellen entsprechen. Dies erscheint zulässig und kann zur Nachahmung

empfohlen werden. Es würde auch nichts dagegen einzuwenden sein, wenn die Inschrift sich darauf beschränkte, neben der Namensangabe das Wort „Nachuntersucht" oder einen ähnlichen Ausdruck zu setzen. Keinesfalls dürfen darin aber die Worte „Schlachthaus", Tierarzt (T.A.), Tierärztliche Untersuchung (T.U.) und ähnliches vorkommen.

II. Durch die Verfügung vom 24. September 1904 ist unter Nr. 2 folgendes verordnet worden.

„Bei solchem Fleisch, von dem nach den Angaben des Besitzers oder nach den sonstigen Umständen anzunehmen ist, daß es zur Ausfuhr bestimmt ist, hat der tierärztliche Beschauer auch ohne besonderen Antrag des Besitzers nicht nur die in § 44 Abs. 1 der Ausführungsbestimmungen A des Bundesrats (zum Fleischbeschaugesetze vom 30. Mai 1902) vorgeschriebenen, sondern erforderlichenfalls soviel weitere Stempelabdrücke anzubringen, daß von den Stücken, in die das Tier voraussichtlich zum Zwecke der Ausfuhr zerlegt werden wird, ein jedes mindestens einen Stempel trägt.

Eine besondere Entschädigung steht dem Beschauer für die Anbringung vermehrter Stempel nicht zu. Nur wenn die Vermehrung der Stempelabdrücke nicht im unmittelbaren Anschluß an die Fleischbeschau, sondern nachträglich erfolgt, hat er Anspruch auf die in § 37 Absatz 2 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 (Ministerialblatt für die gesamte innere Verwaltung Seite 56) festgesetzte besondere Gebühr."

Diese Anordnung hat sich bewährt, sie reicht jedoch zur Durchführung einer wirksamen Kontrolle der Beachtung der Fleischbeschaubestimmungen im allgemeinen und der für die Nachuntersuchung frischen Fleisches in Schlachthausgemeinden maßgebenden Vorschriften insbesondere nicht aus, weil bei dieser Kontrolle häufig Fleisch vorgefunden ist, das keinen Stempelabdruck aufwies und von dem infolgedessen nicht ohne Schwierigkeiten ermittelt werden konnte, ob es überhaupt untersucht und bejahendenfalls, ob die Untersuchung durch einen Tierarzt oder einen Laien bewirkt war. Wir dehnen daher hiermit die obenbezeichnete Anordnung in der Verfügung vom 24. September 1904 unter Nr. 2 auch auf solches Fleisch aus, das von einem nichttierärztlichen Beschauer untersucht wird.

Die nachgeordneten Behörden sind hiernach unverzüglich mit Anweisung zu versehen. Insbesondere ist der Erlaß den Schlachthausgemeinden bekannt zu geben und es ist auf die Beachtung der Stempelvorschrift zu I nötigenfalls im Aufsichtswege nachdrücklich hinzuwirken.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage:
Förster.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Im Auftrage:
Küster.

— **Provinz Sachsen, Polizeiverordnung, betr. das Verfahren beim Schlachten,** vom 16. Februar 1906.*)

— **Reg.-Bez. Breslau. Bekanntmachung, betr. Abänderung der Anordnungen zu den Ausführungsbestimmungen über Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 13. Juli 1906.*)

— **Ders. Bekanntmachung, betr. Ermäßigung der Gebühren bei Schlachtungen im Inlande,** vom 30. Juli 1906.*)

— **Reg.-Bez. Erfurt. Polizeiverordnung, betr. die Beseitigung von Tierleichen und den Betrieb von Abdeckereien,** vom 6. September 1906.*)

— **Reg.-Bez. Hildesheim. Polizeiverordnung, betr. die Zuständigkeit der Tierärzte zur Fleischbeschau,** vom 22. März 1906.*)

— **Großherzogt. Hessen. Runderlaß, betr. das Vorkommen von Trichinen bei Schlachtschweinen,** vom 3. April 1907. (Entspricht dem bezüglichen preußischen Erlaß, betr. die Ermittlung von Trichinenherden.)

— **Sachsen-Koburg-Gotha und Herzogtum Koburg. Ministerialverordnung, betr. die Untersuchung auf Trichinen,** vom 26. November 1906.*)

— **Waldeck. Bekanntmachung, betr. den Zusammentritt einiger Bundesstaaten zu einem gemeinsamen Trichinenschaubezirk,** vom 19. November 1906.*)

— **Stadt Dessau. Ortsstatut, betr. Einrichtung eines chemischen Untersuchungsamts für Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände,** vom 7. September 1906.*)

— **Dieselbe. Polizeiverordnung, betr. den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln,** vom 1. Oktober 1906.*)

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Ist es gesetzlich zulässig, daß ein Bruder bei Schlachtungen durch Geschwister und Verwandte die Fleischbeschau ausübt?**

Antwort: In den Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz sind keine ausdrücklichen Anweisungen für den angegeb-

*) Wortlaut in den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheits-Amtes", 1907, Nr. 17.

benen Fall enthalten. Bei der Beschau bei Verwandten muß aber Befangenheit befürchtet werden, und es ist deshalb die Beschau durch den Stellvertreter anzuordnen. (Vgl. Schroeter, Das Fleischbeschaugesetz, 2. Aufl., S. 89, Erläuterung zu § 11 B. B. B, Abs. 3).

Broll.

— Verpflichtung zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau, wenn ein zum Hausgebrauch geschlachtetes Tier teilweise an einen anderen gleichfalls zur Verwendung im eigenen Haushalt abgegeben wird.

Es kommt hier bei den Kleinbauern und Handwerkern häufig vor, daß, wenn der eine sein Schwein gemästet hat, er nach der Schlachtung einem andern die Hälfte des Tieres zum Hausgebrauch überläßt. Der Bürgermeister in W. ist der Ansicht, daß in solchen Fällen nur die Trichinenschau und nicht auch die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auszuführen sei. Ich meine nun, daß, wenn bei der Schlachtung beabsichtigt ist, Fleisch an nicht dem Haushalt des Besitzers angehörige Personen abzugeben, außer der Trichinenschau auch die Schlachtvieh- und Fleischbeschau stattfinden muß.

Antwort: Wenn ein Besitzer die Hälfte eines von ihm geschlachteten Schweines einem anderen überläßt, unterliegt das Tier der Schlachtvieh- und Fleischbeschau und nicht bloß der Trichinenschau (vgl. Schroeter, Das Fleischbeschaugesetz, 2. Aufl., S. 2, Erläuterung zu § 2 R. G.).

— Ist es zweckmäßig und dem Gefühl nicht widersprechend, bei Tötung von Großvieh nach dem Entfernen des Bolzens auch noch das Rückenmark mit einem Rohrstock zu zerstören?

Ein Fleischergeselle ist wegen Tierquälerei bestraft worden, weil er nach Betäubung eines Rindes mittelst Bolzen einen Rohrstock in die künstlich geschaffene Öffnung einführte, um die Medulla oblongata zu zerstören. Der Geselle hat gegen das Strafmandat Widerspruch erhoben, und nun soll ich über obige Frage als Sachverständiger vernommen werden.

M., Schlachthofdirektor.

Antwort: Durch die Anwendung eines Schlagbolzens oder eines Bolzenschußapparates wird das getroffene Tier vollkommen betäubt. Es kann also die nachfolgende Anwendung eines Rohrstockes als Tierquälerei nicht angesehen werden, da die erste Voraussetzung des § 360 des Strafgesetzbuches, eines Quälens oder einer Mißhandlung, nicht erfüllt ist. Andererseits kann die fragliche Handlung als zweckmäßig nicht angesehen werden, da die Betäubung des Großviehs mit Hilfe der Bolzenapparate eine genügend sichere ist und eine weitergehende Zerstörung der Zentralorgane, des Gehirns, des verlängerten Marks und des Anfangsteils des Rückenmarks mit Hilfe eines Rohrstocks nicht nötig ist, um Abwehr- oder Fluchtbewegungen des Tieres auszuschalten, und da ferner durch diese weitergehende Zerstörung der Zentralorgane die Ausblutung des Schlachttieres und also auch die Haltbarkeit des Fleisches eine unvollkommenere wird. Die fragliche Handlung widerspricht ferner dem Gefühl jedes feinfühlenden Menschen. Es ist aber im übrigen nicht diese Handlung allein, sondern der ganze Akt des Schlachtens ein unangenehmer, um nicht zu sagen widerwärtiger, das Gefühl verletzender Anblick.

Stadie.

— Ist Fleisch, das zum Hausgebrauch geschlachtet und deshalb nicht untersucht wurde, pfändbar?

Tatbestand: In einer Strafsache sind mir die Fragen vorgelegt worden.

1. Dürfen gepfändete Fleischwaren eines Schweines — welches bei der Schlachtung der Fleischbeschau nicht unterworfen war — durch den Gerichtsvollzieher dem freien Verkehr übergeben (verkauft) werden?

2. Sind — bei Verneinen der Frage 1 — die gepfändeten Fleischwaren Wurst) und Schinken) als untauglich zum menschlichen Genusse zu behandeln und zu vernichten oder sind diese dem Besitzer zurückzugeben?

3. Wird durch eine tierärztliche Untersuchung dieser Fleischwaren den Vorschriften des § 1 des Reichsgesetzes (Fleischbeschaugesetzes) Genüge getan und können sie nunmehr als tauglich zum menschlichen Genusse dem freien Verkehr überlassen werden?

Ich stehe 1. auf dem Standpunkt, daß ein Gerichtsvollzieher Fleischwaren, die der Fleischbeschau nicht unterworfen waren, nicht veräußern darf, weil er die Verantwortung für die Erfüllung des § 1 des Reichsfleischbeschaugesetzes trägt.

2. Die gepfändeten Fleischwaren sind nicht als untauglich zum menschlichen Genusse zu bezeichnen, weil Teile des gepfändeten Schweins bereits vor der Pfändung genossen wurden und alle Menschen gesund geblieben sind. Da ohne tierärztliche Untersuchung der gepfändeten Waren diese für alle Menschen, außer den Mitgliedern des eigenen Haushaltes, wertlos sind, erachte ich solche Ware als nicht pfändbar, und eine wertlose Sache darf — nach meiner Rechtsanschauung — keinem Menschen abgenommen werden, sie sind deshalb dem Besitzer zurückzugeben.

3. Durch eine nachträgliche tierärztliche Untersuchung, die sich nur auf die Beurteilung der einzelnen Fleischstücke nach Geschmack, Geruch und äußere Beschaffenheit, sowie auf die

feinere Untersuchung durch ein mikroskopisches, chemisches oder bakteriologisches Verfahren erstrecken kann, wird nur festgestellt werden, ob die Ware den allgemeinen gesundheitlichen Anforderungen entspricht. Die nachträgliche Untersuchung kann die im § 1 des Reichs-Fleischbeschaugesetzes vorgesehenen Untersuchungen nicht ersetzen, weil schon — abgesehen von anderen Momenten — eine Untersuchung des Tieres vor der Schlachtung nicht stattgefunden hat. A. M., Kreistierarzt.

Antwort: Nach Ansicht eines kompetenten Juristen dürften die gestellten Fragen wie folgt zu beantworten sein:

Zu 1. Es ist fraglich, ob Fleisch, das nicht vorschriftsmäßig untersucht worden ist, überhaupt gepfändet werden darf. Denn es besteht die Gefahr, daß solches Fleisch, das für den Besitzer wertvoll ist, bei der Versteigerung nur den Preis von lediglich technisch verwertbarem Fleisch erzielt. Ferner ist es fraglich, ob solches Fleisch als Nahrungsmittel überhaupt weiter verkauft werden darf. Denn eine nicht gewerbsmäßige Abgabe von Fleisch ist nur zulässig, wenn infolge einer Vis major die ursprüngliche Absicht der ausschließlichen Verwendung des Fleisches im eigenen Haushalt des Besitzers nicht hat aufrecht erhalten werden können (s. Schroeter, Fleischbeschaugesetzgebung, 2. Aufl., S. 2/3). Ob die Pfändung eine solche Vis major vorstellt, ist zweifelhaft. Unzweifelhaft aber ist, daß das Fleisch nicht in den freien Verkehr gegeben, sondern höchstens unter Angabe der besonderen Verhältnisse zum Verbrauch im eigenen Haushalt verkauft werden darf.

Zu 2. Erledigt sich durch die Beantwortung der Frage zu 1. und durch die richterliche Auffassung über die Frage der Pfändbarkeit des Fleisches und über das Vorliegen einer Vis major im Falle der Pfändung.

Zu 3. Die nachträgliche Untersuchung der Einzelstücke ohne die Eingeweide ist unzuverlässig. Deshalb ist im Gesetz die nachträgliche Untersuchung zur Ermöglichung der freien Inverkehrgabe von zum Hausgebrauch geschlachtetem, nicht untersuchtem Fleisch nicht vorgesehen.

Statistische Berichte.

— Königreich Preußen. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau im Vierteljahre vom 1. Januar bis 31. März 1907.

Berichtszeit	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau — Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde: Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	II. Trichinenschau: Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	Davon waren trichinös	finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Staat 1906*) . .	**95824**	**314860**	**286284**	**982997**	**445838**	**2154904**	**7991575**	**1557834**	**168828**	**1602**	**10528187**	**583**	**[illegible]**
davon:													
1. Vierteljahr 1906*)	28055	79042	68385	255312	101990	548471	1921199	316049	30152	444	2984004	121	901
2. „ 1906*)	19206	78124	78022	239393	101377	679214	1779811	340619	47279	350	1964426	110	[illegible]
3. „ 1906*)	17702	76767	76145	244181	123868	491988	1860268	532383	26932	327	1926394	123	[illegible]
4. „ 1906*)	30861	80927	63732	144111	118603	435231	2430297	368783	63965	481	3653363	179	844
A. Staat.													
1. Vierteljahr 1907 . .	**24275**	**72541**	**64991**	**232779**	**89538**	**572082**	**2459666**	**284262**	**40675**	**606**	**3764599**	**170**	**764**
davon im: Januar .	8771	24508	22727	82172	31599	161238	868658	96928	8711	186	1384289	84	346
Februar	8044	22595	20379	73324	27504	164674	765413	89406	6478	196	1177332	41	194
März . .	7460	25438	21885	77283	30435	246170	825595	97928	26486	224	1202978	45	224
1. Vierteljahr 1907 mehr	—	—	—	—	—	23611	538467	—	10523	162	780595	49	—
geg. 1. Viertelj. 1906 weniger	3780	6501	3394	22533	12452	—	—	31787	—	—	—	—	137
oder in Hundertteilen mehr . .	—	—	—	—	—	4,30	28,03	—	34,90	36,49	26,16	[illegible]	—
oder in Hundertteilen weniger	13,47	8,22	4,96	8,83	12,21	—	—	10,06	—	—	—	—	[illegible]

*) Berichtigtes Ergebnis infolge nachträglicher Meldungen.

— Deutsches Reich. Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Zahl der im I. Vierteljahr 1907 beschauten Schlachttiere.

Staaten	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	469	1 300	1 623	7 259	4 758	26 385	101 488	6 167	662	11
„ Westpreußen	337	1 074	2 019	6 368	2 962	26 644	75 291	8 671	1 233	—
Stadt Berlin	2 915	19 930	10 813	3 568	6 824	43 968	287 814	115 217	86	—
Provinz Brandenburg	2 678	5 836	10 267	24 980	9 781	50 360	212 357	21 777	3 230	78
„ Pommern	588	479	3 408	8 745	2 724	24 678	88 586	17 864	412	—
„ Posen	184	752	1 975	6 646	4 043	29 720	98 137	8 135	4 273	—
„ Schlesien	3 670	4 093	10 522	27 907	12 758	87 298	324 018	17 621	13 647	409
„ Sachsen	2 723	2 945	5 270	17 929	6 927	35 611	175 891	26 081	4 877	86
„ Schleswig-Holstein	1 129	3 960	1 940	10 154	4 965	36 603	98 690	3 951	173	6
„ Hannover	2 104	3 289	5 855	11 397	5 381	28 977	168 121	16 609	746	—
„ Westfalen	2 253	2 807	4 192	32 773	4 522	46 778	216 259	2 912	2 009	—
„ Hessen-Nassau	842	8 260	1 460	16 014	9 602	43 905	263 753	13 204	3 545	—
„ Rheinland	4 383	17 774	5 635	58 808	13 930	90 334	347 433	26 018	5 715	16
Hohenzollern	—	42	12	231	361	821	1 828	35	67	—
Königreich Preußen	24 275	72 541	64 991	232 779	89 538	572 082	2 459 666	284 262	40 675	606
Bayern rechts des Rheins	2 977	26 391	8 687	42 064	19 631	149 572	385 792	28 478	34 066	125
„ links des Rheins	214	1 303	519	3 567	7 365	11 718	39 796	637	1 526	—
Königreich Bayern	3 191	27 694	9 206	45 631	26 996	161 290	425 588	29 115	35 592	125
Königreich Sachsen	3 611	9 219	7 878	35 874	4 536	96 991	347 759	49 061	17 141	1 371
Württemberg	501	4 165	2 574	12 230	18 443	42 877	118 428	5 788	7 106	24
Baden	515	5 976	1 652	10 719	15 964	40 357	104 621	4 541	6 343	—
Hessen	504	4 523	345	9 583	7 392	16 686	74 958	3 147	9 248	—
Mecklenburg-Schwerin	442	264	1 031	3 992	1 029	25 783	36 678	5 043	219	1
Sachsen-Weimar	142	388	227	2 867	1 183	5 640	23 518	3 456	2 951	—
Mecklenburg-Strelitz	107	40	63	498	125	3 228	5 459	635	17	—
Oldenburg	90	410	265	1 319	903	4 663	32 672	460	82	—
Braunschweig	106	206	2 149	1 269	1 977	5 687	87 947	4 100	79	—
Sachsen-Meiningen	108	317	129	2 011	968	3 311	12 079	1 583	2 229	—
Sachsen-Altenburg	102	68	295	2 647	404	3 334	14 753	1 358	1 693	3
Sachsen-Coburg-Gotha	118	238	128	2 407	844	3 433	43 657	2 829	1 154	26
Anhalt	403	352	607	1 452	608	4 018	21 565	3 059	244	107
Schwarzburg-Sondershausen	13	50	104	1 030	254	1 374	18 423	727	43	—
Schwarzburg-Rudolstadt	28	72	53	821	457	1 504	4 967	788	37	—
Waldeck	1	40	50	236	281	886	3 283	115	141	—
Reuß ältere Linie	41	134	90	552	275	1 113	7 491	926	1 630	3
Reuß jüngere Linie	72	165	255	1 953	611	2 163	16 949	1 835	3 165	12
Schaumburg-Lippe	8	—	15	213	31	439	1 299	31	53	—
Lippe	32	22	269	539	152	1 673	8 200	115	144	—
Lübeck	166	162	249	1 848	263	4 430	10 856	1 071	117	—
Bremen	576	1 215	1 844	796	539	3 958	30 022	3 146	27	—
Hamburg	1 399	8 051	1 685	1 946	5 493	12 982	93 794	22 494	10	—
Elsaß-Lothringen	851	4 736	814	17 411	4 723	33 683	71 752	10 661	1 560	—
Deutsches Reich	**87 402**	**141 078**	**96 968**	**392 623**	**183 989**	**1 053 585**	**4 076 384**	**440 346**	**131 699**	**2 278**
Dagegen im 4. Viertelj. 1906*)	47 638	155 094	98 558	407 191	233 776	892 405	4 012 464	580 848	140 029	2 325
„ „ 3. „ 1906*)	26 426	153 916	120 254	395 206	258 035	1 008 979	3 109 802	742 403	41 485	1 032
„ „ 2. „ 1906*)	29 005	152 118	117 348	392 660	222 341	1 254 177	2 981 914	486 139	170 996	1 013
„ „ 1. „ 1906*)	43 542	152 270	104 051	429 674	211 212	1 052 687	3 238 282	485 865	98 323	2 151
„ „ 4. „ 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3 471 742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 913	152 708	129 068	408 151	276 020	1 033 593	3 033 690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1 322 529	3 143 114	484 033	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1 122 865	3 924 280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4 404 158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

Bücherschau.

— **Nevermann, Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1905.** Berlin 1907. Verlagsbuchhandlung von Paul Parey. Preis des vollständigen Jahrgangs (Teil 1 und 2) 10 M.

Der bisher erschienene 1. Teil der Veröffentlichungen behandelt, wie in den vorhergehenden Jahrgängen, die der Anzeigepflicht unterliegenden Tierseuchen. Aus der Fülle des interessanten Materials seien hier nur einige Punkte hervorgehoben.

Milzbrand und Rauschbrand weisen im Berichtsjahr eine geringe Zunahme auf; Tollwut läßt eine Abnahme erkennen; Rotz hat abermals zugenommen, namentlich im Landespolizeibezirk Berlin hat die Krankheit eine ganz ungewöhnliche, seit vielen Jahren nicht beobachtete Verbreitung gefunden. Die Bornasche Krankheit und die Maul- und Klauenseuche sind erheblich zurückgegangen, die Lungenseuche ist nicht aufgetreten, Pockenseuche ist von neuem aus Rußland eingeschleppt worden Die schon 1904 beobachtete Abnahme des Rotlaufs hat angehalten; die Schweineseuche und -pest ist noch immer in der Zunahme begriffen.

Durch die Fleischbeschau wurde wieder eine große Anzahl von Seuchenfällen ermittelt, und zwar Milzbrand, wie besonders hervorgehoben wird, in 191 Fällen, Rauschbrand in 5, Wild- und Rinderseuche in 2, Rotz in 25, Räude der Pferde in 19, Räude der Schafe in 7 Fällen, Rotlauf, Schweineseuche und -pest in einer sehr großen Zahl von Fällen.

Übertragungen von Milzbrand auf Menschen fanden 78mal statt; 12 Personen sind daran gestorben. Eine Frau erkrankte nach dem Genuß von Milch einer milzbrandkranken Kuh. Von den 368 durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere verletzten Menschen sind 11 gestorben. Der Erfolg der Pasteurschen Schutzimpfung ist, obwohl sie in drei Fällen versagte, als außerordentlich günstig zu bezeichnen. Gelegentlich von Rotlaufimpfungen zogen sich vier Tierärzte Infektionen zu. Davon starb einer am vierten Krankheitstage; es scheint, als ob die Infektion durch Rotlaufbazillen den Tod herbeigeführt hat. Es ist sehr zu bedauern, daß die Todesursache hier nicht einwandfrei bakteriologisch festgestellt ist. An Maul- und Klauenseuche sind zwei Personen erkrankt.

Die Tilgung der Rotzkrankheit ist durch die Anwendung der Agglutinationsprobe wesentlich unterstützt worden; als vollständig ausreichend und zuverlässig wird jedoch dies Verfahren nicht angesehen, da einzelne Pferde mit veraltetem, chronischem Rotz dadurch nicht ermittelt werden konnten.

Bei dem Kapitel „Rauschbrand" wird ein besonderer Beachtung wertes Gutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen wiedergegeben, daß sich dahin äußert, daß Pferde nicht spontan an Rauschbrand erkranken, und daß der sogenannte „Geburtsrauschbrand" eine Form des malignen Ödems ist. Grabert.

— **Steinbrück, K., Handbuch der gesamten Landwirtschaft.** 40 Lieferungen zu je 50 Pf. Hannover 1907. Verlag von Dr. M. Jaenicke.

Das Handbuch der gesamten Landwirtschaft will in übersichtlicher Weise über alle Fragen der Landwirtschaft orientieren. Die Prospektlieferung enthält übersichtliche, mit Abbildungen versehene Abhandlungen von M. Fischer-Halle über Rindviehzucht und -Haltung, sowie von Brödermann-Knegendorf über Schafzucht und -Haltung. Wenn die übrigen Lieferungen auf gleicher Höhe stehen, kann das neue Handbuch warm empfohlen werden.

— **Kuhnert, W., Farbige Tierbilder.** 50 farbige Reproduktionen nach Originalen von Wilhelm Kuhnert mit begleitendem Text von Franz Hermann Meißner. 10 Hefte. Verlag von Martin Oldenbourg. Preis des Heftes 2 M.

Von dem Werke sind die beiden ersten Lieferungen erschienen mit Abbildungen von Reh, Eisbär, Löwe, Uhu, Flamingo, Eichhörnchen, Renntier, sibirischem Tiger, Silbermöwe und Pelikan. Die Abbildungen sind Wiedergaben von Kuhnertschen Ölgemälden in Dreifarbensystem und so schön gelungen, daß es dem Auge Freude gewährt, sich in den Anblick der Bilder zu vertiefen. Zu den Bildern ist für die Zwecke der Schule — von dem Rektor Graßmann — ein passender erläuternder Text geschrieben. Das Prachtwerk kann allen Tierfreunden und als Anschauungsmaterial für den Unterricht in der Tierkunde bestens empfohlen werden.

— **Silberschmidt, W., Die Reinlichkeit im Lichte der modernen Hygiene.** Akademische Antrittsrede, gehalten am 7. Juli 1906. Zürich 1906.

S. behandelt in seiner interessanten Antrittsrede, die auf die Errichtung eines neuen hygienischen Instituts durch den Kanton Zürich ausklingt, die Frage der Reinlichkeit vom wissenschaftlichen, bakteriologischen Standpunkt und verweist namentlich auch auf die Gefahren der Unreinlichkeit für die beiden wichtigsten menschlichen Nahrungsmittel, das Fleisch und die Milch.

— **Voigtländer und Sohn, Objektive und Apparate für Photographie 1907.**

Die optisch-mechanische Werkstätte von Voigtländer & Sohn in Braunschweig versendet

ihren neuen Hauptkatalog über photographische Apparate und Objektive. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen die vielfache Verwendbarkeit und hohe Leistungsfähigkeit der einzelnen Objektive und Apparate. Besonders beachtenswert sind die mit dem „Heliar“ gemachten Aufnahmen, dessen kleiner Bildwinkel die perspektivisch richtige Wiedergabe des Aufnahmeobjektes ermöglicht. Dem eigentlichen Preisverzeichnis ist eine Besprechung über zweckmäßige Auswahl der verschiedenen Apparate sowie über Blendensysteme, Lichtstärke und Brennweite der Objektive vorangestellt. Besonders zu erwähnen sind die aus Leichtmetall gefertigte „Klappkamera“, „Heliarkamera“ und die äußerst handliche „Alpinkamera“.

Der 136 Seiten starke Hauptkatalog 9m ist gegen Einsendung von 50 Pf. für Porto und Verpackung zu beziehen, während kleine Speziallisten kostenfrei zur Verfügung stehen. Dausel.

Neue Eingänge:

— **Litly, A., Beiträge zur Kenntnis der normalen und pathologischen Anatomie des Glandula thyreoidea und parathyreoidea des Pferdes.** I.-D. Leipzig 1907.

— **Horn, A., Beiträge zur Kenntnis der chronischen Nierenerkrankungen des Schafes.** I.-D. Leipzig 1907.

— **Hißbach, R., Über das Vorkommen der amyloiden Degeneration bei Tieren.** I.-D. Leipzig 1907.

Kleine Mitteilungen.

— **Redaktionsangelegenheit.** In den letzten Jahren sind der Redaktion der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ verschiedene Male kleinere Abhandlungen zur Aufnahme in die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ übersandt worden, die anscheinend gleichzeitig auch anderen Zeitschriften zum Abdruck angeboten wurden. Von ganz besonderen Ausnahmefällen abgesehen, ist es, wie es sich von selbst versteht, nicht angängig, einen und denselben Artikel in verschiedenen Zeitschriften als Originalbeitrag zu veröffentlichen. Sollte auf den Abdruck eines Artikels in mehreren Zeitschriften Wert gelegt werden, so würde dies schon bei der Einsendung zu vermerken sein, damit sich der Herausgeber über den Abdruck des Artikels unter dieser Voraussetzung zu entscheiden in der Lage ist.

Ostertag.

— **Blastomykome in der Muskulatur einer Kuh.** Eine dreijährige Kuh ist wegen eines (Dasselbeulen ähnlichen) Ausschlages, der sich zunächst vor drei Wochen auf der Innenseite der Schenkel, an den Schamlippen, dem Schwanze, dann am Bauch und Halse bildete und sich über den ganzen Körper zu verbreiten schien, notgeschlachtet worden. Nach der Schlachtung fanden sich die teils finnen-, teils tuberkulom-, teils aktinomykomähnlichen, derben, gelben, trüben Einlagerungen fast in der gesamten, unmittelbar unter der Haut gelegenen Muskulatur. Neben kleinen, isolierten Knötchen von Hirsekorngröße waren in großer Zahl perlschnurartige, nach der Tiefe der Muskulatur sich hinziehende Konglomerate von Knötchen und Knoten zugegen. In tiefer gelegenen, von der Haut $1^1/_2$—2 cm entfernten Muskelpartien fehlten diese Veränderungen vollkommen. Ebenso waren alle inneren Organe frei von Veränderungen. Es handelte sich, wie durch die Untersuchung im Hygienischen Institut bestätigt wurde, um die von Ostertag in seinem Handbuch der Fleischbeschau (5. Aufl., S. 328) erwähnten, durch pathogene Sproßpilze bedingten Blastomykome.

Ehricht-Strehlen, Kreistierarzt.

— **Interstitielle Myositis beim Rind.** Die gesamte Muskulatur einer hier geschlachteten vierjährigen Kuh hatte ein fleckiges Aussehen, das durch zerstreut auftretende, grau-gelblichweiße Herde in den Muskeln hervorgerufen wurde. Die veränderten Teile hoben sich teilweise scharf von ihrer Umgebung ab, teilweise gingen sie streifig in das normal erscheinende Muskelgewebe über. Markige Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen. Eingeweide ohne Veränderungen. Die Kuh soll bei Lebzeiten niemals irgend welche Krankheitserscheinungen gezeigt haben. Eine vor langer Zeit infolge Hängenbleibens an einem Drahtzaune entstandene Wunde heilte in normaler Weise ab.

Die histologische Untersuchung ergab das Bild der proliferierenden, interstitiellen Myositis. Sarkosporidien oder andere Kleinlebewesen, die als Erreger der Entzündung hätten angesprochen werden können, wurden nicht nachgewiesen.

Krynitz-St. Avold i. Lothringen,
Oberveterinär im 3. Lothringischen
Feldartillerie-Regiment Nr. 69.

— **Leukämie bei Hühnern.** Aus einem Bestande, in dem nach dem Vorbericht Tiere fast ohne Krankheitserscheinungen zu zeigen, plötzlich sterben sollten, ist durch Herrn Kreistierarzt Evers-Waren ein Huhn zur Untersuchung übersandt worden. Die Untersuchung ergab Abweichungen lediglich an der Leber. Die Leber war bedeutend vergrößert; sie war 12 cm lang, 9 cm breit und 6 cm dick und wog 158 g. Sie hatte ein gelbgeflecktes Aussehen. Zwischen dem nur noch in geringer Ausdehnung vorhandenen normalen, rotbraunen Gewebe waren hellgelbe Stellen in Form breiter Streifen und unregelmäßiger rundlicher Flecken eingelagert, die zum Teil sich scharf von der Nachbarschaft abhoben, zum Teil allmählich in die rotbraune Umgebung übergingen. Bei der mikroskopischen Unter-

suchung der hellgelben Stellen wurde gefunden, daß die normalen Leberzellen vollständig geschwunden und an deren Stelle Rundzellen getreten waren, zwischen denen sich ein spärliches feinfaseriges Gewebe hinzog.

Broll-Berlin.

— **Über die Fleischversorgung Berlins** hielt der Direktor Goltz des Städtischen Vieh- und Schlachthofes zu Berlin einen interessanten Vortrag, dem folgende Angaben entnommen werden sollen. Der älteste Berliner Schlachthof, von dem berichtet wird, stand um 1598 auf dem Grundstück der heutigen Reichsbank; am heutigen Werderschen Markt war der Kälbermarkt aufgeschlagen. Viele Klagen führten dann dazu, daß 1829 am heutigen Büschingplatz ein großer Schlachthof von privater Seite errichtet wurde. Durch diesen Schlachthof wurden die drei alten Schlachthäuser überflüssig, die bis dahin in Berlin bestanden hatten. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird die Schlachthoffrage immer dringender. 1866 wird in Berlin auf 811 Grundstücken geschlachtet, später erhielten nur noch 216 die polizeiliche Genehmigung zum Schlachten. Da entsteht dann, nachdem der Berliner Magistrat alle ihm vorliegenden Pläne abgelehnt, der sogenannte „Aktienviehhof", der mit seiner Verbindung von Schlachthof und Viehhof einen bedeutenden Fortschritt darstellte. Dieser Viehhof hatte bald den noch bestehenden „Klägerschen" Viehhof am Büschingplatz überflügelt — der Aktienviehhof prosperierte, der andere Viehhof ging ein. Schließlich kaufte der Magistrat auf Lichtenberger Terrain den heutigen Zentralviehhof auf (1876), auf dem schon 1880 die erste Mastviehausstellung eröffnet wurde. Der Schlachthauszwang wurde eingeführt, im Jahre 1883 auch die obligatorische Fleischbeschau. Im ganzen hat der Viehhof der Stadt Berlin bis jetzt 19 Millionen Mark gekostet. Aus den Zahlen über die Schafschlachtungen geht hervor, daß der Berliner eine besondere Vorliebe für Hammelfleisch hat. Von den geschlachteten Tieren stammen 75 Prozent aus den Provinzen Ost- und Westpreußen, Hinterpommern und Posen. Brandenburg weiß recht gut die Konjunktur auszunutzen. Denn wenn der Auftrieb gering ist und die Preise steigen, wird noch am Morgen von allen Himmelsrichtungen der Mark Vieh aufgetrieben. Das beste Vieh kommt aus Westpreußen und Posen. Die Einfuhr der Rinder ist im Laufe der Jahre immer weiter zurückgegangen. Dänemark hat zum Beispiel sich jetzt vornehmlich auf Milchwirtschaft verlegt; sein bestes Schlachtvieh verkauft es nach London, nur wenig Vieh zweiter Qualität kommt von dort nach Berlin. Schweine kommen nach dem Schlachthof namentlich aus Mecklenburg und Vorpommern. Berlin stellt den größten Schlachtviehmarkt in Deutschland dar und ist deshalb der Hauptregulator für den deutschen Viehmarkt. 1905 wurden in Berlin geschlachtet (runde Zahlen): 241 000 Rinder, 193000 Kälber, 590000 Schafe, 1 138000 Schweine. Die Größe des Viehhofs erhellt aus der Tatsache, daß dort gegen 1250 Personen beschäftigt sind. 13 000 Viehhändler beteiligen sich an der Marktbeschickung und 312 hiesige Großschlächter besorgen den Hauptverkauf für Berlin. Der wöchentliche Geldumsatz am Viehhofe beträgt 3,8 Millionen Mark! 657 Personen sind in der Fleischbeschau tätig.

— **Über die milchhygienische Anstalt „Hofstede Oud-Bussem"**, auf die bereits in dem Artikel von Marcus in dieser Zeitschrift (1906, H. 10) Bezug genommen worden ist, berichtet Medizinalrat Dr. Oehmke in der „Milchzeitung" (1907, Nr. 19. Oe. beschreibt die mustergültigen Einrichtungen genau und betont insbesondere die Überwachung des Gesundheitszustandes des Melkpersonals und der Kühe, die gute Einrichtung der Ställe, die saubere Haltung der Kühe, die Fesselung der Hinterfüße der Tiere vor dem Melken, das Hochbinden der Schwänze, das Abreiben der Euter mit einem feuchten Tuch und die Auffangung der ersten Milchstrahlen in einem besonderen Kännchen, die sofortige Entfernung der Milch aus den Ställen, die sorgfältige Reinigung der Flaschen, ihren Verschluß durch Pappscheiben und den billigen Preis der so gewonnenen Milch (34 Pf. für das Liter).

— **Verbesserung der Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit sterilisierter Milch.** Um eine Milch zu erhalten, in der alle Pilz- und Bakterienkeime abgetötet, die Enzyme aber, die eine wichtige Rolle bei der Milchverdauung spielen, erhalten sind, ohne daß ein Zusatz eines Fremdkörpers, wie Formalin, erfolgt, wird die Milch nach Dr. R. Emmerich („Molkerei-Ztg.", Berlin 1907, S. 186) in bekannter Weise durch Erhitzen sterilisiert; dann wird kurz vor der Verwendung der Milch ein Ersatz der zerstörten Enzyme durch Zusatz einer keimfreien Lösung der Enzyme zu der sterilisierten Milch bewirkt. Die zugesetzte Lösung enthält entweder nur Oxydase und Katalase, oder sie enthält auch noch Labferment, ferner ein proteolytisches, d. h. kaseinlösendes und peptonisierendes, die Verdauung der Eiweißkörper beförderndes Ferment, sowie endlich ein bakteriolytisches Enzym, das verschiedene krankheitserzeugende Bakterien, sowie die Eiterung erregenden Strepto- und Staphylokokken abtötet und auflöst! (D. R. P. 181 918 vom 8. März 1905.)

Tagesgeschichte.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthauses ist geplant in Altenstadt, Zellerfeld-Clausthal und Weißensee bei Berlin, beschlossen in Gladbeck. Eröffnet wurde der neuerbaute öffentliche Schlachthof in Langenschwalbach. Erweiterungsbauten sind beschlossen in Schrimm (Kühlhaus und Entlüftungsanlage in der Schweinehalle), Thorn (Eisfabrik, Vorkühlhalle, Erweiterung der Rinder- und Schweineschlachthalle) und Obornik (Kühlhalle). Ein städtisches Kühlhaus erbaut die Stadt Elmshorn, um die einfinnigen Rinder besser verwerten zu können. Elmshorn hat ein Fleischbeschauamt, aber noch kein öffentliches Schlachthaus.

— **Gehaltsregulierung für die beamteten Tierärzte in Hamburg.** Das neue Hamburgische Gehaltsgesetz vom 1. Mai 1907 enthält 28 Gehaltsstufen und eine Anzahl Einzelgehalte. Die Tierärzte sind in folgende Klassen eingereiht:

Staatstierarzt: Klasse 24, 9000—11 000 Mark,
Stadttierarzt: Einzelgehalt, 6000—9000 „
5 Obertierärzte: Klasse 19, 5600—8600 „
4 Tierärzte: Klasse 13, 4400—6400 „
10 Tierärzte: Klasse 12, 3700—5500 „

Der Stadttierarzt ist Leiter der Veterinärpolizei im Gebiete der Stadt und Vertreter des Staatstierarztes; die neu geschaffenen Obertierarztstellen sind bestimmt für den Leiter der bakteriologischen Station und die Vorsteher der vier Schauämter. Die Ausübung der Privatpraxis ist verboten und nur dem Staatstierarzt konsultative Praxis gestattet. Die Distriktstierärzte erhalten neben freier Praxis 1800 M. (Einzelgehalt).

Zum Vergleiche seien die Bezüge einiger anderer Beamten mitgeteilt:

Schlachthofdirektor, Klasse 24, 9000—11000 M.
Medizinalrat und Leiter des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, 15 000 M. (Einzelgehalt) konsultative Praxis und 2000 M. persönliche Zulage.
Hafenarzt, Klasse 24, 9000—11 000 M., konsultative Praxis.
Physici, Klasse 20, 6000—9000 M., freie Praxis.
Oberimpfarzt, Klasse 18, 5600—7400, M., freie Praxis.
Distriktsärzte, 2000 M. und freie Praxis.
Direktor des Hygienischen Instituts, Klasse 26, 10000—12000 M.
Wissenschaftliche Assistenten, Klasse 16, 4000—7800 M.
Chemiker, Klasse 15, 3400—5800 M.

In Klasse 19 befinden sich die Oberinspektoren bei der Polizeibehörde, beim Gerichtsvollzieheramt, der erste Gewerbeinspektor usw., aber keine Akademiker.

Das Gesetz ist mit rückwirkender Geltung bis zum 1. Januar d. J. in Kraft getreten. Nach Zeitungsmeldungen befindet sich zum Abschluß der Gehaltsregulierung ein neues Pensionsgesetz in Vorbereitung. Glage.

— **Fleischbeschaustatistik.** Den allgemeinen Verfügungen des Kgl. preußischen Ressortministers, betreffend die Fleischbeschaustatistik, vom 19. Dezember 1906 und 5. Januar 1907 entsprechende Weisungen sind nach den „Veröffentlichungen des Kaiserl. G.-A.“ von allen übrigen Bundesregierungen erlassen worden.

— **Kreisärztliche Ermittlungen bei Erkrankungen infolge von Fleischgenuß.** Regierungs- und Geheimer Medizinalrat Dr. Rapmund wies in einer Besprechung des Gesetzes, betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 in der letzten amtlichen Versammlung der Medizinalbeamten des Reg.-Bez. Minden darauf hin, daß, abgesehen von den anzeigepflichtigen Menschenseuchen und den Zoonosen Rotz, Milzbrand, Tollwut, Trichinose, amtliche Ermittlungen durch den Kreisarzt auch bei den Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftungen stattzufinden haben.

— **Die Einführung einer allgemeinen Schlachtviehversicherung mit Staatszuschuß** ist im württembergischen Landtag verhandelt worden. Der Antrag wurde einer Kommission zur Prüfung übergeben.

— **Zur jetzigen Spannung zwischen Vieh- und Fleischpreisen** hat die „Ständige Kommission des Landesökonomie-Kollegiums“ die folgende Resolution gefaßt:

1. den Landwirtschaftsminister zu ersuchen, daß sofort eingehende Erhebungen über das Verhältnis der Schweinefleischpreise zu den Schweinepreisen angestellt und die Konsumenten darüber aufgeklärt werden, welche Fleischpreise den jeweiligen Schweinepreisen entsprechen würden. Es ist hierzu erforderlich: a) daß in allen größeren Städten von den Polizei-Verwaltungen allwöchentlich genaue und detaillierte Erhebungen über die tatsächlich gezahlten Fleischpreise angestellt und sowohl die ermittelten Detailfleischpreise als auch die geltenden Großhandelspreise für Fleisch und Vieh im Interesse der Konsumenten in geeigneter Weise veröffentlicht werden; b) daß zur Schaffung eines klaren, der wirklichen Marktlage entsprechenden und auch den Landwirten verständlichen Bildes der Viehpreise an den Schlachtviehmärkten der vom Landesökonomie-Kollegium wiederholt geforderte Wiege- und Deklarationszwang tunlichst bald gesetzlich eingeführt und damit neben der

Notierung nach Schlachtgewicht auch eine Notierung nach Lebendgewicht ermöglicht wird. — 2. Die genossenschaftliche Organisation der Landwirte auf dem Gebiete der Viehverwertung planmäßiger und einheitlicher als bisher durch die Landwirtschaftskammern auszubauen, um einerseits die Fleischer in den Stand zu setzen, durch direkten Einkauf auch zu den Viehpreisen entsprechenden Fleischpreisen Fleisch verkaufen zu können, und zum andern der Landwirtschaft für ihr Schlachtvieh einen ihren Produktionskosten entsprechenden Anteil an den Fleischpreisen sichern. — 3. Die Landwirtschaftskammern zu ersuchen, durch belehrende und aufklärende Artikel eine zu befürchtende starke Einschränkung der Schweinehaltung zu verhüten. Hierbei ist das Augenmerk auf eine möglichst billige Haltung der Schweine und darauf zu lenken, daß die Herbstschlachtung von Schweinen durch die Landwirte und Herstellung von Dauerwaren durch Landwirte und Schlächter wesentlich zur sofortigen Entlastung des Marktes und zur Erzielung eines gleichmäßigeren Preises für Schweine und Schweinefleisch beitragen würde."

Das bayerische Staatsministerium des Innern hat die Bezirks-Regierungen angewiesen, bei den Städteverwaltungen dahin zu wirken, daß diese genaue Erhebungen darüber anzustellen, ob die derzeitigen Fleischpreise mit den Viehpreisen im Einklang stehen, um eventuell entsprechende Maßregeln zu ergreifen.

— **Ausdehnung der Milzbrandentschädigung auf Verluste durch Rauschbrand und Rinderseuche.** Im Fürstentum Reuß j. L. ist durch Nachtragsgesetz vom 6. März 1907 die Gewährung einer Entschädigung für infolge von Milzbrand gefallene oder getötete Rinder auf die infolge von Rauschbrand oder Rinderseuche gefallenen oder getöteten Rinder ausgedehnt worden.

— **Einfuhr von argentinischem Vieh nach England.** Nachdem in den letzten Jahren durch argentinisches Vieh zweimal die Maul- und Klauenseuche nach England eingeschleppt worden ist, plant nach der „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse" (1907, S. 234) eine englische Gesellschaft die Einfuhr südamerikanischen Viehs nach Alderney, der nördlichsten Kanalinsel, um das Vieh hier schlachten zu lassen und das Fleisch nach England zu importieren.

— **Wegen Renaturierung von Schmalz** ist der Kaufmann St. in Altona auf Grund des Fleischbeschaugesetzes und Vereinszollgesetzes zu drei Monaten Gefängnis und 23 000 M. Geldstrafe verurteilt worden. St. hatte Schmalz, das mit Natronlauge denaturiert war — auf dem pro Doppelzentner bei der Einfuhr in das Zollinland nur ein Zoll von 2 M. gegenüber 10 M. bei Speiseschmalz ruht — in den Jahren 1903 bis 1905 durch Erhitzen auf 30° C und Absetzenlassen der Schmutzteile und des Alkalis renaturiert und nach Mischung mit reinem Schmalz an Fettwaren- und Delikateßwarenhändler verkauft.

— **Holländischer Gesetzentwurf, betr. die Beschau von Exportfleisch.**

Wir, Wilhelmina, Königin der Niederlande, Prinzeß von Oranje-Nassau usw. Alle, die dies sehen oder hören, lesen, sollen wissen usw.

Art. 1. Fleisch im Sinne dieses Gesetzes sind alle Teile von Einhufern, Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen, einschließlich Föten, ausschließlich jedoch von Häuten, insofern sie nicht herstammen von Schweinen, von Hörnern, von Klauen, von Borsten und von ganz von Muskeln befreiten Knochen, die für technische Zwecke bestimmt sind.

Art. 2. 1. Es ist verboten, nach den von uns zu benennenden Ländern Fleisch auszuführen, das nicht einen oder mehrere Stempel trägt, zum Zeichen, daß es bei einer vom Reiche verordneten Beschau für die Ausfuhr als geeignet befunden worden ist.

2. Von dieser Anordnung kann Unser mit der Ausführung des Gesetzes betrauter Minister Befreiung gestatten für Fleisch: a) das konserviert worden ist, b) das sich entweder in Waggons oder auf Schiffen oder Flößen befindet und für den Gebrauch der dort befindlichen Personen bestimmt ist.

Art. 3. 1. Die Beschau erfolgt unter Aufsicht eines Inspektors durch Reichsfleischbeschauer und Reichslaienfleischbeschauer.

2. Die vorbenannten Personen werden von Uns ernannt, enthoben und verabschiedet und bekommen ein Einkommen von der Regierung nebst Entgeltung für Bureau-, Reise- und Aufenthaltskosten.

3. Ihr Standort, die Bezirke, in denen sie arbeiten, sowie ihre Instruktion werden von Unserm vorgenannten Minister bestimmt.

4. Für die Ernennung als Inspektor und Reichsfleischbeschauer kommen nur in Betracht diejenigen, die im Besitze eines Diploms als Tierarzt sind (Art. 13, Gesetz v. 8. Juli 1874, St.-Bl. Nr. 99). Für die Ernennung als Reichslaienfleischbeschauer kommen außer den im vorigen Satz benannten Personen nur in Betracht diejenigen, die im Besitze eines vom Reich ausgestellten Diploms eines Hilfsbeschauers für Vieh und Fleisch sind (Laienfleischbeschauer).

Art. 4. 1. Fleisch, das zur Untersuchung gestellt, für die Ausfuhr aber ungeeignet befunden wurde, wird demjenigen, der es zur Beschau

stellt, erst nach einer fortgesetzten Beschau zurückgegeben.

2. Nach der letztgenannten Beschau wird das Fleisch sofort zurückgegeben, nachdem es entsprechend gekennzeichnet worden ist, wenn es unbedingt als Nahrungsmittel tauglich befunden worden ist, oder nach Sterilisation, wenn es nur als bedingt tauglich befunden worden ist.

3. Wenn das Fleisch als untauglich befunden wurde, wird es, je nach dem Wunsche des Verfügungsberechtigten, entweder als Nahrungsmittel untauglich gemacht oder vernichtet.

Art. 5. Von Uns werden Vorschriften gegeben in betreff a) der Art und Weise, wie die Tiere, von denen das Fleisch beschaut werden muß, geschlachtet werden müssen, b) der Gemeinden und Orte, sowie der Zeit, in denen das Fleisch zur Beschau gestellt werden kann, c) des Zustandes, in dem das Fleisch zur Beschau gestellt und für die Ausfuhr verpackt wird, d) der Vorschriften für die Beschau, die Sterilisation, die Untauglichmachung als Nahrungsmittel und die Vernichtung, e) der Art, wie die Kennzeichen beschaffen sein müssen und angebracht werden.

Art. 6 bis 11 betreffen die Beschaukosten, die nach einem besonderen Tarif zu erheben sind, und die Strafvorschriften bei Übertretungen.

Art. 12. Dieses Gesetz wird mit dem Namen: „Wet op de uitrverkenring van Vleesch" mit Hinzufügung des Jahres und der Nummer des Staatsblattes, in das das Gesetz eingeschrieben worden ist, benannt.

Art. 13. Dieses Gesetz tritt zu einer von Uns angegebenen Zeit in Kraft.

Hoefnagel-Utrecht.

— **Zum Leiter der Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit,** die als Kaiserin Augusta Viktoria-Haus ins Leben treten soll, ist der Privatdozent an der Universität Breslau und gegenwärtige Leiter der Kinderabteilung im städtischen Krankenhause zu Breslau, Dr. med. Keller, in Aussicht genommen. Die Musteranstalt wird bereits auf Charlottenburger Gebiet gebaut.

— **Das Preisausschreiben, betr. die beste Einrichtung zur Versorgung der Großstädte mit Milch,** das in Höhe von 5000 Lire anläßlich der Mailänder Ausstellung erlassen worden war, ist mit dreijähriger Frist erneuert worden. In den Wettbewerb sind zwar zehn Unternehmungen, darunter zwei aus Deutschland, getreten, der Preis wurde aber nach der „Molkerei-Zeitung Berlin" nicht vergeben, weil auch bei der besten Anlage auf die reine Gewinnung der Milch zu wenig Gewicht gelegt wurde.

— **Durch Verteilung von Sauberkeitsprämien** hat die Molkereigenossenschaft Stolp erreicht, daß der Milchschmutzgehalt von 2,18 und 2,9 in den Jahren 1897 und 1898 auf 1,21 bis 1,27 in den letzten drei Jahren gesunken ist. Sehr nachahmenswert!

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte.** Einladung zu der am 15. und 16. Juni 1907 in Berlin stattfindenden IV. allgemeinen Versammlung.

Programm:

A. Sonnabend, den 15. Juni 1907:

1. Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung der Armee-, Marine- und Kolonialausstellung in Friedenau; Treffpunkt am Eingange des Ausstellungsplatzes.
2. Abends 7 Uhr: Versammlung im Restaurant „Spatenbräu", Berlin, Friedrichstr. 172, zur Erledigung des Geschäftlichen.
   a) Geschäftsbericht des Vorstandes.
   b) Kassenbericht.
   c) Aufnahme von Mitgliedern.
   d) Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis.

B Sonntag, den 16. Juni 1907:

1. Vormittags 9½ Uhr: Hauptversammlung im Hörsaale des Hygienischen Instituts der Königlichen Tierärztlichen Hochschule, Berlin, Luisenstr. 56.

Tagesordnung:

a) Bericht der Kommission über die Anträge, betr. Besserung der Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte. Referent: Herr Schlachthofdirektor Rieck-Breslau.
b) Erweiterung des Studienplanes der tierärztlichen Hochschulen; Referent: Herr Schlachthofdirektor Kühnau-Köln.
c) Unfallversicherung der Schlachthoftierärzte; Referent: Herr Schlachthofdirektor Rieck-Breslau.
d) Fleischbeschaustatistik. Referent: Herr Städtischer Tierarzt Dr. Heine-Hannover.
e) Beseitigung der Fleischkonfiskate u. Kadaver.
   System von Podewils. Referent: Herr Schlachthofdirektor Schilling-Barmen.
   System Hartmann. Referent: Herr Schlachthofdirektor Goltz-Berlin.
   System Garth. Referenten: Herr Veterinärrat Dr. Garth-Darmstadt und Herr Schlachthofdirektor Stier-Wesel.
   System Hönnicke. Referent: Herr Schlachthofdirektor Bockelmann-Aachen.
   System Kori. Referent: Herr Schlachthofdirektor Ehrhardt-Essen.

2. Nachmittags 3 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im ersten Stockwerke des Restaurants „Kaiserkeller", Friedrichstr. 178. Preis des Gedecks 3,50 Mk. Beteiligung der Damen

der Mitglieder erwünscht. Anmeldungen zum Essen bis zum 3. Juni d. Js. an den Schlachthofdirektor Goltz, Berlin O. 67.

Der Vorstand
des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte.
Goltz,
Verwaltungsdirektor des städtischen
Vieh- und Schlachthofes in Berlin O. 67,
Vorsitzender.
Kühnau,
Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes
in Köln,
Schriftführer.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Göhler, Leiter des Fleischbeschauamtes Schalke-Bismarck in Westfalen zum Schlachthofleiter in Pritzwalk. Tierarzt Wilhelm Bormann-Aachen zum Schlachthofinspektor in Teterow (Meckl.). Dr. med. vet. Höfling zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Lübeck. Tierarzt Walter Aßmann aus Dresden zum 2. Assistenztierarzt am Schlachthof in Görlitz. In Barmen sind ernannt Dr. Logemann bisher Sanitätstierarzt, zum Polizeitierarzt, Fritz Thorwart, bisher zweiter, zum ersten und Victor Hessen aus Berlin zum zweiten Schlachthoftierarzt.

Todesfälle: Schlachthofdirektor Reinh. Kredewahn-Bochum.

Vakanzen.

Schlachthofstellen:

Cottbus: Assistenztierarzt zum 1. Juli cr. Gehalt 2600 M. Bewerb. a. d. Magistrat.

Gelsenkirchen: Assistenztierarzt bald. Anfangsgehalt 2700 M. Bewerb. umgehend an den Oberbürgermeister.

Mülheim a. Rhein: Assistenztierarzt sofort. Monatlich 200 M. Bewerb. an den Schlachthofdirektor.

Plauen: Assistenztierarzt zum 1. Juni cr. Gehalt 2300 M. bis 3200 M., freie Wohnung usw. Bewerb. umgehend an die Direktion des städt. Vieh- und Schlachthofes.

Posen: Tierarzt sofort. Einkommen 2400 M. und 40 M. monatl. Wohnungsentschädigung. Bewerb. a. d. Magistrat.

Stargard: Assistenztierarzt möglichst sogleich. Gehalt 1800 M. und freie möbl. Wohnung usw. Meldungen bis 15. Juni cr. an den Magistrat.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis: Dobrilugk: Tierarzt. Auskunft erteilt der Magistrat

Stromberg (Hunsrück): Tierarzt für Fleischbeschau, etwa 1200 M. Einnahme, 800 M. Gemeindezuschuß. Meldungen an den Bürgermeister.

Besetzt: Neuß, Wormditt.

Nachruf.

Der Monat April d. J. hat in unseren Verein eine schmerzliche Lücke gerissen. Zwei unserer Besten hat der Tod aus diesem Leben abgerufen. Am 3. April starb plötzlich und unerwartet der Mitgründer unseres Vereins, Herr Schlachthaus-Verwalter Ewald-Soest, und kaum deckten die Erdschollen den Sarg dieses edlen, braven, jedem äußeren Prunk abholden Kollegen, da kam die betrübende Kunde, daß am 22. April sich auch die Augen unseres langjährigen Vorsitzenden, des Herrn Schlachthof-Direktors Kredewahn-Bochum, für immer geschlossen hatten.

Wer die beiden Entschlafenen gekannt, wer ihnen bei unseren Versammlungen näher treten durfte, der wird ermessen können, was unser Verein verloren hat; über 15 Jahre haben sie demselben angehört.

Als der Verein am 30. August 1891 ins Leben gerufen wurde, waren es die Verstorbenen, die sofort ihre ganze Kraft den Interessen unseres Standes widmeten; Kollege Kredewahn wurde zum Vorsitzenden gewählt und hatte dieses ehrenvolle und verantwortungsvolle Amt bis zum Dezember des vergangenen Jahres inne. Wie er stets ruhig und mit jedermann freundlich und offen verkehrte, so ist er auch gestorben, ein jäher Herzschlag machte diesem tatenreichen Leben ein Ende.

Beide waren sie würdige Vertreter unseres Standes, die durch ihre Pflichttreue im Amte und ihre Sorgfalt im Berufe sich allgemeine Anerkennung erworben hatten, beide haben, als es galt, unser Vaterland gegen den Erbfeind zu verteidigen, ihr Leben freudig eingesetzt für ihren König.

Als äußere Anerkennung für sein uneigennütziges, erfolgreiches Wirken ernannte der Verein Kollegen Kredewahn am 9. Dezember 1906 zum Ehrenmitglied, leider hat er sich dieser Ehrung nicht lange zu erfreuen gehabt.

Nun sind sie von uns geschieden, ihre Taten aber und ihre Werke folgen ihnen nach; wie sie uns im Leben stets die Treue bewahrt, so wollen wir ihnen auch über das Grab hinaus treu bleiben und ihr Andenken hochhalten für immer.

Der Verein der Schlachthoftierärzte Westfalens.
I. A.: Dr. Kirsten, Schriftführer.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. Juli 1907. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Kenntnis der Zersetzungsvorgänge bei Wild, das unausgeweidet einige Zeit gelegen hat.

Von
Professor Dr. Ostertag.

Zur Kenntnis und Beurteilung der Zersetzungsvorgänge bei Wild, das unausgeweidet einige Zeit gelegen hat, dürfte das nachstehende, mir zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellte Gutachten, das von der Technischen Deputation für das Veterinärwesen erstattet wurde, von Interesse sein.

Obergutachten in Sachen des Kaufmanns A. Sch. in S., Klägers, wider den Wildhändler B. in N., Beklagten.

Die 2. Zivilkammer des Königlichen Landgerichts zu N. hat der Technischen Deputation für das Veterinärwesen die Akten des obengenannten Rechtsstreites mit dem Ersuchen übersandt, gemäß Beweisbeschluß vom 14. März d. J. ein schriftliches, motiviertes Obergutachten darüber abzugeben:

„ob die Ursache des Verderbens des Hirschfleisches, wie solche bei der Ankunft in N. festgestellt wurde, schon vor oder bei der Absendung in S. vorhanden gewesen ist.“

In Erledigung dieses Ersuchens wird das Obergutachten auf den Vorschlag zweier Referenten nachstehend erteilt.

Tatbestand.

Am 13. Juli erhielt Beklagter auf vorherige Bestellung vom Kläger 36 Pfund Hirschrücken und 25 Pfund Hirschkeule zum vereinbarten Preis von 90 Pfennig und 70 Pfennig das Pfund in einem Korbe zugesandt, nahm aber das Fleisch nicht an, weil es seiner Behauptung nach bei der Ankunft in N. zum menschlichen Genusse untauglich war. Das Fleisch ging deshalb nach S. zurück.

Tierarzt B. untersuchte das zurückgesandte Fleisch in S. an einem Sonntage; das Datum ist nicht mehr bekannt. Das Fleisch verbreitete alsbald, nachdem es ausgepackt war, ja sogar ehe die Kiste geöffnet wurde, einen derartigen Geruch, daß er Sch. erklärte, das Fleisch sei zum menschlichen Genuß unverwendbar. Sch. zeigte dem Sachverständigen bei dieser Gelegenheit auch Hirschfleisch, das nach seiner Angabe von dem nämlichen Hirsch stammte, in der Zwischenzeit aber im Kühlraume des Sch. aufbewahrt war. Dieses Fleisch war noch vollständig gut konserviert.

Der Kreistierarzt H. bekundete bei seiner Vernehmung (Bl. 17 d. A.):

„Am 15. Juli d. J., nachmittags zwischen 5—7 Uhr, habe ich auf dem hiesigen Güterbahnhofe einen Korb mit Hirschfleisch auf Veranlassung des Beklagten untersucht. Beim Betreten des Zimmers, in dem der Korb stand, verspürte ich einen penetranten Geruch, der von dem fraglichen Korbe herzurühren schien. Das Fleisch, ein Keulen- und ein Rückenstück, war stark aufgetrieben und verbreitete einen widerlich-süßlichen Geruch, nicht den spezifischen Fäulnisgeruch. Das Fleisch sah schmutzig-graugrünlich an der Oberfläche aus. Beim Einschneiden entwichen Gase von demselben Geruch. Das Fleisch sah im Innern hellrosarot und unnatürlich frisch aus. Ebenso war das intermuskuläre Bindegewebe von Gasen aufgetrieben. Nach alledem zu schließen, befand sich das Fleisch nicht im Zustande der Fäulnis oder Verwesung, sondern im Zustande der Gärung. Dieser Zustand kommt daher, daß das Tier wahrscheinlich längere Zeit unausgeweidet gelegen hat.“

Der Sachverständige hielt das Fleisch in diesem Zustande für verdorben und zum menschlichen Genusse für ungeeignet. Aus dem Zustande, in dem er das Fleisch gefunden, lasse sich nicht schließen, daß es sich schon zwei Tage oder wie lange sonst vorher in dieser Verfassung befunden habe.

Der Zeuge O. Sch. war zugegen, als ein Hirsch bei dem Kläger zerlegt wurde, dessen Rücken und Keulen alsdann dem Beklagten entweder an demselben Tage oder am Tag darauf zugesandt worden sind. Der Zeuge war behilflich

dabei. Er hat keinen Fäulnisgeruch oder sonst auffallenden Geruch süßlicher Art wahrgenommen, vielmehr war das Fleisch des Hirsches damals beim Zerlegen frisch und gut. (Bl. 22 d. A.)

Der Zeuge Schs. (Bl. 23 d. A.) war in dem Laden des Klägers an einem Nachmittage des Juli anwesend, als der Kläger einen Hirsch zerlegte, von dem er angab, daß er diesen Hirsch am gleichen Morgen aus Sittendorf erhalten habe. „Einen üblen Geruch habe ich damals nicht wahrgenommen. Ich habe das Fleisch nicht näher untersucht; jedenfalls ist mir das Fleisch nicht aufgefallen. Zwei Tage darauf teilte mir Kläger mit, daß das Fleisch ihm als verdorben von einem Kunden in N. zur Verfügung gestellt sei."

Der Zeuge W. (Bl. 23 d. A.): „Mitte Juli habe ich beim Kläger nach dem Wildschein eines in Sittendorf erlegten und noch an demselben Morgen dem Kläger zugegangenen Hirsches gefragt. Am Nachmittage befand ich mich im Laden, als der Hirsch zerlegt wurde. Damals war das Fleisch nach meinem Dafürhalten frisch, gab jedenfalls keinen üblen Geruch von sich. Ob das Fleisch vom Kläger noch an demselben Abend des Tages, wo er den Hirsch zerlegte, abgeschickt worden ist, weiß ich nicht. Das Fleisch war in S. keineswegs in Gärung übergegangen, als ich es beim Zerlegen des Hirsches in Augenschein genommen. Die Erscheinungen einer solchen waren nicht vorhanden."

Der Zeuge H. bekundet (Bl. 34 d. A.): „Ich habe in der Nacht vom 12. zum 13. Juli, etwa um $^1/_2$2 Uhr, einen Hirsch geschossen. Es mochte etwa $^1/_4$5 Uhr sein, als ich den Hirsch fand. Der Hirsch wurde dann aufgeladen und kam etwa um $^1/_2$6 Uhr morgens bei mir an. Er wurde, sobald er abgeladen war, aufgebrochen und hat dann im Waschhause 1 bis 1 $^1/_2$ Stunde gelegen. Der Hirsch wurde dann auf einen Wagen geladen, mit nassen Säcken bedeckt und zum Kläger nach S. gefahren."

Beim Ausweiden des Hirsches hat der Zeuge gesehen, daß der Hirsch nur aufs Blatt getroffen war. In die Bauchhöhle war der Schuß nicht gegangen. „Ob die Lunge verletzt war, weiß ich nicht mehr." Auch kann der Zeuge nicht mehr angeben, ob der Hirsch vollständig ausgekühlt gewesen ist, als er zum Transport nach S. aufgeladen wurde. Der Weg von der Schußstelle bis zu der Wohnung des Zeugen ist in etwa 20 Minuten zu gehen.

Der Zeuge F. (Bl. 35 d. A.) hat den Hirsch an einem Morgen im Sommer bei dem Zeugen H. in dessen Waschküche aufgebrochen. Es soll ungefähr 5 Uhr morgens gewesen sein. Der Hirsch war noch warm. Ob der Hirsch später beim Aufladen völlig abgekühlt war, kann er nicht bekunden. Der Hirsch wurde sorgfältig in den Wagen gepackt und mit nassen Säcken ganz bedeckt. Beim Aufbrechen hat Zeuge bemerkt, daß der Hirsch in die Lunge getroffen war. Eine Verletzung der Bauchhöhle hat der Zeuge nicht gesehen.

Der Revierförster W. gibt im Auftrage des Gerichts ein Gutachten dahin ab (Bl. 40 d. A.), daß die Gärung bei einem geschossenen Wildstücke schon in zwei bis drei Stunden, zuweilen aber auch erst nach einem halben Tage eintrete. Den Transport des Hirsches, mit nassen Säcken auf den Wagen verpackt, hält der Zeuge nicht für richtig.

Der gleichfalls als Sachverständiger vernommene Waldförster P. (Bl. 52 d. A.) hält es für fehlerhaft, daß der Hirsch einige Zeit unaufgebrochen gelegen hat. Für ebenso fehlerhaft hält er es, daß der Hirsch im Waschhause aufgebrochen und nicht in einem luftigen Raume aufgehängt wurde und Zeit zum Auskühlen hatte. Ferner soll die Art des Transportes des Hirsches nach S. eine fehlerhafte gewesen sein. Nach seiner Meinung durfte der Hirsch nicht mit Säcken und Stroh verpackt werden, sondern hätte frei auf dem Wagen liegen müssen.

Die Zeugin A. B. gibt (Bl. 55 d. A.) an, daß es 1 Uhr war, als der Dienstmann den Korb mit dem Hirschfleisch in N. überbrachte. Sie bemerkte sofort einen sehr schlechten Geruch. Nach Öffnung des Korbes war das Fleisch in Gärung übergegangen, die Keule war doppelt so groß als in gutem Zustande und verbreitete einen starken, widerlichen, süßlichen Geruch. Als die Tochter der Zeugin hineinstach, stiegen Gase hoch.

Die Zeugin M. B. bekundet (Bl. 56 d. A.): „Das ganze Hirschfleisch war schaumartig aufgetrieben, sah wässerig-grün aus und stank sehr. Beim Einstechen in das Fleisch stiegen Gase hoch."

Durch Urteil des Königlichen Amtsgerichts N. ist Kläger mit seiner Klage abgewiesen worden, da angenommen wurde, daß der Keim der Zersetzung des Fleisches bereits vor der Übergabe an den Beklagten vorhanden gewesen ist.

Bei der von dem Königlichen Landgericht in N. fortgesetzten Beweisaufnahme hat der Kreistierarzt H. dortselbst auf Ersuchen des Gerichts ein schriftliches Gutachten dahin abgegeben, daß nicht zu erweisen sei, daß der Anfang des Fäulnisprozesses bereits vor der Absendung in dem Hirschfleisch war, sondern daß anzunehmen sei, daß der Fäulnisprozeß auf dem Transporte von S. nach N. begonnen habe.

Bei den Akten befindet sich ferner ein Gutachten des Kreistierarztes H. in N. (Bl. 110 d. A); derselbe nimmt nunmehr an, daß die Ursache der Untauglichkeit des Fleisches schon vor der Übergabe oder vor dem Transporte bestanden habe.

Über die Temperaturgrade vom 12., 13. und 14. Juli 1899 bekundet der Oberlehrer L. zu S. (Bl. 118 d. A.), daß die Temperatur 17,5 bis 27,4° C betragen habe. In N. betrug die Temperatur nach Auskunft des Oberlehrers St. am 13. und 14. Juli 1899 zwischen 17,6 bis 27,7° C.

Gutachten.

Nach den Bekundungen der Zeuginnen B. verbreitete das streitige Hirschfleisch einen starken, widerlich-süßlichen Geruch, als es in N. ausgepackt wurde, nachdem der Korb mit dem Fleisch am 14. Juli mittags dem Beklagten überbracht worden war. Das Fleisch hatte ein wässerig-grünes Aussehen und war schwammartig aufgetrieben. Die Keule erschien doppelt so groß als in gutem Zustande. Beim Einstechen ließ das Fleisch ferner Gase hochsteigen. Diese Angaben über die Beschaffenheit des Fleisches stimmen mit dem Untersuchungsbefunde des Kreistierarztes H. überein, der allerdings erst 24 Stunden später aufgenommen wurde. Aus der Beschreibung des Fleisches durch die Zeuginnen B. muß gefolgert werden, daß erstlich das Fleisch eine starke Oberflächen- und Tiefenfäulnis aufwies, als es in die Hände der Zeuginnen kam, und zweitens, daß es sich um faulige Zersetzung des Fleisches handelte, deren Ursache schon vor der Absendung des Fleisches in S. vorhanden gewesen ist. Denn die Erfahrung lehrt, daß sich eine Zersetzung, wie sie an dem streitigen Fleische bei der Ankunft in N. festgestellt wurde, nur dann entwickelt, wenn das Fleisch von Tieren stammt, die unaufgebrochen, d. h. im Zusammenhange mit dem Darmkanale, kürzere oder längere Zeit gelegen haben. Hierbei können die im Darmkanal vorhandenen Fäulniserreger in das Fleisch eindringen und unter besonderen Umständen in verhältnismäßig kurzer Zeit faulige Zersetzungen nicht nur der oberflächlichen, sondern auch der tieferen Fleischschichten unter starker Gasentwicklung hervorrufen.

Der Zeuge H. hat bekundet, daß der geschossene Hirsch, von dem das streitige Fleisch stammte, von $^1/_2$2 Uhr bis $^1/_4$5 unaufgebrochen im Freien gelegen hat. Der Hirsch wurde auch nicht gleich im Freien aufgebrochen, sondern noch mit dem Wagen nach der Wohnung des Zeugen transportiert und erst hier von den Eingeweiden befreit.

Die Annahme, daß die Ursache des raschen Verderbens des Hirschfleisches schon bei der Absendung von S. zugegen war, wird durch die Aussagen der Zeugen Sch., Schs. und W., die bei der Zerlegung des Fleisches zugegen waren und das Fleisch als frisch aussehend und frei von jedem Geruche bezeichneten, nicht widerlegt. Denn einmal vergeht stets eine gewisse Zeit, bevor die in das Fleisch gelangten Fäulniserreger auffällige Veränderungen an dem Fleisch hervorrufen, und andererseits wirken hohe Außentemperaturen und andere ungünstige Außenverhältnisse, wie Transport des Fleisches in ungenügend ventilierten Eisenbahnwagen, auf den Fäulnisprozeß begünstigend und beschleunigen das Auftreten der auffälligen Fäulnisveränderungen an dem Fleische außerordentlich.

Das streitige Fleisch ist am 13. Juli in einem Korbe verpackt zur Bahn gegeben und am 14. Juli dem Beklagten überbracht worden. Nach einer Mitteilung der Oberlehrer L. und St. betrug die Lufttemperatur am 13. und 14. Juli in S. und N. zwischen 17,5 und 27,7° C. Mithin hat sich das streitige Fleisch nach der Absendung von S. unter Verhältnissen befunden, die der Entwicklung der in dem Fleisch bereits vorhandenen Fäulniserreger sehr günstig und die Zersetzung des Fleisches zu beschleunigen geeignet waren.

Hätten sich in dem Fleische nicht schon vor der Absendung in S. Fäulniskeime befunden, so hätte sich unter den bezeichneten Temperaturverhältnissen wohl eine ausgedehnte Oberflächenfäulnis, nicht aber gleichzeitig eine Fäulnis der tieferen Fleischschichten mit starker Gasbildung in letzteren entwickeln können.

Mit unserer Annahme ist auch die Behauptung des Klägers in Einklang zu bringen, daß die nicht nach N. gesandten Teile des Hirsches sich in gutem Zustande erhalten haben. Denn wenn Fleisch, in das vom Darmkanal aus Fäulniserreger eingedrungen sind, bei niederer Temperatur in Kühlräumen aufbewahrt wird, kann es mehrere Tage lang sein frisches Aussehen und die übrigen Merkmale der frischen Beschaffenheit behalten, weil die Wirkung der mehrfach genannten Erreger durch niedere Temperatur gehemmt wird.*)

Nach diesen Ausführungen geben wir das erforderte Gutachten dahin ab:

*) Durch Versuche mit dem Fleische von Schafen, die mehrere Stunden unausgeweidet gelegen hatten, kann man sich leicht davon überzeugen, daß sich derartiges Fleisch in Kühlräumen mehrere Tage lang unverändert hält, während es, bei höherer Temperatur aufbewahrt, rasch allgemeine Fäulnis zeigt. D. H.

Nach Lage der Akten ist als erwiesen anzusehen, daß die Ursache des Verderbens des Hirschfleisches, wie solche bei der Ankunft in N. festgestellt wurde, schon vor der Absendung in S. vorhanden gewesen ist.

Datum. Unterschriften.

Über die Beurteilung des Fleisches von Tieren, die tuberkulöse Erkrankung einzelner Fleischdrüsen oder Knochen aufweisen.

Von
Dr. Ludwig Marschner-Breslau,
städt. Obertierarzt.

Auf eine in Heft 3 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift enthaltene Auskunft über das Verfahren bei Wirbeltuberkulose hatte ich in der nächstfolgenden Januarnummer eine kurze Erwiderung gebracht und darin meinen Standpunkt in der Frage dahin präzisiert, daß ich es für erforderlich halte, beim Auffinden eines tuberkulösen Herdes in einem Wirbelkörper eine genaue Untersuchung der übrigen Wirbel und der Röhrenknochen durch Zerlegen in kleinere Teile vornehmen zu lassen, ehe man nach Entfernung des erkrankt befundenen Wirbelkörpers mit seinen Adnexen bis zu der tuberkulös veränderten korrespondierenden Lymphdrüse und einschließlich dieser Lymphdrüse die übrigen Teile des betreffenden Tieres, selbstverständlich unter Ausschluß der tuberkulös veränderten Organe, als vollwertig (tauglich ohne Einschränkung) freigibt.

Ich habe nun eine große Zahl von Fällen, in denen bei der in § 17 der Ausführungsbestimmungen A angeführten Zerteilung der Tierkörper in der Längsrichtung ein tuberkulöser Herd in einem Wirbelkörper zutage getreten war, in der von mir bezeichneten Art weiteruntersucht. Dasselbe Verfahren habe ich in einer Reihe von Fällen zur Anwendung gebracht, in denen eine oder mehrere Fleischlymphdrüsen tuberkulöse Erkrankungen zeigten, ohne daß bei der Zerteilung des Tieres in der Längsrichtung zunächst ein tuberkulöser Herd in einem Wirbelkörper aufgefunden worden war.

Die hierbei gewonnenen Resultate sind einerseits so überraschend, andererseits aber so bedeutungsvoll, daß ich sie der Öffentlichkeit mit dem Wunsche übergebe, es möchten auch von anderer Seite in gleicher Weise Untersuchungen ausgeführt werden, damit diese für die Fleischbeschau so wichtige Frage: „In welchen Fällen von Tuberkulose ist eine weitergehende Untersuchung, als sie das Gesetz gemeinhin vorschreibt, zur Erkennung des Falles nötig?“ (§ 22 ff. der Ausführungsbestimmungen A) — endlich gelöst wird. Einheitlichkeit in der Durchführung der Untersuchung im ganzen Lande ist aber im Interesse der Sache unbedingt erforderlich.

I. Fälle, in denen bei der regulären Untersuchung nur ein Knochenherd gefunden wurde.

1. Ca. sechs Jahre alte, rotscheckige Kuh zeigt mittelstarke tuberkulöse Erkrankung der Eingeweide und einen tuberkulösen Herd im dritten Halswirbel; Fleischlymphdrüsen sind gesund. Beim Zerlegen der Röhrenknochen findet sich in der oberen Epiphyse des rechten Oberschenkels ein tuberkulöser Herd etwa von der Größe einer Kinderfaust. Der Knochen war äußerlich unverändert.

2. Ca. neun Monate altes Sauschwein, sehr gut genährt, zeigt außer Erkrankung der Lunge, Leber, der Gekrösdrüsen, der retropharyngealen, submaxillaren und oberen Halslymphdrüsen einen tuberkulösen käsigen Herd im zwölften Rückenwirbel. Beim Zerlegen der Röhrenknochen zeigt sich die Spongiosa der proximalen Epiphyse des rechten Humerus tuberkulös eingeschmolzen und der Markraum des Mittelstückes desselben Knochens mit käsig-tuberkulösen Zerfallsmassen angefüllt. Äußerlich zeigte der Knochen keine Veränderung.

3. Sehr fettes, ca. 10 Monate altes Borgschwein zeigt neben tuberkulöser Erkrankung der Organe einen tuberkulösen Herd im vierten Lendenwirbel ohne Miterkrankung der korrespondierenden Lendenlymphdrüse und der Fleischlymphdrüsen. Beim Zerkleinern der übrigen Knochen erweist sich die Spongiosa des rechten Querfortsatzes des

sechsten Halswirbels als tuberkulös eingeschmolzen. Das Zerfallsprodukt enthält zahlreiche Tuberkelbazillen.

4. Schwarzscheckiger, ca. $2^1/_2$ Jahre alter Ochs, zeigt neben mittelstarker Erkrankung der Lunge, des Brustfelles, der Leber und der Gekrösdrüsen einen tuberkulösen Herd im dritten Lendenwirbel ohne Miterkrankung der korrespondierenden Lymphdrüse. Beim Zerlegen der Knochen wird die Spongiosa der proximalen Epiphyse des rechten Femur vollkommen tuberkulös zerstört gefunden. Fleischlymphdrüsen waren gesund.

5. Schwarzweißer, vier Jahre alter Ochs. Nur die Lunge ist mit zahlreichen hirsekorn- bis erbsengroßen tuberkulösen Herden durchsetzt; im zweiten Lendenwirbel ein etwa walnußgroßer Herd. Die Spongiosa des proximalen und distalen Endstückes des rechten Femur zeigt zahlreiche erbsengroße tuberkulöse Einlagerungen. Fleischlymphdrüsen sowie Lendendrüsen vollständig gesund.

6. Fettes Sauschwein, ca. neun Monate alt, zeigt starke tuberkulöse Erkrankung der Lunge, Leber, Milz und Gekrösdrüsen, sowie der Drüsen des Kopfes und Halses und einen tuberkulöskäsigen Herd im zweiten Lendenwirbel. Die Weiteruntersuchung deckt zunächst einen tuberkulösen Herd im Keilbein und sodann tuberkulöse Veränderungen beider Karpalgelenke und tuberkulöse Erkrankung der Sehnenscheiden des oberflächlichen und tiefen Zehenbeugers auf. Ich registriere diesen Fall besonders deshalb, um zu zeigen, wie notwendig die Untersuchung der Kopfknochen ist (siehe auch Fall unter 8).

7. Schwarzweiße, fünf Jahre alte Kuh zeigt tuberkulöse Erkrankung der Lunge, des Brustfelles, der Leber, des Bauchfelles und der Gekrösdrüsen; ferner tuberkulöse Veränderung des Brustbeines. Beim Zerlegen der Wirbelkörper findet sich im 7. Rückenwirbel ein tuberkulöser Einschmelzungsherd, der jedoch beim Zerteilen des Tieres in der Längsrichtung nicht zutage getreten war. Fleischlymphdrüsen waren gesund; die Drüsen der oberen Brustwand zeigten zwar vereinzelt tuberkulöse Einlagerungen, doch hätte man die Veränderung derselben auch auf die Miterkrankung des Brustfelles zurückführen können.

8. Zwei ca. acht Monate alte, fette Schweine, ein Borg und eine Sau, zeigen neben mittelstarker Erkrankung der Eingeweide einen Knochenherd im 11. und 9. Rückenwirbel. Eine durchgeführte Weiteruntersuchung fördert bei dem ersteren eine tuberkulöse Veränderung des Caput femoris dextr. unter Miterkrankung des Hüftgelenkes, beim zweiten eine tuberkulöse Zerstörung des Siebbeines zutage. Fleischlymphdrüsen waren gesund.

9. Sehr gut genährter, ca. $2^1/_2$ Jahre alter, schwarzweißer Ochs zeigt außer einer leichten tuberkulösen Erkrankung der Lunge und des Brustfelles einen etwa fünfmarkstückgroßen granulösen Herd im Brustbein. Beim Zerlegen werden in der Spongiosa der proximalen Epiphyse des rechten Radius und teilweise auch in der Ulna zahlreiche linsen- bis erbsengroße tuberkulöse Herde ermittelt. Das Ellenbogengelenk war gleichfalls tuberkulös erkrankt. Rechte Bug- und Achseldrüse sowie die übrigen Fleischlymphdrüsen waren weder geschwollen noch tuberkulös verändert. Die Brustbeindrüsen waren krank.

II. Fälle, in denen bei der regulären Untersuchung nur tuberkulös veränderte Fleischlymphdrüsen aufgefunden wurden.

1. Rotes, ca. $1^1/_2$ Jahre altes Jungrind, zeigt neben starker Erkrankung der serösen Häute und mittelstarker tuberkulöser Entartung der Lunge, Leber und der Gekrösdrüsen einen tuberkulösen Herd in der rechten Kniekehlenlymphdrüse. Die übrigen Fleischlymphdrüsen waren weder tuberkulös noch sonstwie verändert; auch die Wirbel waren unverändert. Das rechte Hinterviertel wurde gekocht, die übrigen drei Fleischviertel wurden zum Rohverkauf auf der Freibank bestimmt. Beim Zerlegen dieser Fleischviertel wurde eine tuberkulöse Zerstörung der proximalen Epiphyse des rechten Humerus festgestellt.

2. Rotscheckiges, ca. 2 Jahre altes Jungrind mittelguten Nährzustandes, zeigt neben großer Ausdehnung des tuberkulösen Erkrankungsprozesses an den Organen eine tuberkulöse Erkrankung der rechten Achsel- und linken Kniekehlenlymphdrüse. Demgemäß werden rechtes Vorder- und linkes Hinterviertel für bedingt tauglich erklärt, während die beiden anderen Viertel als „minderwertig“ auf der Freibank zum Verkauf gelangen sollten. Beim Zurechtmachen dieser Fleischviertel zum Rohverkauf auf der Freibank wird der linke Querfortsatz des vierten Rückenwirbels tuberkulös zerstört befunden. Die korrespondierende Lymphdrüse (darunter liegende Drüse der oberen Brustwand linkerseits) war gesund. Beim Spalten des Kopfes wurde ferner noch eine tuberkulöse Erkrankung des Siebbeines und der Nasenmuscheln festgestellt.

3. Gutgenährte, ca. 6 Jahre alte, gelbscheckige Kuh wird mit weitausgedehnter tuberkulöser Erkrankung der Organe sowie mit Erkrankung der

linken Bug- und linken Kniefaltenlymphdrüse behaftet befunden. Die linke Hälfte soll daher gekocht, die rechte Hälfte im rohen Zustande auf der Freibank verkauft werden. Nachträglich stellt sich aber heraus, daß rechterseits das obere Ende des Radius mitsamt dem Ellenbogengelenk tuberkulös erkrankt sind. Die Wirbel hatten keine Veränderung gezeigt.

4. Grauweißer, ca. 2½ Jahre alter Ochs zeigt mäßige Erkrankung der Organe und eine tuberkulöse Zerstörung der rechten Bugdrüse. Die übrigen Fleischlymphdrüsen werden herausgeschnitten und in kleine Scheibchen zerlegt, aber gesund befunden. Keiner der in der Längsrichtung zerhackten Wirbelkörper weist irgendeine Veränderung auf. Beim Untersuchen der Röhrenknochen werden in der Spongiosa des proximalen Endes des linken Humerus zahlreiche erbsengroße tuberkulöse Herde aufgefunden.

5. Bei einer ca. 6 Jahre alten, roten Kuh werden neben (ausgedehnter) Erkrankung der Eingeweide beide Bugdrüsen als tuberkulös verändert ermittelt. Bei der Zerteilung des Tierkörpers in der Längsrichtung hatte sich nirgends an den Wirbelkörpern eine tuberkulöse Veränderung bemerkbar gemacht. Beide Vorderviertel wurden daher gekocht; die Hinterviertel sollten roh auf der Freibank zum Verkauf gelangen. Es zeigte sich aber beim Zerlegen, daß der linke Querfortsatz des zweiten Lendenwirbels einen etwa markstückgroßen tuberkulösen Einschmelzungsherd enthielt. Äußerlich war der betreffende Fortsatz in keiner Weise im Vergleich mit dem der anderen Seite verändert; auch die korrespondierende Lymphdrüse war gesund.

In sämtlichen Fällen, in denen Zweifel an der Natur der Käseherde in den Knochen entstehen konnten, ist der Nachweis der Tuberkelbazillen geführt worden.

Das Fazit meiner Ermittlungen möchte ich, wie folgt, zusammenfassen:

a) Beim Auffinden auch nur eines Herdes in den längsgespaltenen Wirbeln eines tuberkulösen Tieres ist selbst bei ganz geringgradiger Organtuberkulose eine Weiteruntersuchung in der Form nötig, daß man alle Röhrenknochen zerteilt und die Wirbel nach dem Vorbild der vorgeschriebenen Untersuchung der Fleischlymphdrüsen in kleinere Teile zerlegt. Finden sich hierbei keine weiteren Veränderungen, so darf nach Entfernung des erkrankten Wirbelkörpers mit seinen Adnexen die Freigabe des übrigen Fleisches erfolgen.

b) Es erscheint bedenklich, beim Auffinden tuberkulös veränderter Fleischlymphdrüsen diejenigen Fleischviertel, in denen die Fleischlymphdrüsen gesund sind, ohne weiteres als tauglich ohne Einschränkung freizugeben, ehe man nicht durch genaue Untersuchung festgestellt hat, daß Wirbel- und Röhrenknochen, die in jenen Fleischvierteln sich befinden, frei von tuberkulösen Veränderungen sind.

Ist es erforderlich, bei Tuberkulose einer Fleischlymphdrüse das ganze Fleischviertel als bedingt tauglich zu behandeln?

Von
Karl Lehoff-Mülheim(Ruhr)-Styrum,
Dr. med. vet. der Universität Bern, Tierarzt.

Nach § 37 II B. B. A muß bei Tuberkulose einer Fleischlymphdrüse das ganze zugehörige Viertel für bedingt tauglich erklärt werden. Ist das in jedem Falle erforderlich? Ein Beispiel möge die Frage erläutern. Ich finde die Kniekehldrüse des rechten Hinterviertels eines Rindes, dessen Gesamttuberkulose Untauglichkeit oder Bedingttauglichkeit des ganzen Tierkörpers nicht zur Folge hat, tuberkulös, während die übrigen intermuskulären Lymphknoten, auch die rechtsseitige innere Darmbeindrüse, intakt sind. In diesem Fall dürfte es meines Erachtens genügen, den Teil des betreffenden Viertels vom Huf bis zum Becken für bedingt tauglich zu erklären und den Rest im rohen Zustande zu verwerten. Es entspräche den anatomischen Verhältnissen, auch in diesem Fall nach Möglichkeit den Grundsatz zu befolgen, nur das zu der erkrankten Fleischlymphdrüse gehörige Gebiet zu beanstanden und im vorliegenden Falle für

bedingt tauglich zu erklären. Bei Entscheidung dieser Frage haben unsere Anatomen mitzusprechen. Sie mögen uns die Abgrenzung der zu den einzelnen Fleischlymphdrüsen gehörigen Lymphgefäßgebiete so bestimmt angeben, daß wir sagen können, bei Tuberkulose der verschiedenen intermuskulären Lymphdrüsen ist dieser — wohl meistens größere — Teil des Viertels als bedingt tauglich anzusehen, jener zur Verwertung im rohen Zustande zuzulassen. Dann könnte man dem § 37 unter II anstatt des bisherigen Wortlautes folgende Fassung geben:

Als bedingt tauglich ist anzusehen II. bei Tuberkulose einer Fleischlymphdrüse derjenige Teil des Fleisches (Körperteil), der im Lymphgefässgebiet der tuberkulös veränderten Lymphdrüse liegt.

Wenn ich mir auch nicht verhehle, daß die von mir vorgeschlagene Einschränkung der Beurteilung von Fleischteilen mit tuberkulös veränderter Lymphdrüse nicht in allen Fällen des Erkranktseins nur einer Fleischlymphdrüse so ohne weiteres durchführbar ist, so zeigt doch das angeführte Beispiel (Tuberkulose der Kniekehldrüse), daß die Möglichkeit einer milderen Beurteilung wenigstens für gewisse Fälle gegeben ist. Ich hielt die Frage auch ohne vollständige Lösung meinerseits für wichtig genug, sie an dieser Stelle zur Sprache zu bringen, und stelle sie hiermit zur Diskussion.

Über Aktinomykose der Lymphdrüsen bei amerikanischen Rindern.

Von
Dr. Stolpe-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Während die Aktinomykose der Lymphdrüsen bei den in Deutschland geschlachteten Rindern einen seltenen Befund bildet, trifft man sie bei amerikanischen Rindern verhältnismäßig häufig an.

Unter den im Auslandfleischbeschauamt Hamburg I zur Untersuchung gelangenden amerikanischen Pökelrinderzungen findet man stets etliche — oft sind es bis zu 2 Proz. der betr. Sendung —, bei denen die zugehörigen Kehlgangslymphdrüsen eigentümliche Einlagerungen aufweisen. An die aktinomykotische Natur dieser Herde denkt man zunächst um so weniger, als man in sehr vielen Fällen das Vorhandensein der für diese Erkrankung typischen gelben Körnchen vermißt. Zur Sicherung der Diagnose ist daher eine mikroskopische Untersuchung unerläßlich. Ich bemerke hierzu, daß die Aktinomycesdrusen erst dann in Gestalt grünschillernder, radiär angeordneter Keulen im Gesichtsfeld hervortreten, wenn das Quetschpräparat äußerst dünn angefertigt und die ausgestrichene Masse vorher mit Kalilauge behandelt wird. Läßt man diese Maßnahme außer acht, so bekommt man nur schollige, schlecht differenzierte Massen zu sehen.

Was zunächst die pathologisch-anatomischen Abweichungen anbetrifft, so sind diese sehr wechselnd, je nachdem die akute oder chronische Form vorliegt.

Die akute Lymphadenitis actinomycotica ist charakterisiert durch eine markige Schwellung der Lymphknoten. Schneidet man solche Lymphknoten an, so quillt ihr Parenchym beträchtlich hervor. Neben einer oft das Doppelte betragenden Umfangsvermehrung und einer mehr oder weniger starken Rötung, die aber auch vollständig fehlen kann, sieht man weiter keine Veränderungen an der Lymphdrüse.

Die chronische Lymphdrüsen-Aktinomykose ist vornehmlich durch die Bildung von Bindegewebe ausgezeichnet, das sich auf dem Schnitt als ein dünner, weißer, den Herd umgebender Saum präsentiert; bei akuten Erkrankungen fehlt derselbe stets.

Man sieht im übrigen bei der chronischen Form verschiedenartige Bilder. Meist sind es hirsekorn- bis erbsengroße, zart granulierte, multipel auftretende

Herde, die sich glatt aus der sie umgebenden Bindegewebshülle herausschälen lassen. Die kleineren unter ihnen sind oft schwer zu erkennen, da sie sich in ihrer gelb-braunen Färbung kaum von dem Farbenton der Drüse abheben. Die Pökelung trägt wesentlich zur Verwischung der Farbenunterschiede bei.

Die eben beschriebene Form ist die häufigste; nächst ihr trifft man oft folgende Veränderungen in der Lymphdrüse: Unregelmäßig geformte, etwa bohnengroße Herde, die ebenfalls von einer Bindegewebskapsel umgeben sind und eine gelbbraune, puriforme Masse einschließen, nach deren Auspressen ein schwammartiges Bindegewebsgerüst zurückbleibt. Zuweilen findet man gelbe Körnchen in jener Masse.

Schließlich stößt man zuweilen beim Anschneiden der Drüsen auf einen von einer derben Bindegewebskapsel umgebenen Abszeß, der die Drüsensubstanz völlig verdrängt hat. Diese Fälle stellen eine Mischinfektion mit Eitererregern dar; der Aktinomyces allein ruft bekanntlich beim Rind niemals Eiterung oder Verkäsung hervor. Der geschilderte Prozeß kann leicht mit einem tuberkulösen verwechselt werden. Ausgeschlossen wäre ja schließlich eine Vergesellschaftung von Aktinomykose mit Tuberkulose nicht. Kultur- und Impfversuche, die ich in zwei Fällen mit dem Abszeßinhalt vornahm, ergaben indes nur das Vorhandensein von Staphylokokken neben wohlerhaltenen Aktinomyces.

Was den Sitz der beschriebenen aktinomykotischen Prozesse anbelangt, so fand ich diesen stets in den Kehlgangslymphdrüsen. Die retropharyngealen Lymphdrüsen waren niemals erkrankt. Auch die Zunge zeigte in keinem Falle Merkmale einer aktinomykotischen Infektion. Es ist allerdings zu beachten, daß der Pökelungsprozeß infolge seiner leicht ätzenden Wirkung auf die Zungenschleimhaut leichtere Erosionen verdecken kann.

Ob die beschriebenen Affektionen lokalisiert sind oder Teilerscheinungen einer generalisierten Aktinomykose darstellen, darüber lassen sich keine sicheren Angaben machen, da, wie schon erwähnt, die Zungen einzeln und nicht im Zusammenhang mit dem übrigen Tierkörper eingeführt werden. — In einem Falle — es handelte sich um gepökelte Bugstücke, ebenfalls amerikanischen Ursprungs — konnte ich Bugdrüsen-Aktinomykose feststellen.

(Aus dem veterinäranatomischen Institut der Universität Gießen (Professor Dr. Paul Martin.)

Zur Histologie der Milchdrüse des Rindes.

Von

Paul Lenfers-Trier,

Tierarzt.

Trotz der umfangreichen Literatur, die über die Histologie der Milchdrüse besteht, sind verhältnismäßig wenige neuere Arbeiten vorhanden, die sich mit diesem Organe bei dem für die Milcherzeugung wichtigsten Tiere, der Kuh, eingehend beschäftigen. Die hier mitgeteilten Untersuchungen sollten einen Teil dieser Lücke ausfüllen helfen.

Der Bearbeitung des in Angriff genommenen Gebietes legte ich Material aus den verschiedenen Lebensaltern der Kuh zugrunde. So untersuchte ich beim Rind 6 Fälle im Alter von 12, 20, 23, 24, 30 und 36 Monaten. Von tragenden Kühen dienten mir zur Untersuchung 5 Fälle mit einer Trächtigkeitsdauer von 8, 16, 23, 24, und 40 Wochen, von milchenden Kühen dagegen 17 Fälle und, zwar laktierten diese seit 3, 4, 8, 21, 28 Tagen, 16, 24, 32, 40, 44, 48 und 49 Wochen, 18, 18, 24, 24 und 30 Monaten. Endlich gelang es mir noch, 4 Fälle von trockenstehenden Kühen zu finden, und zwar standen 3 von ihnen seit 4, 8 und ca. 12 Wochen trocken, während ich bei dem 4. Falle keine genauen Zeitangaben ermitteln konnte.

Zu diesem Material habe ich folgendes zu bemerken: Da das Rind einen großen

wirtschaftlichen Wert hat, so fällt es recht schwer, genügend Material von ihm zu jeder beliebigen Entwicklungszeit zu bekommen; denn es sind hauptsächlich zwei Lebensstufen, in denen die weiblichen Rinder zur Schlachtung gelangen; einmal in den allerersten Lebenswochen und dann zu der Zeit, wo die milchenden Kühe fast abgemolken sind. In den übigen Lebensabschnitten, so als Rind und dann im trächtigen Zustande, zur Zeit der vollen Laktation und der vollständigen Trockenheit, findet man Kühe verhältnismäßig selten nach den Schlachthöfen. Allerdings wird es ja in großstädtischen Schlachthöfen, in denen täglich sehr viel Rindvieh geschlachtet wird, nicht schwer halten, das Gewünschte zu finden, aber hier mangelt es an der Möglichkeit, sich genaue Zeitangaben über das Vorleben der einzelnen Tiere zu verschaffen. In kleinen Schlachthöfen dagegen, auf denen man diese Möglichkeit meistens hat, ist das Material spärlicher. Da ich nun zur Beschaffung meiner Präparate auf einen kleinen Schlachthof angewiesen war, da es mir zugleich aber sehr wichtig erschien, nur Drüsen von solchen Tieren zu untersuchen, bei denen ich genau die Vorgeschichte ermitteln konnte, so war die natürliche Folge, daß ich Milchdrüsen von trächtigen und trockenen Kühen nur in ziemlich beschränkter Anzahl untersuchen konnte.

Die Michdrüse des Rindes besteht meistens aus zwei rechten und zwei linken Vierteln. Die beiden Hälften der Drüse sind durch eine lockere Bindegewebswand miteinander verbunden, während die gleichseitigen Viertel in so engem Zusammenhang miteinander stehen, daß makroskopisch eine Grenze zwischen ihnen nicht festzustellen ist. Und doch besteht keinerlei offene Verbindung zwischen dem Hohlraumwerke der beiden Viertel. Man kann dies schon aus der Größe und Beschaffenheit der Drüse beim Kalbe schließen. Hier sind nämlich die einzelnen Viertel noch durch breite Fettlagen voneinander getrennt. Während die Viertel selbst je nach der verschiedenen Altersstufe in Erbsen- bis Haselnußgröße am Fuße der Zitze liegen, sind diese durchschnittlich 3—4 cm voneinander entfernt, so daß das Drüsengewebe der einzelnen Viertel in keinerlei Zusammenhang stehen kann. Erst nach und nach vermehrt sich dieses soweit, daß das Fett verdrängt wird, und dann treten die gleichseitigen Viertel in die oben angeführte innige Verbindung. Aber auch dann läßt sich noch der makroskopische Nachweis erbringen, daß die Ganggebiete der beiden Viertel streng voneinander geschieden sind. Wenn man nämlich verschiedene Farben in die Ausführungsgänge des vorderen und hinteren Viertels einspritzt, so daß der Farbstoff auch in die äußersten Hohlräume eindringt, so tritt deutlich zutage, daß die beiden Viertel in keinerlei offenem Zusammenhang miteinander stehen.

Das absondernde Drüsengewebe zeigt je nach der verschiedenen Stufe der Entwicklung und Sekretion verschiedene Färbung. Die Farbe schwankt zwischen gelb und gelbrot in den verschiedensten Abtönungen. Je reicher an Bindegewebe eine Drüse ist, desto heller erscheint sie auf dem Schnitt, und umgekehrt zeigt eine Drüse mit wenig Bindegewebe dunklere Farbentöne. Eine trockene Drüse, sei es vor oder nach der Laktation, ist also heller als eine Drüse, die in der Laktation steht. Während der letzteren hängt aber die Färbung wieder ab von der Menge des Sekretes, indem die weiße Farbe der Milch die Drüse heller erscheinen läßt, als sie es in Wirklichkeit ist. Bei Drüsen, die schon lange Zeit laktiert haben, findet man hin und wieder eine Zone, die besonders dunkel erscheint, man könnte sagen braunrot. Jedoch habe ich dies Bild nur selten gesehen.

Zur Anfertigung der mikroskopischen Schnitte bediente ich mich folgenden Verfahrens: Stücke von ca. 3—5 mm Dicke wurden mit größter Vorsicht, unter

Vermeidung allen Druckes, fast stets lebenswarm den Drüsen entnommen und in heißgesättigte Sublimat-Kochsalzlösung gebracht, wo sie 6—12 Stunden verblieben. Nachdem die Stücke dann einige Zeit in fließendem Wasser abgespült waren, wurden sie der Reihe nach je 12 Stunden in 50 proz., 60 proz., 70 proz., 80 proz., 90 proz. und 96 proz. Alkohol gebracht, wobei vom 70 proz. ab Jodtinktur zur Lösung der Sublimatkristalle zugesetzt wurde. Aus dem 96 proz. Alkohol kamen sie dann in Xylol-Alkohol, Xylol und Xylol-Paraffin, worauf sie im Brutofen in Paraffin eingebettet und dann in der Dicke von $2^1/_2$—5 μ geschnitten wurden. Gefärbt habe ich mit Hämatoxylin-Orange und Hämatoxylin-Sikrofuchsin, wenn nötig auch mit Sudan III. Außerdem kam das Gefriermikrotom zur Verwendung.

I. Die Milchdrüse vor der ersten Geburt.

Geschichtliches.*) Die Milchdrüse in den ersten Lebenswochen beschreibt Langer (27) beim Menschen als ein Grübchen, in das die Drüsengänge einmünden, die nur aus einfachen Schläuchen mit Verzweigungen erster und zweiter Ordnung ohne Drüsenbläschen bestehen. Nach Czerny (6) sind diese Drüsenschläuche, ebenfalls von gleichmäßigem Kaliber mit reichlichen Verzweigungen, aber mit leicht keulenförmig verdickten Enden. Sie sind mit einer Membrana propria ausgestattet, der nach außen glatte Zellen mit langen Kernen angelagert sind. Das Epithel soll geschichtet sein. Die Enden der Schläuche, die zu dieser Zeit sehr eng sind, werden während der Sekretion viel weiter, was bei den der Mündung benachbarten Teilen nicht der Fall ist. Diese Befunde werden bestätigt von de Sinéty (45). Ebenso stimmen auch Duklert (8), Michaelis (31) und andere darin überein, daß vor der ersten Schwangerschaft die Milchdrüse nur aus einer Anzahl verzweigter Drüsenschläuche besteht, denen Azini noch fehlen. Endlich schließt sich auch noch Benda (2) dieser Ansicht an. Das Epithel der Drüsengänge ist aber nach ihm sehr verschieden, teils ein-, teils mehrschichtig, zylindrisch oder kubisch gestaltet. Dabei sollen die Schläuche Muskelschichten epithelialen Ursprungs enthalten. An den sackförmigen Enden der Drüsenschläuche, fand er zwischen dem niedrig kubischen Epithel und der Membrana propria längliche Kerne, die Elementen angehören, die er für identisch mit den Muskelzellen der Schweißdrüsen hält. Diese Gebilde sollen jedoch keine Spindelform haben.

Die beschriebene Gestaltung behält die Milchdrüse bei bis zur ersten Konzeption. Während der Schwangerschaft zeigt sie nach Bizzozero und Ottolenghi (3) eine auffallende Entwicklung sowohl in den Schläuchen, als auch in der Anlage von Drüsenbläschen, welche durch Vermehrung der bereits vorhandenen epithelialen Elemente vor sich geht. Talma (50) ist der eigentümlichen Ansicht, daß sich das Epithel zum Teil durch Umwandlung von Wanderzellen vermehrt!? Säfftigen (40) will dagegen in den Drüsen trächtiger Tiere spärliche Zellteilungsfiguren gesehen haben. Auch Bizzozero und Vasalle (4) fanden während der Schwangerschaft indirekte Kernteilungsfiguren, und zwar in beträchtlicher Anzahl. Bei solchen Tieren, die ohne Unterbrechung säugten, waren Mitosen bei wiederholter Schwangerschaft selten. Sie stellten sich aber ein, sobald diese Tiere einige Zeit keine Jungen gehabt hatten. Die Vermehrung von Drüsenelementen beobachteten B und V. (4) während der ganzen Zeit der Schwangerschaft. Coën (5) konnte beim Menschen ebenfalls häufig Mitosen feststellen. Dasselbe fand Steinhaus (47) und zwar behauptet er, daß die Teilungsachse des Kernes senkrecht zur Alveolenwand steht, so daß durch die beiden Tochterzellen die Ausdehnung der Alveolenwand zunimmt. Auch Duklert (8) sah Mitosen, und zwar um so häufiger, je weiter die Schwangerschaft vorschreitet.

Das Epithel der Alveolen wird von den meisten Autoren als einschichtig hingestellt, jedoch soll es sich nach Jaskowsky (18) als zweischichtiges Epithel in die mittleren Ausführungsgänge fortsetzen. Die Epithelzellen selbst enthalten nach Steinhaus (47), Szabo (41) und Unger (52) im Protoplasma kleine Fettröpfchen eingestreut. Der Kern hat eine einfache Struktur, wird aber gegen Ende der Schwangerschaft blasser und dicker und zeigt dann mehrere Kernkörperchen. Zu dieser Zeit finden sich auch schon einige zweikernige Zellen. Die Zellen selbst werden dann hoch und zeigen kuppelförmigen Bau, jedoch ohne Fransen (Spampani (46). Das Protoplasma zeigt nun schon

*) Ich greife von der Literatur nur das heraus, was mir für das Verständnis meiner Untersuchungen wichtig erscheint. Eine vorzügliche geschichtliche Darstellung der Milchdrüsenhistologie findet sich in den Jahrbüchern von Bonnet und Merkel aus der Feder von Bizzozero und Ottolenghi.

eine Struktur, wie ich sie später bei der Sekretion genauer beschreiben werde. Was die Membrana propria angeht, so sind darüber die Ansichten der Autoren sehr geteilt. Nach Fürstenberg (10), Langer (27) und Winkler (56) ist sie einfach homogen, jedoch beschreiben die beiden letzteren an ihr Korbzellen, die in Verbindung stehen sollen mit den interalveolären Bindegewebszellen. Koleßnikow (23) erkannte in der Membrana propria glatte, sternförmige Bindegewebszellen, die unter sich durch sichtbare Fortsätze in Verbindung stehen. Das ganze soll eine histologische Einheit darstellen. Rauber (36) sah zu beiden Seiten der mit einigen Kernen versehenen Membran eine endotheliale Schicht. Nach Heidenhain (15) besteht die Tunica propria der Alveolen aus einem Netz glatter, sternförmiger Zellen, deren Maschen durch eine feine Membran geschlossen sind. Jaskowsky (18) dagegen beschreibt die Membrana propria als eine Schicht konzentrisch gelagerter, glatter, anastomosierender Zellen, die keine Fortsätze zwischen die Epithelzellen aussenden, was auch Langer (28) gefunden hat. Bendas Beobachtungen betreffs des Vorkommens myoepithelialer Zellen führte ich oben schon an. Er nimmt an, daß diese Gebilde Kontraktilität besitzen und bei der Physiologie der Exkretion eine Rolle spielen. Bestätigt wird diese Ansicht durch Lakroix (26), der einwärts von der homogenen Membrana propria glatte, verzweigte Zellen fand, deren Kern etwas zum Epithel vortritt. Diese Zellen setzen sich unter das Epithel der Ausführungs- und Milchgänge fort, was er mit Hilfe der Golgischen Färbemethode feststellen konnte. Auch Spampani (46) fand solche Zellen in den Ausführungsgängen und vermutet, daß sie an der Mündung der Drüsenläppchen eine Art Sphinkter bilden.

Nach Stickers (48) Untersuchungen besteht das interlobuläre Stroma aus Waldeyerschen Flügelzellen mit Kapillarschlingen. Die Platten dieser Zellen sollen zur Aufnahme der Milchgänge und ihrer Ausbuchtungen dienen. Die Membrana propria soll kein selbständiges Gebilde sein, sondern von diesen Platten gebildet werden. Kolossow (24) weist zwischen den Epithelzellen Interzellularbrücken nach. Dagegen sah er niemals typische muskulöse Elemente in den Drüsenschläuchen. Nur sah er hier und da rundliche oder etwas längliche Epithelzellen, welche er als unmittelbare Fortsetzung der basalen Zellen der Ausführungsgänge betrachtet. Diese Zellen sollen sich auf der Höhe der Schwangerschaft in typische muskulöse Elemente umwandeln. Zocher (57) glaubt dagegen, daß die glatte Muskulatur, die er genauer studiert hat, eine wichtige Rolle in der Fortbewegung der Milch spielt. Unger (51) sah während der Schwangerschaft eine muskulöse Epithelschicht, deren Elemente in diesem Stadium nahe zusammenliegen, wohingegen sie während der Laktation auseinandergezogen werden. Golgis Färbemethode lieferte ihm schlechte oder vielmehr keine Bilder dieser Elemente. Koleßnikow (23) endlich glaubt, unter dem Epithel Keimzellen gefunden zu haben, die aber von Donato Ottolenghi (34) als Leukozyten erkannt wurden.

Meine Befunde ergeben in betreff der Milchdrüse der Kuh vor der ersten Schwangerschaft das Folgende: Von vornherein ist zu bemerken, daß individuelle Abweichungen in dem Grade der Entwicklung der Drüse vorkommen, daß also eine gewisse Entwicklungsform der letzteren nicht streng an ein bestimmtes Alter gebunden ist. Bei trockenen Rindern im Alter von 12—36 Monaten konnte ich feststellen, daß, entsprechend den oben mitgeteilten Angaben anderer Forscher, die Drüsenmasse nur aus den Ausführungsgängen und verzweigten Drüsenschläuchen oder Epithelsprossen besteht.

Diese zeigen noch keine Drüsenhohlräume, und die Beschaffenheit ihres Epithels läßt sekretorische Tätigkeit nicht vermuten. Doch findet sich bei älteren, jungfräulichen Drüsen mitunter etwas gleichartig beschaffener Inhalt in den Endverzweigungen des Gangwerkes. Das Epithel ist in den kleineren Gängen einschichtig (Fig. 1, 2 u. 3), in den größeren Gängen hingegen mehrschichtig. Das einschichtige Epithel hat Pflasterform, während das mehrschichtige in den oberen Lagen zylindrisch erscheint. Seine tiefe Lage dagegen besteht aus mehr rundlichen Zellen, die teilweise zwischen die Basalteile der oberflächlichen Zellen eingezwängt sind. Die größten Gänge und die Zisterne, in die diese einmünden, zeigen dasselbe zweischichtige Epithel. Die Kerne der Zellen des einschichtigen Epithels sind ziemlich groß und mehr oder weniger oval. Deutlich unterscheiden sich von ihnen die Kerne

der Leukozyten, von denen eine ziemliche Anzahl im Epithel steckt, durch ihr dichteres und dunkleres Chromatinnetz. (Fig. 2.) Kernteilungsfiguren kamen mir nicht zu Gesicht, wohl nur deshalb, weil die Präparate keine besondere Behandlung nach dieser Richtung erfahren hatten. Das Epithel ruht auf einer wenig ausgebildeten Membrana propria, der nach innen spindelförmige Zellen, Korbzellen (s. später) anliegen; hierauf folgt eine in Lage von fibrillärem Bindegewebe in der verschiedensten Dicke. Die einzelnen Alveolengruppen werden von noch stärkeren Bindegewebslagen umgeben, so daß sie zum Teil wie Inseln in dem interlobulären Bindegewebe liegen. (Fig. 1.) Dieses selbst besteht aus wellig verlaufenden Fibrillenbündeln und enthält zahlreiche spindelförmige Bindegewebszellen. Meist unterscheidet sich das interalveoläre Bindegewebe von dem interlobulären deutlich durch seinen großen Zellreichtum. Hier und da finden sich auch elastische Fasern in Form eines feinen Netzes in dem Bindegewebe verteilt. Sehr reichlich sind in den jungfräulichen Drüsen meist die Fettgewebslagen, die die einzelnen Lobuli voneinander trennen. Was die glatte Muskulatur angeht, so findet sich diese, abgesehen von den Korbzellen, in Form von einzelnen Zellen mit gewöhnlich länglichem, selten rundem Kern schon in dem interalveolären Bindegewebe. Solche einzelne Zellen trifft man auch noch im interlobulären Gewebe. Zugleich sehen wir hier aber auch schon feine Muskelbündel, die meist längs, hin und wieder aber auch schief und kreisförmig verlaufen. Leukozyten lassen sich bei jungen Rindern schon ziemlich häufig nachweisen, und zwar nicht nur im interstitiellen Bindegewebe, sondern auch, wie schon erwähnt, im Epithel der Drüsengewebssprossen. Vergleicht man die Drüsen jüngerer jungfräulicher Tiere mit denen älterer, so kann man, abgesehen von den schon angeführten individuellen Schwankungen, im allgemeinen ein ursprüngliches Überwiegen der Ausführungsgänge beobachten, dem erst sehr allmählich eine stärkere Zunahme des mit einschichtigem Pflasterepithel versehenen Drüsengewebes folgt; Hand in Hand damit scheint eine Vermehrung des Zellreichtums im interalveolären, nicht aber im interlobulären Gewebe zu gehen.

Nach der ersten Befruchtung tritt eine sehr lebhafte Vermehrung des Drüsengewebes ein. Die Gänge verzweigen und schlängeln sich mehr und mehr, die Epithelsprossen wachsen unter Erweiterung ihrer Hohlräume, es bilden sich neue Zellschläuche, die sich selbst wieder verzweigen, so daß schließlich eine große Menge erweiterter Endhohlräume und Endbläschen vorhanden ist. Die Wände sind von einem einschichtigen Pflasterepithel gebildet, dessen Höhe im allgemeinen in Übereinstimmung mit der Weite der Alveolen steht. Die weiteren Alveolen führen meist ein ziemlich abgeflachtes Epithel mit ovalen Kernen, während in den engen Alveolen die Epithelzellen mehr hoch als breit sind. Die Zellen selbst sind nach allen Seiten hin gut abgegrenzt und zeigen zu Beginn der Schwangerschaft noch keine auf die Sekretion hindeutenden Veränderungen. Dagegen findet sich schon zu dieser Zeit meistens etwas Alveoleninhalt, der aus einer homogenen oder feingekörnten gelblichen Masse besteht. In dieser sind hin wieder freie Kerne und Leukozyten gelegen. Auch im Bindegewebe und zwischen den Epithelzellen lassen sich oft sehr zahlreiche Leukozyten nachweisen.

Dieser Befund in der ersten Zeit der Schwangerschaft erfährt eine wesentliche Veränderung in der letzten Zeit der Trächtigkeit, wo sich die Drüse auf die eigentliche Sekretion vorbereitet.

Das Protoplasma der pflasterförmigen Epithelzellen erscheint jetzt nicht mehr hell, sondern trübe und fein gekörnt.

(Fig. 4). Der Kern wird größer und heller. Das Chromatin sammelt sich z. T. in mehreren stark färbbaren Stücken an der Peripherie des Kernes an. (Fig. 3 und 4a). Die vorher scharfe Grenze zwischen den benachbarten Zellen wird nach und nach undeutlicher, so daß diese schließlich nur mehr nach der Lichtung hin scharfen Umriß zeigen. Dabei werden die Zellen höher und schicken manchmal kuppelförmige Fortsätze in die Lichtung hinein. (Fig. 4 und 4a.). In dem Protoplasma finden sich hin und wieder kleine, manchmal auch größere Fettröpfchen vor, die ihre Lage in dem der Lichtung zugekehrten Teil der Zelle haben (Fig. 4), während der Kern mitten in der Zelle oder in deren basalem Teile zu sehen ist. Leukozyten finden sich zu dieser Zeit sehr zahlreich (Fig. 5), besonders unter dem Epithel vor. Sie sind manchmal so dicht gelagert, daß auf den ersten Blick Mehrschichtigkeit des Epithels vorgetäuscht wird. Zugleich finden sich oft Epithelzellen mit zwei Kernen. (Fig. 4a.) Der Alveoleninhalt besteht in den letzten Wochen der Schwangerschaft schon aus denselben Elementen, wie während der Laktation. Wir sehen Fettkügelchen und Kasein in verschiedenem Verhältnis, dann und wann auch freie Kerne im Alveoleninhalt. Dazu kommen dann aber noch als Besonderheit für diese Periode Kolostrumkörperchen (Fig. 5), große einkernige Zellen, die von Leukozyten herstammen und die inmitten des Kaseins und der Milchkügelchen zu sehen sind. Die Zellen sind teils unversehrt, teils auch in Zerfall begriffen, offenbar rühren von ihnen z. T. auch die manchmal sehr spärlichen, anderwärts reichlichen freien Kerne im Alveoleninhalt her, von denen viele Erscheinungen des Zerfalls zeigen. Viele der Kolostrumkörperchen sind reich an Fettröpfchen.

Das Aussehen der einzelnen Alveolen ist nicht immer das gleiche, sondern man findet die verschiedensten Entwicklungsformen nebeneinander. So kommen schon während der Schwangerschaft voll sezernierende Alveolen vor, wie sie später beschrieben werden; zugleich aber zeigen sich Alveolen und Läppchen, die in der Entwicklung sehr stark zurückgeblieben sind, so daß sie bei der Geburt ihre Vorbereitung zur Sekretion noch nicht beendet haben, also noch kein Sekret abgeben können. Ich schalte hier kurz den Befund in der Drüse einer tragenden Kuh ein, die typische Bilder zeigt.

Bei einer Kuh, $2^3/_4$ Jahre alt, seit 25 Wochen trächtig, finde ich die Drüse in Vorbereitung zur Sekretion. Während manche Drüsenteile noch bindegewebsreich sind, die Wände ihrer noch ziemlich engen Alveolen niedriges klares Epithel mit vereinzelten Leukocyten durchsetzt tragen —, weisen andere Drüsenteile in unmittelbarer Nachbarschaft weitere Alveolen mit bedeutend spärlicherem Zwischengewebe auf. Das Epithel zeigt hier die verschiedenen Vorbereitungsstufen zur Sekretion bis zur vollkommenen Fettabsonderung und -ausstoßung, d. h. höheres z. T. unregelmäßiges, granuliertes Epithel, beginnende Bildung feinster Fettröpfchen, größere Fettropfen und Abgabe derselben unter gleichzeitigem Niedrigerwerden der Epithelzellen. Den Inhalt der erstgenannten Alveolen bildet eine gleichartige Masse mit ganz vereinzelten Zellkernen. In den schon absondernden Alveolen hingegen findet sich Kasein mit reichlichen Fettropfen durchsetzt. (Leukozyten und Zellkerne fehlen darin.)

Die Membrana propria, die, wie schon erwähnt, im ersten Lebensstadium der Tiere kaum zu erkennen ist, wird später ausgeprägter, zeigt sich aber immer nur als feines homogenes Häutchen. An ihrer Innenfläche fand ich auf dem Durchschnitt spindelförmige sog. Korbzellen mit länglichem Kern, der die Zelle nach dem Epithel zu vorbuchtet. (Fig. 5.) In den Drüsen junger Tiere sind diese Zellen oft sehr eng zusammengelagert. Wenn später während der Laktation die Alveolen durch das Sekret ausgedehnt werden, rücken die Korbzellen auseinander und flachen sich so ab, daß sie auf dem Durchschnitte kaum mehr zu erkennen sind.

Bei der Rückbildung der Drüse nach der Laktation rücken sie entsprechend der Verkleinerung der Alveolen wieder dichter zusammen und erscheinen um so deutlicher wieder. Nach Benda (2) und Lacroix (26) sollen die Korbzellen bei der Fortbewegung der Milch eine Rolle spielen. Mittelst der Giesonschen Färbemethode färben sie sich wie die glatten Muskelzellen. Martin (58) hält es deshalb für möglich, daß sie kontraktiler Natur sind, wofür aber der sichere Beweis noch aufsteht. Ich führe hier einen Fall allerdings von einer trockenstehenden Kuh genauer an, bei der die Muskelzellen besonders deutlich sichtbar waren:

Kuh, $3^1/_2$ Jahre alt, einmal gekalbt, trocken stehend, wie lange ist unbekannt.

Das interalveoläre Bindegewebe ist in dieser Drüse außerordentlich mächtig entwickelt, die Rundzellen sind in ihm stellenweise so massenhaft, daß es wie Granulationsgewebe aussieht. Das interlobuläre Bindegewebe hingegen zeigt, wie auch sonst in ähnlichen Fällen, das gewöhnliche Aussehen und nur spärliche Leukozyten. Es ist stark mit Fettgewebe durchsetzt, was darauf schließen läßt, daß die Kuh eine schlechte Milchkuh war. Die Alveolen sind ziemlich eng, und nur in einigen derselben läßt sich etwas mit Leukozyten durchsetztes körniges Sekret nachweisen. Das Epithel ist klar, ohne Spuren von Fettbildung. In ihm stecken zahlreiche Leukozyten. Vereinzelte Corpora amylacea sind nachweisbar.

Das ganze Aussehen der Drüse spricht dafür, daß sie nach dem einmaligen Kalben nur wenig Milch, vielleicht auch nur kurze Zeit gegeben hat, da keine Spur von Sekret mehr nachweisbar ist.

Bemerkenswert ist dieses Präparat noch dadurch, daß die Giesonsche Färbung die subepithelialen Korbzellen mit besonderer Deutlichkeit hervortreten läßt. Sie zeigen denselben gelbbraunen Ton des Protoplasmas, wie die Epithelien und heben sich an geeigneten Stellen scharf von dem Bindegewebe ab. An manchen Alveolen bilden sie einen geschlossenen Ring um das Epithel. Ihre langgezogenen Enden scheinen sich in die Membrana propria fortzusetzen. Auch unter dem Epithel der feinsten Milchkanäle lassen sich solche Zellen nachweisen. Gestalt und Färbungsart sprechen sehr für die muskulöse Natur derselben.

Ich führe hier noch die Untersuchungsergebnisse von Bertkau (2a) an, die nach Abschluß dieser Arbeit erschienen sind und die Bertkau als sehr vervollkommnete Färbemethode für die Myoepithelien bzw. glatten Muskelzellen anwandte, über die meinigen hinausgehen. B. sagt: Die den Muskelzellen der Schweißdrüsen analogen, zwischen der Membrana propria und dem Epithel der Milchdrüsenalveole gelegenen Zellen sind echte, glatte Muskelzellen, denn beide lassen sich nach derselben, von Benda angegebenen Methode gegenüber den übrigen Geweben differenzieren und isoliert färben. Damit ist dem von Benda geführten entwickelungsgeschichtlichen der histologische Beweis hinzugefügt, daß die Milchdrüsen hochdifferenzierte Hautknäueldrüsen sind.

II. Die Milchdrüse während der Laktation.

Über die Entstehung der Milch sind die Histologen lange im unklaren gewesen. Seit mehr denn 50 Jahren hat man diese Frage eingehend behandelt, aber sie ist immer noch nicht erschöpfend beantwortet. — Im Jahre 1847 veröffentlichte Rheinhardt (36) in Virchows Archiv I. einen Aufsatz „über die Entstehung der Körnchenzellen", in welchem er sich mit obiger Frage des Näheren befaßte. Er kommt zu dem Ergebnisse, daß die Milchdrüsenkanäle mit einem mehrschichtigen Plattenepithel ausgekleidet sind. Die oberste Schicht dieser Epithelzellen erleidet fettige Entartung und stirbt aus diesem Grunde ab. Sie fällt in das Lumen der Drüsenbläschen und wandelt sich hier in Milchkügelchen um. Diese abgestoßene Zellschicht muß Ersatz finden, wenn die Sekretion nicht in kurzer Zeit aufhören soll und das geschieht dadurch, daß die tiefere Zellschicht emporwächst und sich eine neue Schicht von Epithelzellen bildet und so fort. Die Milch entsteht also nach Rheinhardt durch Zerfall von Epithelzellen. Dieselbe Ansicht sprachen einige Jahre später Virchow (54) und Kölliker (22) aus. Erst im Jahre 1871 trat Kehrer (19) hiergegen auf. Er wies als erster nach, daß das Epithel der Milchdrüse nicht mehrschichtig, sondern einschichtig ist. Dabei hält Kehrer aber noch an der Ansicht fest, daß die Milch durch fettige Entartung der bzw. einzelner Epithelzellen entstehe. Da er nun häufig zweikernige Zellen fand, so nimmt er an, daß der Ersatz an Epithelzellen durch lebhafte Zellteilung während der Milchsekretion geschaffen wird. Ebenso vertritt auch noch Fürstenberg (10) die Ansicht vom fettigen

Zerfall der Epithelzellen. Dann aber wird diese Theorie vollständig aufgegeben.

Statt dessen nimmt man von da ab an, daß die Milch ein Sekretionsprodukt ist, das nicht durch den Tod von Drüsenelementen entsteht, sondern im Gegenteil durch lebhafte Tätigkeit derselben. Nur Rauber (37) weicht noch von dieser Ansicht ab. Er spricht dem Epithel jede Beteiligung an der Milchsekretion ab, behauptet dagegen, daß die Milch auf Kosten der Leukozyten oder Wanderzellen entstehe, die sich in Milchkügelchen umwandeln.

Der erste Autor, der die Milch mit Wahrscheinlichkeit auf die eigene Tätigkeit der Drüsenzellen zurückführt, ist Langer (27). Er sieht in den Epithelzellen Fetteinschlüsse und nimmt deshalb an, daß diese Fettropfen die Zelle zum platzen bringen, worauf das Fett in die Alveolen entleert wird. Ob aber nun die Zellen dabei zugrunde gehen, oder ob sie weiter zu sezernieren imstande sind, vermag er nicht zu sagen. Er vermutet, daß das letztere der Fall ist. Paartsch (35) und Haidenhain (13) treten der Wanderzellentheorie von Rauber entgegen. Sie beschreiben als die ersten zwei verschiedene Formen von Epithelzellen. Die Zellen der ersten Art sind flach, arm an Protoplasma und zeigen gegeneinander keine deutlichen Grenzen. Sie haben einen elliptischen oder spindelförmigen Kern. Im Innern der mit solchen Zellen ausgekleideten Alveolen findet sich ein Gerinnsel von Kasein, durchsetzt von mehr oder weniger zahlreichen Fettröpfchen und hin und wieder freien Kernen. Die Zellen der zweiten Art sind hoch und nach allen Seiten hin gut abgegrenzt. Das reichlich vorhandene Protoplasma enthält nach der Seite des Alveolarlumens hin fettige Einschlüsse. Man beobachtet zwei, ja drei Kerne in den einzelnen Zellen. Dabei will Heidenhain (13) allerdings auch weite Alveolen mit hohen Zellen und umgekehrt enge Alveolen mit flachen Zellen, ja beiderlei Zellen in ein und demselben Alveolus gesehen haben. Diese verschiedene Höhe des Epithels in den verschiedenen Stadien der Sekretion führen Paartsch und Heidenhain auf die Tätigkeit der Zellen selbst zurück. Bei der Abgabe des Sekretes wird der kuppelförmig in das Lumen der Alveolen hineinragende Teil der Zellen von dem basalen Teile getrennt und fällt in den Hohlraum. Auf diese Weise entsteht die niedrige Form der Zellen. Nach Paartsch soll die Ausstoßung des Fettes auch durch Kontraktion des Protoplasma bewirkt werden. Benda (2) dagegen möchte die Fülle oder Leere der Alveolen verantwortlich machen für diese verschiedene Form des Epithels Bizzozero und Vasalle (4) behaupten, daß in erster Linie neben der Abstoßung des Sekretes der Füllungszustand der Alveolen bestimmend sei für das Aussehen und die Höhe des Epithels. Steinhaus (47) stellt ebenfalls verschiedene Höhe des Epithels fest. Zuerst sind die Zellen hoch, hat sich aber das Sekret in die Alveolen entleert, so werden die Zellen niedrig. Der vorher große bläschenförmige Kern wird klein und spindelförmig. Weiterhin bestätigt Duklert (8) den Wechsel in der Form der Epithelzellen, indem er sich an Paartsch anschließt. Er sagt: Das Epithel wird zunächst aus abgeplatteten Zellen gebildet, die ein homogenes helles Protoplasma zeigen, die kaum von einander, dagegen nach dem Lumen hin gut und glatt abgegrenzt sind. Fettkügelchen sind noch kaum vorhanden. Dann wachsen die Zellen, es entsteht Fett in ihnen, resp. vermehrt sich; endlich reißt die Membran, und das Sekret wird in die Alveolen entleert. Jetzt sind die Zellen zunächst unregelmäßig geschweift, dann platt, und der Kreislauf beginnt von neuem. Diese oben erwähnte Zerfaserung der Zellen stellt Benda (2) als postmortale Veränderungen hin. Dieser Autor sucht auch die Epithelzellen der Milchdrüse mit den verdauenden Zellen des Darmes und der Leber auf eine Stufe zu stellen. Er fand nämlich Fett in allen Teilen der Epithelzellen. Bei der Sekretion müßte daher die ganze Zelle oder gar nichts von ihr zugrunde gehen. Ersteres sei aber ausgeschlossen, weil er keine Kernteilungsfiguren gesehen hat, wodurch die untergegangenen Zellen ersetzt werden könnten. Das Fett sei daher nur ein vorübergehender Bestandteil der Zellen. Woher es kommt, weiß er nicht zu sagen. Nach Unger (52) ist die Form des Epithels von dem Grade der Ausdehnung der Alveolen abhängig. Jedoch erkennt er nicht an, daß die Zellen einer stark sezernierenden Drüse höher sind, als die Zellen einer in Ruhe befindlichen. Auch vermißt er die Ausfransungen der Zellen. Sie treten nur ausnahmsweise auf. Fett hat er auch in dem Epithel der Ausführungsgänge gesehen; dann aber an jedem Punkte der hohen Zellen. Michaelis (31) läßt ebenfalls die Form des Epithels vom Füllungszustand der Alveolen abhängig sein, indem das Sekret die kubischen Zellen zu flachen herabdrücken soll. Dagegen sind die Zellen zu gewissen Zeiten papillenförmig, was nicht vom Füllungszustand des Lumens abhängig ist, sondern eine selbständige Formveränderung der Epithelzellen während der Laktation bedeutet. Ottolenghi (34) beschreibt den Vorgang der Sekretion ebenso: Die Epithelzellen bereiten die abzusondernden Stoffe vor und sammeln sie in ihrem

Innern. (Alveolen mit geringem Lumen und hohem Epithel.) Das Sekret wird dann nach und nach in die Alveolarhöhle ergossen, die an Umfang zunimmt und die vom Epithel eingenommene Fläche gleichzeitig glatt drückt und infolgedessen ausdehnt. Die Alveolen gehen in einen Ruhezustand über, um nachher wieder in Tätigkeit zu treten. Limon (29) endlich beschreibt drei Stadien der Sekretion: 1. Das Stadium der Zellsekretion (hohe Zellen mit breiter Basis und mit Kuppel, Alveolen mit engem Lumen). 2. Das Stadium der Exkretion (die Zellen haben die Kuppel verloren, welche in der Alveolarhöhle liegt und sind niedrig geworden; weite Alveolen). 3. Das Stadium des Wiederaufbaues der Zelle (die Zellen ersetzen die zerstörte Membran wieder, regenerieren ihr Protoplasma und werden höher, bis sie wieder im Stadium der Zellsekretion angelangt sind). Diese drei Stadien folgen ohne Unterbrechung aufeinander, ein Ruhestadium gibt es nicht. Die Höhe des Epithels ist nicht abhängig vom Inhalt der Alveolen, sondern von ihrer eigenen Tätigkeit. Branha (4a) findet, daß unmittelbar nach der Entleerung der Alveole die Epithelzellen durch ihre Elastizität wieder eine gewisse Höhe annehmen. Infolge massenhafter Zufuhr von Nährmaterial wachsen sie einerseits, bis sie papilläre Form bekommen, andererseits sezernieren sie Fett. Bald kommt dazu die „Zelldekapitation", durch welche Protoplasma mit Fett und oft auch einem Korn abgestoßen wird Von da ab bilden die Zellen Fettröpfchen, die gleichzeitig mit den Chromatinkörnern nukleären Ursprungs durch einfache Kontraktion des Protoplasma ausgestoßen werden. Wahrscheinlich werden gleichzeitig auch gelöste Substanzen an den Alveoleninhalt abgegeben, dessen Zunahme eine Abglattung des Epithels herbeiführt. Die Zellen fahren aber fort, Fett zu liefern, bis sie nur noch eine sehr dünne Bekleidung bilden. In seiner nach Abschluß dieser Arbeit erschienenen Mitteilung über die Anatomie und Physiologie der Milchdrüse faßte Bertkau (2a) seine Ergebnisse wie folgt zusammen: 1. Alle bisher beschriebenen Veränderungen des Milchdrüsenepithels, wie Kuppenbildung, Abstoßung dieser Kuppen und dadurch ins Drüsenlumen gelangte freie Epithelkerne, sind Kunstprodukte, die durch unzweckmäßige Härtungs- und Einbettungsmethoden oder postmortale Veränderung des Untersuchungsmaterials vor der Härtung bewirkt worden sind. 2. Bei Anwendung geeigneter Fixationsmethoden verliert sich das Epithel der leeren oder wenig gefüllten Alveolen als einfaches, hohes Zylinderepithel, wie es auch an anderen Drüsen vorkommt. 3. Die Milchbildung ist als ein reiner Sekretionsvorgang anzusehen, der an keinerlei Nekrobiose des sezernierenden Epithels, weder totale noch partielle, gebunden ist.

Die hohe Zylinderform des Epithels der leeren Milchdrüsenalveolen erklärt sich aus der durch die Muskelkontraktion bei der Entleerung der Alveolen bewirkten Faltung der Membrana propria, die durch den Druck des allmählich wieder zunehmenden Alveoleninhaltes von neuem entfaltet wird, wobei die vorher hohen Zellen wieder kubische und schließlich glatte Form annehmen.

Aus dem Vorstehenden ergeben sich verschiedene Meinungen bezüglich der Ursachen, welche die verschiedene Höhe des Epithels bedingen: 1. Der Druck des sich vermehrenden Alveoleninhaltes und die Ausdehnung der Alveolen flachen das Epithel ab. Nach der Entleerung des Sekretes ziehen sich die Alveolen zusammen und das Epithel wird wieder höher. 2. Die Höhe des Epithels rührt von angesammeltem Sekret her. Durch Abgabe dieses letzteren werden die Zellen niedrig. Dabei werden nach einer Reihe von Forschern nicht nur Fett, sondern auch papillenförmige Teile des Zelleibes abgestoßen. Diese letztere Tatsache leugnet Bertkau, indem er die darauf hindeutenden Bilder als Kunstprodukte erklärt.

Ohne Zweifel ist es aber von größter Wichtigkeit, festzustellen, ob größere, papillarenförmige Teile der Zellen physiologisch bei der Sekretion abgestoßen werden, bzw. ob ganze Zellen oder Teile von solchen hierbei zugrunde gehen oder nicht. Selbst Branha, bei welchem die Dekapitation der Epithelzellen eine große Rolle spielt, gibt zu, daß nach der Dekapitation die Chromatinkörner und Fettröpfchen durch einfache Kontraktion des Protoplasma ausgestoßen werden. Natürlich steht mit der Frage der Abstoßung von Zellteilen oder ganzer Zellen auch die des Vorkommens freier Kerne in der Alveolarlichtung in Zusammenhang.

Meine Untersuchungen an laktierenden Drüsen ergaben folgendes: In dem Augenblicke der Geburt finden wir in den Alveolen das Bild, welches ich oben bei der Milchdrüse am Ende der Trächtigkeit gezeichnet habe; die Zellen sind in vielen Alveolen sehr hoch, fast zylindrisch und manchmal mit in die Lichtung hineinragender Kuppel versehen. Unter diesen Kuppeln verstehe ich rundliche oder abgerundete kegelförmige Vorwölbungen des Zelleibes gegen die

Drüsenlichtung, wie sie an sehr gut behandelten Sublimatpräparaten des öfteren zur Beobachtung kommen. Sie sind nicht zu verwechseln mit den sehr häufigen, durch äußeren Druck oder unzweckmäßige Härtung entstandenen Artefakten. Selbst Bertkau fand bei seinen aufs vorsichtigste behandelten Drüsen papilläre Gestalt einzelner Epithelzellen und hielt sie in diesen Fällen für physiologisch. Dieser Meinung bin ich auch. Im weiteren sind die Zellen zu dieser Zeit nicht nach allen Seiten hin deutlich abgegrenzt und enthalten in ihrem gekörnten Protoplasma einen oder zwei große Kerne mit deutlicher Kernmembran. Außerdem birgt ihr Protoplasma anfangs viele kleinere Fettröpfchen von verschiedener Größe in dem Teil der Zelle, der dem Alveolarlumen zugekehrt ist, während im basalen Teil Fett zu Beginn seiner Bildung kaum nachweisbar sein dürfte. Beginnt nun die volle Sekretion, so tritt mit ihr auch eine Änderung in der Gestalt der Epithelzellen ein. Ich muß jedoch auch hier wieder hervorheben, daß die Sekretion nicht in alle Alveolen zu ein und derselben Zeit einsetzt, da manche Alveolen in der Entwicklung zurückbleiben, während andere weit vorgeeilt sind. So findet man, wie ich oben erwähnte, schon vor der Geburt Alveolen in voller Tätigkeit, umgekehrt sind nicht alle Alveolen zur Zeit der Geburt, ja sogar nach derselben in Sekretion begriffen.

Die Änderung in der Gestalt der Epithelzellen mit dem Beginn der Sekretion besteht im wesentlichen darin, daß das Fett, welches zuerst in Form kleinster Tröpfchen auftrat (s. oben), sich nun in größeren Tropfen in den Zellen ansammelt. Meist liegt der Fettropfen als blasig erscheinendes, mehr oder weniger kugeliges Gebilde nach der Alveolarlichtung zu. Nicht selten findet er sich aber auch seitlich vom Kern, welcher dann entsprechend abgeflacht ist. Öfters schiebt der Fettropfen auch den Kern nach der Oberfläche hin, so daß dieser zwischen den Tropfen und die Alveolenlichtung zu liegen kommt. (Fig. 5, 6 u. 7.) Meist ist er dann nach der Seite des Fettropfens hin vertieft und da man solche napfförmige Kerne häufig im Sekrete findet, so ist anzunehmen, daß die so gelagerten Kerne besonders gern mit dem Fettropfen von den Zellen ausgestoßen werden. Seitlich vom Kerne im Protoplasma liegende Fettropfen findet man auch dann, wenn schon viel Sekret in die Alveolen entleert wurde und die Epithelzellen abgeflacht sind. Es erweckt häufig den Anschein, als sei hier das Fett durch den Druck des Alveoleninhaltes in diese Lage gekommen. (Fig. 8.) Hüten muß man sich, und ich habe darauf stets geachtet, daß man nicht die abgekappten Teilstücke der im Epithel steckenden, eigentümlich hellen Leukozyten für solche verlagerte Fettropfen hält.

Hatte sich das Fett der Zelle zu einer einzigen Kugel vereinigt, so wird nach seiner Ausstoßung der freie Rand der jetzt viel niedriger gewordenen Zellen bald wieder glatt und eben. An dieser Ebnung der Zelloberfläche hat wohl der Druck des die Alveolen allmählich erfüllenden Sekretes teil. Ebenso ist anzunehmen, daß durch den Druck, den das Sekret auf die Alveolenwandungen ausübt, die hier und da gefranzten Zellen geglättet werden.

Über die Ursache dieser Fransenbildung konnte ich mir keine vollkommene Klarheit verschaffen. Ich glaube aber nicht, wie Bender und neuerdings Bertkau annimmt, daß die Zerfaserung der Oberfläche der Epithelzellen ausschließlich postmortale Formveränderung ist. Ausstoßung eines Zellkernes oder Entleerung von Fett in Form kleiner Tropfen scheinen mir vielmehr des öfteren Veranlassung zur Entstehung solcher Bilder zu geben. Andererseits will ich

nicht leugnen, daß häufig diese Zerfaserung der Oberfläche erst Artefakt ist und namentlich durch eine rauhe Schneide des Messers oder auch durch unvorsichtige Behandlung beim Härten und Einbetten entstehen kann. Das gewöhnliche physiologische Bild stellt die Fransenbildung nach dem Austritte von Sekret aus der Zelle jedenfalls nicht dar, denn man findet sie auch in voll sezernierenden Drüsenteilen verhältnismäßig selten. Häufig scheinen die Zellen auch ausgefranst, wenn man aber genauer zusieht, so handelt es sich nur um einen krümeligen Belag der Zelloberfläche, unter welchem diese bei genauer Einstellung scharf umrissen sichtbar wird.

Durch reichliche Sekretabgabe werden die Epithelzellen oft so niedrig, daß sie nur mehr einen schmalen Saum bilden. Der Kern wird in diesem Falle ganz flach. Die Zellen selbst verlieren nicht selten ihre seitlichen Grenzen und sind nur mehr nach der Lichtung hin scharf abgegrenzt. (Fig. 8) Nun beginnt aber das Epithel sich wieder herzustellen. Das Protoplasma der Zelleiber nimmt wieder an Masse zu und es sammeln sich Fettröpfchen in ihm an, bis die Zellen das Aussehen gewinnen, das sie beim Beginn der Sekretion hatten. Es findet also während der Sekretion ein ständiger Wechsel in der Form der Zellen statt.

(Schluß folgt.)

Referate.

Friedberger, E., Über das Verhalten der Präzipitate gegenüber der Fäulnis.
(Zentralbl. f. Bakt. 1907, Bl. 43., H. 5. S. 490—494.)

Präzipitierendes Serum und Antigen widersteht unter Bedingungen, unter denen Normalserum + Antigen in zwei Tagen intensiven Fäulnisgestank erkennen läßt, wochen- ja monatelang der Fäulnis, obwohl in den Präzipitaten zu allen Zeiten lebende Bakterien in großen Mengen nachgewiesen wurden und obwohl die Verimpfung minimaler Flüssigkeitsmengen aus den Präzipitatröhrchen in sterile Bouillon genügte, um hier in kürzester Zeit stinkende Fäulnis zu erzeugen. Die Ursache der den Präzipitaten eigenen Resistenz wird darin vermutet, daß das mit dem Präzipitin verankerte Eiweißmolekül den von den Bakterien gebildeten, die Fäulnis bedingenden Fermenten keinen Angriffspunkt mehr bietet. *Stadie.*

Rabinowitsch, M., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Tetanusbazillen und ihrer Gifte vom Magendarmtraktus aus.
(Arch. f. Hyg., Bd. 61, H. 2, S. 103—150.)

Der Magensaft, hauptsächlich die in ihm enthaltene Salzsäure, vernichtet unter normalen Verhältnissen die Virulenz der Tetanusbazillen und ihrer Gifte. Per os in großen Dosen eingeführte Tetanusbazillen oder -toxine haben bei Kaninchen und Meerschweinchen oft Marasmus zur Folge, an dem die Tiere häufig nach längerer Zeit eingehen; auch zerebrale Erscheinungen und Kontrakturen können auftreten, in der Regel fehlen aber tetanische Erscheinungen.

Verfasser folgert hieraus, daß die Anwesenheit der Tetanusbazillen und ihrer Gifte im Darmkanal für deren Träger sehr gefährlich, ja sogar letal sein kann. *Stadie.*

Schröder, E. C., und Cotton, W. E., Die Gefährdung der Umgebung tuberkulöser Rinder durch Tuberkelbazillen.
(Bull. Nr. 99 des Bureau of animal industry. Washington 1907.)

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung von Fäzes tuberkulöser Rinder und von Infektionsversuchen, die sie damit an Meerschweinchen und Schweinen anstellten, sehen die Verfasser die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit dem Darmkot und die dadurch bewirkte Verunreinigung von Nahrungsmitteln, u. a. der Milch, soweit tuberkulöse Rinder als In-

fektionsquelle in Betracht kommen, als die hauptsächlichste Übertragungsursache der Tuberkulose an. Da diese Ausscheidung häufig schon von Tieren erfolgen kann, die klinisch in keiner Weise den Verdacht auf Tuberkulose hervorrufen, fordern sie die periodische Tuberkulinisierung aller zu Molkereizwecken aufgestellten Rinder.

Grabert.

Schroeder, E. C., und Cotton, W. E., Die Beziehung tuberkulöser Veränderungen zum Infektionsmodus.

(Bull. Nr. 93 des Bureau of animal industry. Washington 1906.)

In Übereinstimmung mit Cadéac u. a. vertreten die Verfasser die Ansicht, daß nicht die Einatmung eingetrockneten, staubförmigen Sputums die vorwiegende Erkrankung der Lungen erklärt, sondern daß der Verdauungstraktus als Haupteintrittspforte des tuberkulösen Virus anzusehen ist. Die Lungen sind der Prädilektionssitz der tuberkulösen Veränderungen, gleichgültig, von welcher Stelle aus die Ansteckung erfolgt, und ohne daß der Ansteckungsstoff auf dem Wege zwischen seiner Eintrittspforte und den Lungen auffällige Veränderungen hervorzurufen braucht. Zum Beweise dessen wurden 3 Schweine und 2 Rinder subkutan am Schwanzende mit Tuberkelbazillen infiziert. Vier von diesen Versuchstieren wiesen neben weniger umfangreichen Veränderungen in anderen Organen ausgebreitete Lungentuberkulose auf. *Grabert.*

Kellner, Untersuchungen über die Wirkung des Nahrungsfettes auf die Milchproduktion der Kühe.

(Molkerei-Ztg. Berlin 1907, S. 241—42.)

Der Ersatz eines Teiles der verdaulichen Kohlehydrate durch gleichwertige Mengen Fett ergab im allgemeinen eine geringe Verminderung des Milchertrages und Fettgehaltes, jedoch wiesen die einzelnen Tiere der 10 Versuchsreihen die mannigfachsten Differenzen bezüglich der Milchmenge und des Fettgehaltes und des Verhältnisses zwischen beiden Faktoren auf. Abgesehen von besonderen wirtschaftlichen Verhältnissen ist daher eine Vermehrung des Fettes im Futter, weil unrationell, nicht zu empfehlen. *Resow.*

Buchholz, Über das Vorkommen von Paratyphusbazillen im Eiter.

(Med. Klinik 1907, Nr. 6, S. 142—144.)

Bisher wurde bei eitrigen Prozessen verschiedenster Art, bei denen Eberth-Gaffkysche Bazillen eine Rolle spielten, eine gleichzeitige oder frühere überstandene allgemeine Erkrankung nie vermißt. Verfasser teilt mit, daß in zwei Fällen — periproktitischer Abszeß und Mittelohreiterung —, in denen ein vorausgegangenes Allgemeinleiden, speziell eine typhöse Erkrankung, nicht nachgewiesen werden konnte, Paratyphusbazillen in Reinkultur im Eiter gefunden wurden. Bei der Gefahr, die derartige, zumal offene Herde für die Umgebung der Kranken bedeuten, empfiehlt er bakteriologische Untersuchung aller Eiterungen, deren Entstehung irgendwie dunkel erscheint. *Stadie.*

Nieter, A., Zur Streptokokkenfrage.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. 1907, Bd. 56, S. 307—328.)

Auf nach Schottmüller angelegten Blutagarplatten (10—15 ccm verflüssigtem Agar mit 1—2 ccm Blut gemischt) zeigten von 65 Streptokokkenstämmen nach 24 Stunden 42 einen ausgesprochenen klaren Hof (Resorptionshof). Diese Kulturen stammten aus den verschiedenartigsten menschlichen Krankheitsfällen. In Blutbouillon bewirkten sie Hämolyse. Beide Symptome blieben aus bei den 23 anderen geprüften Stämmen, die aus Speichel, normalen Fäces, von der Haut des Menschen und aus Milch isoliert waren. Die Agglutination ermöglicht keine Einteilung der Streptokokken. *Stadie.*

Hermann, E. u. Hartl, L., Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. 1907, Bd. 56, S. 231—306.)

Durch Inhalation großer Dosen von Reinkulturen erzeugte Tuberkulose wird

beim Meerschweinchen in einer großen Zahl der Fälle durch Schwangerschaft ungünstig beeinflußt; die tuberkulösen Herde wachsen rascher, Verkäsung tritt früher ein und schreitet schneller fort, es bilden sich auch bald Bronchiektasien aus, die rasch an Größe zunehmen. *Stadie.*

Crescenzi, L., Beitrag zur Kenntnis der Blutlymphdrüsen („Gangli ematici") der Wiederkäuer.

(Clinica Veterinaria 1906, pag. 865.)

Diese bis erbsengroßen runden schwarzroten, ziemlich weichen Körperchen befinden sich in dem Fettgewebe, das die Peribronchial- und Mediastinal-Lymphdrüsen umhüllt, an der äußeren Oberfläche der Luftröhre, unter den Rückenwirbeln, besonders aber unter den Lendenwirbeln und unter dem Kreuzbein, dicht an der Aorta posterior.

Die histologische Form ist der der Lymphdrüsen ähnlich: der einzige Unterschied besteht darin, daß in den inneren Höhlen die Blutelemente zirkulieren. Betrachtet man den histologischen Bau genauer, so kommt man zu dem Schluß, daß zwischen diesen Körperchen und der Milz eine gewisse Beziehung ist.

Den Blutlymphdrüsen ist nach dem Verf. eine hämatopöetische Funktion zuzuschreiben, deren Bedeutung noch nicht ganz bestimmt ist. *Grosso.*

Hansen, Kälberaufzucht mit verzuckerter Stärke.

(Molkerei-Ztg. Berlin 1907, S. 121—123.)

Bisher hatten die Versuche, Ersatzstoffe für das fehlende Butterfett in der Magermilch zur Aufzucht von Kälbern zu finden, keine befriedigenden Erfolge gezeitigt. Verf. verwandte dazu verzuckerte Kartoffelstärke; man kann auch Hafer-, Roggen- oder Weizenmehl benutzen. Die von ihm mit einem von der Deutschen Diamaltgesellschaft gelieferten Diastasepräparat, Diastasolin, versetzte Stärke war stark verzuckert und hatte sehr gute Ergebnisse in bezug auf Bekömmlichkeit, Gedeihen und Fleischqualität der Versuchskälber. H. sieht daher in der verzuckerten Stärke ein wesentliches Hilfsmittel zur Verbilligung der Aufzucht. *Resow.*

Pedersen, Milchbeurteilung in Dänemark.

(Molkerei-Zeitung Berlin 1906, S. 533.)

Dänemark hat sich in den letzten Jahrzehnten aus einem Getreideland in einen Vieh und tierische Produkte exportierenden Staat umgewandelt; eine der wichtigsten Rollen spielt hierbei der Butterabsatz nach England. Da vornehmlich von dem Zustande der verarbeiteten Milch die Güte und Haltbarkeit der Butter und damit ihr Preis und ihre Absatzmöglichkeit abhängen, so haben, um letztere gegenüber der wachsenden Konkurrenz des Auslandes zu erhalten und zu steigern, dänische Molkereien verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Milchqualität getroffen: Einhalb- bis einmonatliche Milchbeurteilung nach Punkten; Anstellung von Milchkontrolleuren, die die Lieferanten aufsuchen; endlich Belohnung der Lieferanten der besseren Milch durch Prämien aus den Überschüssen der Molkereien. *Resow.*

Smelianski, Ch., Über den Einfluß verschiedener Zusätze auf die Labgerinnung der Kuhmilch.

(Arch. f. Hygiene 1906, Bd. 59, Heft 3, S. 187—215.)

Beobachtungen über Gerinnungszeit und Gerinnselbeschaffenheit bei 37°. Verlangsamung der Gerinnungszeit durch Erwärmen, Verdünnung mit Wasser, Soda ($1^1/_2$—4 Proz.), Chlorkalzium (das aber die Gerinnungszeit sterilisierter Milch bedeutend verkürzt), Kalkmilch. Indifferent sind Kochsalz in geringen Mengen (bis 4 Proz.) und verschiedene Zuckerarten. Schleimzusatz (Reis, Hafer, Gerste, Weizen) modifiziert die Gerinnungszeit nur wenig, macht aber die Gerinnsel bedeutend zarter (besonders Gerste), ebenso wie Soda und Kochsalz. Die Reaktion der Milch beeinflußt die Gerinnung; je alkalischer die Reaktion, desto langsamere und feinflockigere Gerinnung. *Jacobsthal.*

Zietzschmann, Über die Gewinnung keimarmer Milch auf dem Rittergut Ohorn.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1906, S. 513—14.)

Gesunde, dauernd tierärztlicher Kontrolle unterworfene, nicht auf Tuberkulin reagierende Kühe, die in hygienisch einwandfreien Ställen stehen, werden mit bestem Trocken- und Grünfutter genährt. Es existiert ein besonderer Melkraum. Alle Geräte werden peinlich sauber gehalten und sterilisiert. Die Milch wird in Flaschen mit eingeschliffenen Stöpseln versandt, bei heißem Wetter läßt man sie gefrieren. Während in Kurmilch aus anderen Ställen 38 000, in pasteurisierter Ladenmilch 280 000, in angeblich steriler Milch 370 000 Keime gefunden wurden, belief sich ihre Zahl in der Ohornmilch nur auf 1600. Das Liter kostet 50 Pf.

Resour.

Szász, A tej baktérium tartalmáról. (Über den Bakteriengehalt der Milch.)

(Közlemenyek at összehasonlitó élet és Körtan Körébol, VI. Jahrg., 1906, Nr. 5/6.)

Verf. untersuchte 150 Milchproben. Seine Untersuchungen zielten dahin, festzustellen, wie hoch der Bakteriengehalt der Milch sei, wenn sie einerseits steril, anderseits unrein gemolken wird, und in welchem Maße sich der Bakteriengehalt derselben ändert, bis sie zur Hand des Konsumenten gelangt.

Das Material zu diesen Untersuchungen sammelte Verf. aus den verschiedensten Verschleißstellen der Hauptstadt Budapest. Aus seinen Untersuchungen, die er eingehend beschreibt, ergibt es sich, daß von den untersuchten Milchproben die bakterienreichste Milch pro ccm 18 Millionen, die am wenigsten verunreinigte dagegen 52 800 Keime enthielt. Die in Budapest konsumierte Milch enthält pro ccm durchschnittlich 1 563 000 Bakterien. In der Milch großer Städte findet man selten weniger als 50—100 000 Keime, aber nicht selten ist auch solche, die 100—150 Millionen Bakterien in sich birgt; die Milch der ungarischen Hauptstadt ist also verhältnismäßig entschieden als genügend rein anzusehen.

Um festzustellen, wie sich der Bakteriengehalt der steril gemolkenen Milch während des Stehens ändert, benützte Verf. 13 Milchproben, unter denen er bloß 2 als ganz rein fand, hingegen die übrigen durchschnittlich pro ccm mit 2667 Keimen infiziert waren. Aus den Untersuchungen ergibt es sich, daß die mit mittelmäßiger Reinlichkeit und regelrecht gemolkene Milch (20 Proben) unmittelbar nach dem Melken an Bakterien arm ist. Solche Milch, wenn sie einer neueren Verunreinigung nicht ausgesetzt ist, zeigt nach 25 Stunden nicht nur keine Vermehrung der Keime, im Gegenteil ihr Bakteriengehalt vermindert sich. Nach diesbezüglichen Untersuchungen betont Verf. folgendes:

Nebst streng rein gehaltenen Gefäßen soll das Melken in möglichst kurzer Zeit vollzogen werden; die ausgemolkene Milch soll nur solange mit der Luft in Berührung stehen, als es die weiteren Manipulationen (Abkühlen, Seihen) erfordern. Wichtig ist die Pflege der Kühe und die Reinigung der Stallungen, da mit dem Staub und Futter Bakterien in großer Zahl in die Milch gelangen und deren frühes Verderben herbeiführen können. Viel gefährlicher als das unreine Behandeln der Milch kann eine unter dem Personal auftretende infektiöse Krankheit sein, wie z. B. Tuberkulose, Typhus, Influenza, Blattern, deren Virus in der Milch lange ihre Virulenz bewahrt.

Aujeszky.

Richmond, H. Droop, Die Fettbestimmung in homogenisierter Milch.

(Analyst 1906, 31, 218—219.
Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel 1907, S. 148.)

Homogenisierte Milch wird durch Pressen von Milch durch sehr feine Öffnungen unter 200—400 Atmosphären Druck gewonnen, wodurch die Fettkügelchen so zertrümmert werden, daß sie höchstens 0,001 mm groß sind und nicht mehr auf-

rahmen. Verfasser fand bei der Prüfung der verschiedenen Verfahren der Fettbestimmung dieser Milch als beste das Gottliebsche und Gerbersche; das von Werner-Schmidt ergab zu hohe, das von Adams zu niedrige Zahlen.

Resow.

Mac Conkey, A Contribution of the bacteriology of milk.

(The Journ. of Hygiene, Vol. 6, 1906, pag. 385—405.)

Verf. kommt in bezug auf den Keimgehalt der Milch zu folgenden Schlußfolgerungen: Bei reinlicher Gewinnung der Milch enthält diese in frischem Zustande weniger als 1500 Keime pro Kubikzentimeter. Auch darf sie keine gasbildenden Bakterien enthalten; letztere sind auf eine Verunreinigung der Milch durch Fäkalien zurückzuführen. Für die allgemeine bakteriologische Differenzierung der Bakterien empfiehlt Verf. an Stelle einiger minder wichtiger Methoden die Gärungsproben mit Dulzit, Adonit, Inulin und die Voges-Proskauersche (Kalilaugerot-) Reaktion.

Kaestner.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Zum Vollzug des Fleischbeschaugesetzes. Aufzeichnung über das Ergebnis der am 12. und 17. Dezember 1906 sowie am 16. Januar 1907 im Reichsamte des Innern abgehaltenen Besprechung über zweifelhafte Punkte, die bei der Durchführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes sich ergeben haben.** (13., 14. und 15. Sitzung.)

II.

Der Deutsche Fleischerverband hat in einer auf seinem Verbandstage gefaßten, dem Herrn Reichskanzler mitgeteilten Resolution unter anderem auch den Wunsch ausgesprochen, es möchte das von der Einfuhr zurückgewiesene Fleisch zwecks Verhinderung der Wiedereinfuhr in Stücke unter 4 kg zerlegt werden. Die Kommission erkannte zwar an, daß dieser Wunsch eine gewisse Berechtigung habe, da nach den bestehenden Vorschriften die Wiedereinfuhr derartigen Fleisches tatsächlich möglich sei. Man hielt indessen ein Bedürfnis zur Anwendung einer so tief in die Interessen des Eigentümers eingreifenden Maßnahme nicht für gegeben, zumal da bis jetzt Fälle, in denen von der Einfuhr zurückgewiesenes Fleisch wieder eingeführt worden sei, nur vereinzelt zur amtlichen Kenntnis gelangt seien.

V.

Eine Frankfurter Firma hat an die Auslandsfleischbeschaustelle daselbst die Anfrage gerichtet, ob die Einfuhr gepökelter Schweineschwarten und Rinderpansen zur Wurstfabrikation gestattet sei. In einem Gutachten des Professors Dr. Ostertag ist dargelegt, daß die Schwarte (Haut) des Schweines und der Pansen (Vormagen) des Rindes nach § 4 des Fleischbeschaugesetzes in Verbindung mit § 1 der Ausführungsbestimmungen D zwar als Fleisch anzusehen und daher in gepökelten Stücken von mindestens 4 kg Gewicht nicht grundsätzlich von der Einfuhr ausgeschlossen werden könnten. Indessen sei von veterinärpolizeilichem Standpunkte geltend zu machen, daß sich an dem in Rede stehenden zubereiteten Fleische die Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise bei der Einfuhr nicht feststellen lasse, und daß durch die Pökelung die im Fleische bei gewissen Krankheiten enthaltenen Schädlichkeiten nicht zerstört würden Es könnten daher gemäß den Bestimmungen im § 12 Nr. 2 des Fleischbeschaugesetzes gepökelte Schweineschwarten und Rinderpansen zur Einfuhr nicht zugelassen werden. Auch das Kaiserliche Gesundheitsamt bezeichnet auf Grund des Ostertagschen Gutachtens die Einfuhr für unzulässig.

Die Kommission nahm von vorstehenden Ausführungen Kenntnis.

— **Königreich Preußen. Verwendung der Ameisensäure als Konservierungsmittel.**

Das „Med. Ministerialbl.“ schreibt: Nachdem in den letzten Jahren Ameisensäure oder diese Säure enthaltende Präparate (Werderol, Fruktol, Alazet) zur Konservierung von Fruchtsäften und auch von Fleisch in den Handel gekommen sind, hat das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin im Auftrage des Ministers der Medizinalangelegenheiten Untersuchungen über die konservierende Wirkung und die giftigen Eigenschaften der Ameisensäure angestellt, deren Ergebnisse von Dr. Croner und Dr. Seligmann in der Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. 56 S 387 veröffentlicht worden sind. Durch die Untersuchungen hat sich die wichtige Tatsache herausgestellt, daß die Ameisensäure nicht nur ein ätzendes Gift, sondern auch ein Blutgift ist, indem sie Methämoglobinbildung im Blute veranlaßt. Die dauernde Darreichung sehr geringer Dosen übt allem Anschein nach eine kumulative Wirkung aus und führt gleichfalls zur Methämoglobinbildung. Die Versuche sind

an Tieren (Kaninchen und Hunden) ausgeführt, ihre Ergebnisse daher nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar. Sie tun aber zur Genüge die Bedenklichkeit der Anwendung von Ameisensäure zur Konservierung menschlicher Nahrungs- und Genußmittel dar.

— **Oldenburg. Warnung des Staatsministeriums, Departement des Innern, vor dem Genuß verdorbener Konserven.** Vom 6. Mai 1907.

Bei dem von Jahr zu Jahr steigenden Verbrauch von Konserven aller Art haben sich die Fälle gemehrt, in denen infolge des Genusses verdorbener Konserven Erkrankungen und Todesfälle vorgekommen sind. Die mit dem Verbrauch schadhafter und alter Konserven verbundenen Gefahren lassen sich erheblich beschränken, wenn alle durch Sinneswahrnehmung als verdorben erkannten Konserven vom Gebrauch unbedingt ausgeschlossen werden und beim Ankauf und der Verwendung stark verbeulter oder offensichtlich beschädigter Konservenbüchsen mit besonderer Vorsicht verfahren wird. Solche Dosen, welche äußerlich durch Vorwölbung des Deckels oder des Bodens auffallen oder als undicht zu erkennen sind, dürfen überall nicht geöffnet werden, sie sind unbedingt zu vernichten. Wenn der Inhalt einer Konservenbüchse verdächtig ist durch eigenartigen oder gar üblen Geruch oder durch Schaum und Gasblasen, so ist die Beseitigung ebenfalls zu empfehlen, weil das vielfach beliebte Aufkochen keine sichere Gewähr für die Vernichtung aller giftigen Substanzen bietet.

Willich.

— **Königreich Preußen. Reg.-Bez. Allenstein. Landespolizeiliche Anordnung, betr. aus Rußland zollfrei eingeführte Schweinefleischportionen,** vom 15. April 1907. (Betr. Vernichtung trichinös befundenen Fleisches.)*)

— **Reg.-Bez. Wiesbaden, Polizeiverordnung, betr. Schlachten von Vieh,** vom 5. April 1907.*)

— **Königreich Sachsen. Verordnung, betr. Ermittelung der Herkunft trichinöser Schweine,** vom 17. August 1906.**)

— **Dasselbe. Verordnung, betr. Trichinenschaugemeinschaft,** vom 26. September 1906.**)

— **Mecklenburg-Schwerin. Verordnung zur Abänderung und Ergänzung der Verordnung vom 22. Dezember 1902 zur Ausführung des Reichsgesetzes vom 3. Juni 1900,** betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 4. Mai 1906.**)

— **Dasselbe. Bekanntmachung, betr. die Zuziehung der tierärztlichen Beschauer bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 17. Mai 1906.**)

*) Wortlaut in den Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 22.

**) Ebenda, Nr. 19.

— **Mecklenburg-Strelitz. Verordnung, betr. die Trichinenschau bei Schlachtungen im Inlande,** vom 25. Januar 1907.*)

— **Bremen. Verordnung, betr. die Beseitigung von Tierkadavern und genußuntauglichem Fleisch in der Stadt Bremen, im Landgebiet und in Vegesack,** vom 20. April 1906.*)

— **Bremen. Bekanntmachung, betr. Trichinenschau,** vom 9. November 1906.*)

— **Luxemburg. Beschluß, betr. die Gebühren für die Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches,** vom 9 Februar 1907.**)

Zur Ausführung des Reichsfleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Beurteilung des Fleisches eines notgeschlachteten und nicht alsbald ausgeweideten Pferdes.**

Nachts 1 Uhr wurde ich zu einem kolikkranken Pferde gerufen und ließ es, weil ihm durch einen Laien der Mastdarm durchstoßen war, sofort schlachten, d. h. ich führte nach Betäubung des Tieres selbst den Halsschnitt aus. Die Exenterierung konnte, da der Verkäufer anwesend sein sollte (das Pferd war erst vor vier Tagen gekauft), erst nachmittags 1 Uhr erfolgen. Außer einer geringgradigen entzündlichen Rötung und Trübung der serösen Häute in der nächsten Umgebung des Mastdarmrisses, der wohl erst zwei Stunden vor der Abschlachtung eingetreten war, lagen keine Veränderungen vor, die für die Begutachtung des Fleisches von Bedeutung waren; vor allem war das Tier gut ausgeblutet. Der die Fleischbeschau ausübende Kollege erklärte das Fleisch für untauglich, der Grund war wohl für ihn, daß das Tier erst 12 Stunden nach erfolgter Tötung exenteriert wurde. — Kann das Unterbleiben der sofortigen Exenterierung nach erfolgter Ausblutung einen gesundheitsschädlichen Einfluß auf das Fleisch haben, da selbst weidwund geschossenes Wild oft genug erst nach ein oder zwei Tagen ausgeweidet und dann noch ohne Ekelempfindung, ohne Schaden für die Gesundheit und mit großem Appetit verzehrt wird?

Antwort: Das Fleisch eines Tieres, das erst 12 Stunden nach der Schlachtung ausgeweidet worden ist, ist als untauglich anzusehen, da während dieser Zeit ein Übertritt von Darmbakterien in das Fleisch stattfindet und hierdurch der Keim zu Zersetzungen bei der üblichen Auf-

*) Wortlaut in den Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamts 1907, Nr. 21.

**) Ebenda, Nr. 24.

bewahrung gelegt wird. Beim Wild liegen die Verhältnisse anders, da der weidgerechte Jäger die Bauchhöhle lüftet, wenn er das Wild nicht gleich auswirft.

— **Nüchterne Ablieferung.**

Fleischermeister A kauft bei dem Gutsbesitzer B zwei Schweine. Sonntag vormittag schickt A irgend eine Person zu B mit dem Auftrage, B solle die zwei Schweine nicht mehr füttern, da er, A nämlich, morgen, also Montag mittag um 1 Uhr die Schweine abholen werde, um sie zu schlachten. Um die angegebene Zeit erscheint A bei B und holt die beiden Schweine. Nach etwa einstündiger Fahrt bringt A die Tiere nach dem Schlachthof und schlachtet sie zwischen 2 und 3 Uhr nachmittags. Nach dem Schlachten erweisen sich die Mägen der beiden Schweine ziemlich mit Futter angefüllt und haben beide Mägen zusammen ein Gewicht von 22 Pfund. A erklärt dem B, die Schweine wären am Montag noch gefüttert, ja überfüttert worden und verlangt Schadenersatz, und zwar 20 Pfd., also pro Schwein 10 Pfd. Da sich A und B nicht einigen, klagt A bei Gericht. Ist A berechtigt, wegen Überfütterung der beiden Schweine zu prozessieren, und wenn, kann er einen Schadenersatz von 20 Pfd. beanspruchen? Die beiden Schweine waren fleischig, sogenannte Fresser; von Halbmast natürlich noch keine Rede. Ein Schwein verlor 30 Proz., das andere 32 Prozent.

Antwort: Auf Grund der mitgeteilten Tatsachen läßt sich nicht mit ausreichender Sicherheit erweisen, ob die Schweine tatsächlich noch am Tage der Ablieferung, am Montag, Futter erhalten haben. Denn wie Dammann ermittelt hat, kann die Magenverdauung bei Schweinen sehr langsam vor sich gehen. Man fand noch bei Schweinen, die vor 18 Stunden gefüttert worden waren, das Gewicht des Mageninhaltes ohne Magen bis zu 7 Pfund und darüber. Aufschluß über den Sachverhalt würde in diesem Falle nur durch Zeugenvernehmung zu erlangen sein.

— **Zur Registrierung der Tuberkulose aller vier Viertel.**

Sind in einem Fleischviertel die Fleischlymphdrüse (z. B. Bugdrüse) und ein Knochen (z. B. Rippe) tuberkulös erkrankt, so ist das Fleischviertel als Organ zu betrachten und muß nach § 35, 4 B. B. A vernichtet werden. Ist nun dies nicht nur bei einem, sondern bei allen vier Fleischvierteln des Tieres der Fall, so muß das ganze Tier vernichtet werden. In welche Spalte der Tuberkulose- oder Krankheitsstatistik ist das Tier einzutragen?

Antwort: Im vorliegenden Falle sind die vier Viertel unter der Rubrik „Untauglich nur die veränderten Fleischteile“ als $^4/_4$ einzutragen. Teile, die bei solchen Tieren als frei von Tuberkulose befunden werden, wie einzelne Eingeweide, sind als tauglich zu behandeln, wenn nicht eine Tuberkuloseform, die den ganzen Tierkörper bedingt tauglich oder minderwertig macht, vorliegt.

Versammlungsberichte.

— **Sechste allgemeine Vereinsversammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte** in Berlin am 15. und 16. Juni 1907.

Dem Programm gemäß versammelten sich die Teilnehmer an der sechsten allgemeinen Vereinsversammlung am 15. Juni nach einer Besichtigung der Armee-, Marine- und Kolonialausstellung abends 7 Uhr im Spatenbräu, um den Geschäftsbericht des Vorstandes und den Kassenbericht entgegenzunehmen und über interessantere Fragen aus der Praxis der Fleischbeschau zu verhandeln. Tags darauf fand die Hauptversammlung im Hörsaal des Hygienischen Instituts mit der bekannten Tagesordnung statt. Beide Sitzungen waren sehr gut besucht und machten durch die Art der Leitung und den Verlauf der Verhandlungen einen sympathischen Eindruck. Ein besonderes Signum der sechsten Hauptversammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte war das Erscheinen des Geh. Oberregierungsrats Schroeter als Vertreters des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, außer dem als Vertreter des Reichsgesundheitsamts Regierungsrat Dr. Ströse an der Hauptversammlung teilnahm.

Geheimrat Schroeter dankte für die Einladung und entbot den Gruß des Herrn Landwirtschaftsministers, der das regste Interesse an den Verhandlungen des Vereins nehme. Er selbst habe an den Verhandlungen des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte das größte Interesse, da er zehn Jahre seines Lebens der Organisation der Fleischbeschau gewidmet habe, die das Gebiet der Tätigkeit der Schlachthoftierärzte bilde. Wenn es möglich gewesen sei, die Organisation der allgemeinen Fleischbeschau in so kurzer Zeit in befriedigender Weise durchzuführen, so sei das den öffentlichen Schlachthöfen zu danken, in denen grundlegende Erfahrungen gesammelt worden seien, und den an den öffentlichen Schlachthöfen tätigen Tierärzten, die die Ausbildung der Laien übernommen haben. Mit dem in den Schlachthöfen ausgebildeten Laienpersonal seien im allgemeinen befriedigende Erfahrungen gemacht worden. Geheimrat Schroeter erkennt an, daß den Schlachthoftierärzten durch die neue Gestaltung

der Fleischbeschaugesetzgebung manche Schwierigkeiten erwachsen seien; diese müßten aber im Interesse der Allgemeinheit überwunden werden. Im übrigen werde die Staatsregierung bemüht sein, Schwierigkeiten, die sich ohne Beeinträchtigung des Zweckes beseitigen lassen, aus dem Wege zu räumen. Sodann gibt Geheimrat Schroeter der Meinung Ausdruck, daß die neuere Entwicklung, die die Fleischbeschauorganisation genommen habe, die trennende Polemik zwischen den Schlachthoftierärzten und den übrigen Tierärzten beseitigen müsse. Er mahnt die Vertreter aller Sonderzweige der Tierheilkunde zur Einigkeit, um geschlossen weitere Aufgaben zu erfüllen, die dazu dienen, der Tierheilkunde noch einen höheren, ihrer Bedeutung entsprechenden Platz an der Sonne zu sichern. Geheimrat Schroeter schließt seine herzlichen, mit größtem Beifall aufgenommenen Worte unter dem wiederholten Hinweis, daß sich die Schlachthoftierärzte des Wohlwollens der Staatsregierung versichert halten können.

Am Erscheinen waren wegen Krankheit verhindert der Schriftführer Kühnau und der als Referent in Aussicht genommen gewesene Schlachthofdirektor Dr. Garth. Neu aufgenommen wurden in den Verein acht Herren.

Aus den Verhandlungen gelegentlich der Vorversammlung am 15. Juni sei ein Vortrag von Bongert-Berlin über **„Die Verwendung des Blutes zu Nahrungs- und technischen Zwecken“** erwähnt. Blutwürste, die früher nur aus Blut von Schweinen, jetzt auch aus Blut anderer Schlachttierarten hergestellt werden, fand B. nach ordnungsmäßiger Erhitzung auch im Innern stets frei von schädlichen Keimen. Dagegen hat er in Nährpräparaten, die aus Blut bereitet werden, mehrfach Tuberkelbazillen nachgewiesen und fordert deshalb eine besondere tierärztliche Aufsicht auch über die Entnahme jenen Blutes, das zu Nährpräparaten verwendet wird, gleichwie über die Entnahme von Tierteilen, die zur Herstellung organotherapeutischer Präparate dienen sollen. Die Tierteile dürfen nur von gesunden Tieren entnommen werden und müssen sich bei der technischen Verarbeitung im unzersetztem Zustand befinden.

Rieck-Breslau spricht über **betriebstechnische Neuerungen.** Er hatte die Patentwinde von Beck & Henckel in dem ihm unterstellten Schlachthof versuchsweise eingeführt, aber die Erfahrung gemacht, daß mit der neuen Winde weniger Rinder geschlachtet werden können, und daß die Untersuchung der geschlachteten Tiere erschwert wird.

Goltz-Berlin weist im Anschluß hieran auf eine neue zusammenlaufende Spreize hin, die neuerdings empfohlen wird, und betont, daß er sich große Vorteile von der neuen Spreize nicht verspreche.

Schilling-Barmen ist mit der neuen Spreize zufrieden. Es werde durch sie Platz gespart, da man die Tierkörper eng zusammenschieben könne. Die Fleischhändler wünschten allerdings, wie von Kühnau an Schilling mitgeteilt worden ist, das neue System nicht, weil sich die Tiere nicht so vorteilhaft präsentierten wie an gewöhnlichen Spreizen.

Bockelmann-Aachen schließt sich Schilling vollkommen an. Die Durchspülung der Tierkörper mit Luft sei auch bei den neuen Spreizen ausreichend, und was die Raumersparnis anlange, so komme man in Aachen mit 38 neuen Spreizen ebenso weit wie früher mit 78 alten.

Geldner-Burg hat die gleichen Erfahrungen wie Schilling und Bockelmann gemacht. Die Untersuchung kann nach Geldners Erfahrungen ausreichend geschehen. Im übrigen werde untersucht, bevor die Tiere an die Spreizen kommen.

Maske-Königsberg i. Pr. ist der Ansicht, daß bei Verwendung der neuen Spreizen die Untersuchung erschwert wird, und daß sich die ausgehängten Tiere unvorteilhaft präsentieren.

Clausnitzer-Dortmund stimmt Schilling, Bockelmann und Geldner zu.

Falck-Stettin bespricht eine **Tuberkuloseinfektion am rechten Daumen,** die er sich bei Untersuchung tuberkulöser Organe zugezogen hat.

Clausnitzer-Dortmund bemerkt, daß die Infektion durch tuberkulöses Tiermaterial gar nicht so selten sei. Lieblingssitz sei der linke Daumen, mit dem die zu untersuchenden Organe festgehalten werden. — Falck ist Linkser. — Im Verein rheinischer Schlachthoftierärzte haben sich bei der letzten Sitzung zwei Kollegen mit solchen Tuberkuloseinfektionen gemeldet.

Bongert kennt vier derartige Fälle. Er selbst hat sich auch auf diese Weise infiziert.

Colberg-Magdeburg bezeichnet die fragliche Infektion als eine Berufskrankheit der Fleischbeschautierärzte, die gar nicht so selten sei.

Auch Dr. Keyßner-Graudenz hat sich bei Ausübung der Fleischbeschau am linken Daumen mit Tuberkulose infiziert.

Hafenrichter-Landsberg a. W. frägt an, **ob bei Kühen, die mit Rotlaufbazillen geimpft werden, diese Erreger mit der Milch ausgeschieden werden.** Die Frage habe praktische Bedeutung, da Kühe mit lebenden Rotlaufbazillen zum Zwecke der Gewinnung von Immunserum geimpft werden.

Ostertag gibt die Möglichkeit einer

solchen Ausscheidung zu, da bei Rotlauf, wie bei anderen Septikämien Blutungen in allen Organen, auch im Euter entstehen können. Beim Milzbrand hat es sich gezeigt, daß die Milzbrandbazillen ausgeschieden werden, wenn Blutungen zugegen sind. Mit dem Blut werden die Bazillen in das Lumen der Alveolen des Euters gespült. O. wünscht die Zusendung von Milch, die von Kühen nach Impfung mit Rotlaufbazillen produziert wurde, zwecks Anstellung genauer Untersuchungen. Wenn auch mit Rotlaufbazillen verunreinigte Milch nach den mit dem Fleische rotlaufkranker Schweine gemachten Erfahrungen als gesundheitsschädlich nicht erachtet werden kann, so ist sie doch, wie das Fleisch von Tieren mit schweren Rotlaufformen, vom Verkehr auszuschließen. Durch Impfung in die Unterhaut können Rotlaufbazillen auf den Menschen übertragen werden. In einem Falle soll die Impfung sogar zum Tode geführt haben. Indessen ist in diesem Falle der Nachweis der Rotlaufbazillen, der einzig sichere Beweis für die Annahme, daß eine Rotlaufinfektion vorlag, unterblieben. Bier hat jüngst in einem Falle von Impfrotlauf bei einem Kollegen im Saft aus der Haut Rotlaufbazillen festgestellt. Der Fall verlief nach Anwendung der Bierschen Stauung sehr rasch günstig.

Dr. Magdeburg-Posen bringt die Frage zur Sprache, **ob es notwendig sei, daß Kühe, die zur Gewinnung von Vorzugsmilch verwendet werden sollen, zuvor mit Tuberkulin geprüft werden.** M. ist auf Grund seiner Erfahrungen der Meinung, daß dies nicht erforderlich sei.

Auch Plath-Viersen schließt sich dieser Ansicht an. Er hält die klinische Prüfung, namentlich die sorgsame Untersuchung der ausgemolkenen Euter für ausreichend, um diejenigen Kühe zu ermitteln, die Tuberkelbazillen ausscheiden.

Ostertag: Das Verlangen, nur solche Kühe zur Milchgewinnung aufzustellen, die auf Tuberkulin nicht reagieren, ist nicht begründet. Denn lediglich reagierende Kühe scheiden Tuberkelbazillen nicht aus. Das sicherste Mittel, Kühe von der Milchgewinnung auszuschließen, die Tuberkelbazillen ausscheiden, ist die sorgsame klinische Untersuchung, die durch bakteriologische Untersuchung kontrolliert wird. Das ausgemolkene Euter ist mit den supramammären Lymphdrüsen genau zu durchtasten. Zur bakteriologischen Kontrollprüfung muß das Gesamtgemelk der Kindermilchställe möglichst jede Woche einmal auf Tuberkelbazillen durch Verimpfung an Meerschweinchen untersucht werden.

Bongert-Berlin bestätigt die Richtigkeit der vorgetragenen Ansichten und bringt zahlenmäßige Belege dafür, wie durch klinische Untersuchung die Zahl der Fälle, in denen Tuberkelbazillen mit der Milch ausgeschieden werden, eingeschränkt werden. Eine Garantie dafür zu übernehmen, daß gewonnene Milch völlig frei von Tuberkelbazillen sei, sei nicht möglich, aber auch nicht erforderlich, da auch bei Vorzugsmilch die Abkochung der Milch empfohlen werde. Ganz anders sei die Sache, wenn Rinder mit menschlichen Tuberkelbazillen zum Zwecke der Immunisierung behandelt werden. In einem Bestande, in dem sämtliche Tiere mit menschlichen Tuberkelbazillen vakziniert wurden, habe es sich herausgestellt, daß ein erheblicher Teil der schutzgeimpften weiblichen Tiere Tuberkelbazillen mit der Milch ausschied, ohne daß sich in dem Euter tuberkulöse Veränderungen nachweisen ließen.

Ostertag stellt durch Befragen Bongerts aufsehenerregende Angaben nochmals genau fest und bemerkt hierzu, in der amerikanischen Versuchsanstalt Bethesda bei Washington sei ihm eine Kuh gezeigt worden, die $1^1/_4$ Jahr zuvor mit menschlichen Tuberkelbazillen immunisiert worden sei und hierauf monatelang Tuberkelbazillen ausschied, ohne daß das Euter sinnfällige Veränderungen aufwies. Dieser Fall gewinne nach den Mitteilungen Bongerts erhöhte Bedeutung. Es sei ja überhaupt merkwürdig, daß, wie zuerst Lignières gezeigt habe, die dem Rinde eingeimpften Tuberkelbazillen monatelang im Rinderkörper liegen bleiben können und zwar virulent, ohne anatomische Veränderungen zu erzeugen. Das Fleisch solcher Tiere müsse so lange nach der Impfung als bedingt tauglich behandelt werden, als Tuberkelbazillen nach der Impfung im Körper in weiterer Verbreitung liegen geblieben sind.

In der Hauptversammlung berichtet an erster Stelle Rieck-Breslau über die **Kommissionsanträge, betr. Besserung der Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte.** Rieck verliest die in dieser Angelegenheit vom Vorstand des Vereins verfaßte und bereits gedruckt vorliegende Denkschrift, die dem Herrn Landwirtschaftsminister überreicht werden soll. Die Denkschrift zerfällt in vier Abschnitte, deren Begründungen und zugehörigen Resolutionen der Reihe nach verhandelt werden.

Die Resolution zu I lautet:

I. a) Die Kgl. Bezirksregierungen zu veranlassen, die nach dem Reichsfleischbeschaugesetz und § 17 der Kgl. Preußischen Ausführungsgesetze den Ortspolizeibehörden zustehenden polizeilichen Befugnisse allgemein den mit

der Leitung der Fleischbeschau beauftragten Schlachthoftierärzten zu übertragen und die Regierungen anzuhalten, darüber zu wachen, daß diesen Schlachthoftierärzten von den Anstellungsgemeinden in Gemäßheit der Ausführungsanweisung zum Kommunalbeamtengesetz die Qualität öffentlich rechtlicher Beamten beigelegt werde;

b) Bestimmungen zu treffen, nach denen die Regierungen das ihnen z. Z. zustehende Einspruchsrecht gegen die Bestellung von Schlachthoftierärzten aufgeben, wenn sich die Anzustellenden innerhalb eines bestimmten Zeitraumes in ihrer Tätigkeit bewährt haben, daß sie vielmehr bei den Anstellungsbehörden auf eine dauernde Anstellung der mit Erfolg probeweise Beschäftigten dringen;

c) für Verfehlungen bei Ausübung der Fleischbeschau für die angestellten Schlachthoftierärzte ein dem Disziplinarverfahren gegen unmittelbare oder mittelbare Staatsbeamte entsprechendes Verfahren festzusetzen, in welchem je nach der Schwere des Vergehens auf Erteilung eines Verweises, auf eine Geldstrafe oder Dienstentlassung erkannt werden kann.

v. Werder-Flensburg wünscht im Text der Eingabe Ersatz der Bezeichnung „Beschauer" durch „Tierärzte". Plath-Viersen hält Ersatz des Wortes „Leiter" durch „mit der Ausübung der Fleischbeschau betrauter Tierarzt" für zweckmäßig. Rieck ist der Meinung, daß die Fassung auch den Wünschen derjenigen Herren auf Anstellung entspreche, die, ohne die Leitung der Schlachthöfe zu besitzen, mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut sind.

Goltz weist auf die Rechtslage hin und empfiehlt zu I c noch vor „Verweises" einzufügen „Verwarnung". Hierauf folgt einstimmige Annahme der Resolution I.

Die Resolution II hatte folgenden Wortlaut:

II. Durch die Königl. Bezirksregierung auf die Schlachthofgemeinden dahin einzuwirken, daß den Schlachthofleitern allgemein Sitz und Stimme in den Verwaltungsdeputationen für Schlachthöfe verliehen wird und daß die Schlachthoftierärzte in den Schlachthofgemeinden allgemein unter die oberen Gemeindebeamten aufzunehmen sind.

Hierzu wünscht Koch-Hannover eine redaktionelle Änderung der Begründung. Dr. Bundle-Karlshorst befürwortet die Einfügung der Krankenhausärzte und Ingenieure in die Beispiele der oberen Gemeindebeamten, um ein Beispiel für obere Beamte anzuführen, die zu den nicht in leitender Stellung befindlichen Tierärzten in Parallele stehen.

Auch die Resolution II wird ohne Widerspruch angenommen.

Die Resolution III lautet:

III. Durch die Königl. Bezirksregierungen die Gemeinden mit öffentlichen Schlachthöfen anzuhalten, bei Aufstellung der Etats für die Schlachthöfe die Trennung der Einnahmen durch Untersuchungsgebühren und durch Schlachthausbenutzungsgebühren streng durchzuführen und dafür Sorge zu treffen, daß die in den Etat der Fleischbeschau eingesetzten Mittel hinreichen zu einer, in Hinsicht auf die staatlicherseits festgesetzten Untersuchungsgebühren, angemessenen Besoldung des Schlachthoftierarztes, daß sie auch die Kosten für eine in Behinderungsfällen des Schlachthoftierarztes notwendig werdende Vertretung enthalten und Fürsorge dahin treffen zu wollen, daß in kleinen Gemeinden den mit der Ermächtigung zur Ausübung der Privatpraxis angestellten Tierärzten durch Einschränkung der Beschauzeiten gemäß § 24 der Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 die Möglichkeit zur Ausübung der ihm zugesicherten Privatpraxis gewährleistet wird.

Zu III. bemerkt Goltz, daß es statt „Schlachthofleiter" heißen müsse „Schlachthoftierärzte", und weist darauf hin, daß die Verschiedenartigkeit der Verhältnisse in der Monarchie der einheitlichen Regelung die größten Schwierigkeiten bereite. Deshalb habe auch der Vorstand auf die Aufstellung von Gehaltsskalen und deren Empfehlung verzichtet. Jeder müsse an seinem Orte für die angemessene Regelung der Verhältnisse bedacht sein. Dr. Heine-Hannover wünscht Einfügung „und mittleren" Gemeinden hinter „kleinen Gemeinden", was keinem Widerspruch begegnet.

Auch die Resolution III wird im übrigen einstimmig angenommen.

Wortlaut der Resolution IV:

IV. An geeigneter Stelle dahin wirken zu wollen, daß bei der dem Vernehmen nach beabsichtigten Ausdehnung der Unfallversicherungsgesetzgebung auf alle Unfälle, welche sich im öffentlichen Dienst ereignen, auch die im öffentlichen Dienst stehenden Schlachthoftierärzte derjenigen Fürsorge teilhaftig werden, deren sich die Reichs- und preußischen Staatsbeamten im gegebenen Falle durch die Gesetze vom 18. Juni 1901 und 2. Juni 1902 zu erfreuen haben.

Goltz bemerkt, dieser Teil der Eingabe sei so selbstverständlich, daß dazu im Grunde kein Wort der Begründung notwendig sei. Die

Gemeinden seien aber bis jetzt ihrer Pflicht hinsichtlich der Unfallversicherung nicht überall in gleicher Weise nachgekommen, und deshalb habe es die Kommission für notwendig gehalten, die Resolution IV zu formulieren.

Nach einstimmiger Annahme der Resolution IV wird der Gegenstand verlassen.

Schmidt-Hirschberg bringt im Anschluß an den ersten Gegenstand der Tagesordnung einen Beschluß des Schlesischen Vereins der Schlachthoftierärzte zur Sprache, ob die Übertragung polizeilicher Befugnisse bei Ausübung der Fleischbeschau die Anstellung zur Folge haben müsse. Goltz hält es nicht für tunlich, dem Antrag, diesen Gegenstand zu verhandeln, zu entsprechen, einmal wegen der Schwierigkeit der Frage, die auf juristischem Gebiete liege, und dann, weil nach einem Beschluß der Generalversammlung die Gegenstände der Tagesordnung der Reihe nach zu erledigen seien.

II. Gegenstand: **Unfallversicherung der Schlachthoftierärzte.** Der Referent Rieck-Breslau verweist auf die vielfachen Gefahren, denen der im öffentlichen Schlachthof tätige Tierarzt stets ausgesetzt ist. Beim Mangel einer Unfallfürsorge seien der Kranke und gegebenenfalls seine Hinterbliebenen der Not ausgesetzt. Rieck erläutert dies an dem Beispiel eines verheirateten, mit 4000 Mark Jahresgehalt angestellten Beamten. Demgegenüber sei die Unfallfürsorge seitens des Reichs und des preußischen Staats eine ausgezeichnete, wie R. durch Besprechung der bezüglichen Bestimmungen darlegt. Die Kommunen können nach Ortsstatut die gleichen Fürsorgebestimmungen treffen, wie der Staat. Bis jetzt haben aber erst Breslau, Barmen, Köln und Magdeburg derartige Ortsstatute erlassen. Die Zeit für eine allgemeine Regelung der Verhältnisse sei gerade jetzt günstig, da dem Vernehmen nach die Unfallversicherung auf alle Unfälle ausgedehnt werden soll, die sich in öffentlichen Betrieben auch in den Kommunen ereignen. Deshalb schlägt Rieck vor, an das Reichsamt des Innern eine Eingabe zu richten, auch die Schlachthoftierärzte dem Schutz der Unfallversicherung zu unterstellen.

Der Vorschlag des Referenten wird ohne Diskussion gebilligt, und der Vorstand mit der Ausarbeitung einer Denkschrift beauftragt.

Schöttler-Stade frägt, ob auch die Fleischereiberufsgenossenschaft zur Leistung der Unfallversicherungsentschädigungen verpflichtet sei. Heckmann-Krefeld erwähnt einen Unfall, der seinem Assistenzarzt begegnet ist und der zeigt, wie notwendig der Antrag Rieck ist. Rieck betont, daß z. Z. nur die nicht fest, sondern durch Privatdienstvertrag angestellten Tierärzte der Unfallversicherung durch die Fleischereiberufsgenossenschaft unterliegen. Im übrigen sei diese Versicherung so unzulänglich, daß es am besten sei, sich von ihr loszulösen.

III. Erweiterung des Stundenplans der königlichen Hochschulen.

Da der Referent Kühnau, wie erwähnt, durch Krankheit von der Versammlung ferngehalten wird, verliest Windisch-Görlitz nachstehende vom Vorstand verfaßte, an den Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gerichtete Eingabe: „Ew. Exzellenz beehrt sich der unterzeichnete Vorstand des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte nachstehende Bittschrift ehrerbietigst zu unterbreiten:

Durch das preußische Gesetz vom 18. März 1868, betreffend die Einrichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser, ist in Preußen Anregung gegeben worden, daß an Stelle der seither benutzten Privatschlachthäuser öffentliche Schlachthäuser von den städtischen Gemeinden errichtet worden sind. Die Zentralisierung der Schlachtungen in den öffentlichen Schlachthäusern bot die Möglichkeit, den Gesundheitszustand der Tiere und des ausgeschlachteten Fleisches feststellen zu können. Dies war um so notwendiger, als die Wissenschaft lehrte und zahlreiche Vergiftungsfälle bewiesen, daß das Fleisch in vielen Fällen nach dem Genusse beim Menschen Gesundheitsschädigungen hervorrufen konnte.

Um nun das gesundheitsschädliche Fleisch aus dem Verkehr auszuschalten, richteten die Gemeinden in ihren Schlachthäusern eine Schlachtvieh- und Fleischbeschau ein und ließen sie durch Sachverständige, in den meisten Fällen Tierärzte, ausüben. Der Tierarzt wurde aber nicht allein mit der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau betraut, sondern ihm wurde auch fast ohne Ausnahme die gesamte Verwaltung der Schlachthöfe übertragen. Nach einer Zusammenstellung betrug am 1. Oktober 1902 die Zahl der öffentlichen Schlachthöfe in Preußen 398, und hat sich seitdem auf etwa 500 vermehrt. Außer den tierärztlichen Leitern dieser Schlachthöfe sind in zahlreichen Schlachthöfen noch weitere Tierärzte als Schlachthoftierärzte tätig, die früher oder später eine leitende Stellung im Schlachthofdienste zu erlangen hoffen.

Die mitgeteilten Zahlen sind ohne weiteres Beweis dafür, daß das Vieh- und Schlachthofwesen in den tierärztlichen Beruf tief einschneidet, indem nicht nur die Leiter der größeren öffentlichen Schlachthöfe, sondern auch eine große Anzahl von privaten und beamteten Tierärzten sich mit den Fragen des Vieh- und Schlachthofwesens beschäftigt oder vielmehr be-

schäftigen muß. Ja, man kann behaupten, daß das Schlachthofwesen in alle tierärztlichen Kreise hineinspielt und eine bestimmte Kenntnis der Betriebsverhältnisse der Schlachthöfe verlangt, um die einzelnen Fragen beurteilen zu können. Die Erlangung der dazu erforderlichen Kenntnisse ist aber bei der heutigen Ausbildung des tierärztlichen Studiums sehr erschwert, und fast alle Schlachthoftierärzte sind gezwungen, sich die das Schlacht- und Viehhofwesen betreffenden Fragen durch privates Studium aneignen zu müssen.

Wenn auch über die Art und Weise des Schlachthofbetriebes den Tierärzten durch Beschäftigung in einem öffentlichen Schlachthofe Aufschluß gegeben wird, so setzt doch vor allem der Betrieb der maschinellen Anlagen eine eingehende Kenntnis voraus.

Diese zu erlangen, ist auch den in den Schlachthöfen beschäftigten Tierärzten nicht so ohne weiteres möglich, weil dazu ein Unterricht in der Maschinenkunde gehört, welcher nur durch besondere Fachlehrer erteilt werden kann.

Um den an den tierärztlichen Hochschulen immatrikulierten Studierenden nun Gelegenheit zu geben, das Studium der Maschinenkunde schon vor der Approbation betreiben zu können, bittet der Vorstand des Vereins preußischer Tierärzte, Ew. Exzellenz wollen gütigst veranlassen, den Studienplan der tierärztlichen Hochschulen dahin zu erweitern, daß bei ihnen wie an den landwirtschaftlichen Hochschulen Gelegenheit gegeben wird, die für den Schlachthofbetrieb in Betracht kommende Maschinenkunde fakultativ zu hören. Dabei wären besonders zu berücksichtigen die Einrichtungen und der Betrieb der Dampfkessel, der Dampf-, Gas- und elektrischen Maschinen, der Wasserhebe- und Kältemaschinen, die Beleuchtungs-, Entlüftungs- und Heizungsanlagen, die Entwässerung usw. Es handelt sich hier also um ein sehr wichtiges und umfangreiches Gebiet und um eine sehr ernste Aufgabe der tierärztlichen Hochschulen.

Die Erlangung von Lehrkräften dürfte weder an der tierärztlichen Hochschule in Berlin noch an der tierärztlichen Hochschule in Hannover auf Schwierigkeiten stoßen, weil in beiden Städten gleichzeitig technische Hochschulen vorhanden sind, von denen sie entlehnt werden könnten.

Von Ew. Exzellenz erhofft der unterzeichnete Vorstand eine wohlwollende Prüfung und Behandlung dieses für die Weiterentwicklung der tierärztlichen Hochschulen, der tierärztlichen Tätigkeit im Schlachthofdienste und für die Fortbildung des gesamten Schlachthofwesens so wichtigen Frage und sieht der gütigen Erteilung eines günstigen Bescheides entgegen."

Goltz verweist darauf, daß die Kenntnis der Maschinenkunde auch für die Kreistierärzte wichtig sei, die bei der Kontrolle der Molkereien mitzuwirken haben. Das Berliner Hygienische Institut verfüge zwar schon über Apparate, die im Molkereibetrieb Verwendung finden, eine Erweiterung würde aber s. E. auch hier nicht ohne Nutzen sein.

Nach einer hierauf eingeschalteten Pause werden durch das Institut an aufgestellten Mikroskopen Präparate aus dem Ammonshorn eines wutkranken Hundes mit Negrischen Körperchen, Präparate von einer leukämischen Kuh und durch den Assistenten des Instituts, Hempel, die Komplementablenkung zum Nachweis von Pferdefleisch demonstriert. Ostertag bemerkt zur Methode, daß es hiermit dem im Hygienischen Institut arbeitenden Hofrat Dedülin gelungen sei, indirekt zu zeigen, daß der Erreger der Schweinepest ein filtrierbares Virus sei und nicht der Bacillus suipestifer.

IV. Fleischbeschaustatistik, Ref.: Dr. Heine. Ref. bespricht einleitend den Zweck der Fleischbeschaustatistik und die für die Ernährung, Hygiene, Veterinärpolizei, sowie die Kontrolle der Sachverständigentätigkeit wichtigen Ergebnisse. Die Statistik bereite aber viel Arbeit trotz der Erleichterung, die gegenüber den ursprünglichen Vorschriften durch ministeriellen Erlaß herbeigeführt worden sei. Redner berührt die verschiedenen Schwierigkeiten, die sich immer noch ergeben, z. B. bei der Tuberkulosestatistik, bei Eintragung der nach dreiwöchiger Aufbewahrung freigegebenen Rinder usw. H. führt Vereinfachungen an, die sich seiner Ansicht nach durch Änderung der Formulare erreichen lassen. Jedenfalls müßten die Ergebnisse monatlich festgestellt werden. Einem Strichformular wird nicht das Wort geredet. Die Vereinigung der Ochsen, Bullen und Kühe zu „Großvieh" in Spalte I sei zweckmäßig. Viertel, die sich nicht ergänzen, seien mit roter Tinte einzutragen. Die Eintragung der veterinärpolizeilich wichtigen Tuberkuloseformen haben nach den jetzt ergangenen Deklarationen keine Schwierigkeiten mehr. Umständlich aber sei die Eintragung einzelner beanstandeter Organe. Endlich bittet H. um Toleranz bei Rückfragen infolge von Irrtümern, die im Statistischen Amt festgestellt werden. Die statistische Arbeit an den Schlachthöfen solle, wo dies möglich sei, den älteren Kollegen reserviert werden, die ihre Kriegsjahre im Außendienst der Schlachthöfe hinter sich haben.

Goltz bemerkt, daß es, ohne daß man die Heineschen Abänderungsvorschläge vor sich liegen habe, nicht gut möglich sei, sich dazu zu äußern.

Geh. Oberregierungsrat Schroeter teilt mit, daß die meisten Wünsche, die der Referent vorgebracht habe, in den Abänderungsentwürfen, die im Reichsamt des Innern beraten wurden, bereits berücksichtigt seien. Die besondere Tuberkulosestatistik werde wahrscheinlich fallen gelassen werden. Aber auch die allgemeine, regelmäßige Statistik werde eine Vereinfachung erfahren, die hoffentlich alle Wünsche der Schlachthoftierärzte erfülle, ohne den Zweck der Statistik in Frage zu stellen.

Colberg-Magdeburg befürwortet auch seinerseits die Zusammenfassung der verschiedenen Rinderkategorien zu einer Kategorie und hält eine Übereinstimmung der Berichtsjahre mit den Kommunaletatsjahren für wünschenswert.

Koch-Hannover weist gleich dem Referenten auf die Wichtigkeit der monatlichen Zusammenstellungen hin.

Geh. Oberregierungsrat Schroeter richtet die Frage an die Versammlung, ob es denn tatsächlich von Bedeutung sei, statt der Kalenderjahrstatistik eine Etatsjahrstatistik einzuführen. Bei der Aufstellung monatlicher Statistiken sei doch die Frage unerheblich, ob die jährliche Statistik für das Kalender- oder Etatsjahr aufgestellt werde. Außerdem könnten sich die Kommunen hinsichtlich der Abgrenzung des Berichtsjahres dem Vorgehen der Staatsregierung anschließen.

Goltz ist der Ansicht, daß dies schwierig sei, weil die Kommunen angewiesen seien, ihre Etatsjahre mit dem 31. März abzuschließen. Eine Einigung sei aber vielleicht doch möglich.

Windisch-Görlitz bittet die Staatsbehörde um möglichst baldige Zustellung von Abänderungsbestimmungen, die sich auf die Statistik beziehen, damit sie bei der Bearbeitung der Statistik noch berücksichtigt werden könnten.

Wegener-Arnstadt findet die Statistikvorschriften beim Vorliegen verschiedener Fehler bei einem Tier und beim Vorliegen solcher Tuberkuloseformen, die Untauglichkeit nicht auf Grund des § 33, sondern auf Grund des § 35 (Untauglichkeit aller vier Viertel) bedingen, für der Abänderung bedürftig.

V. Unschädliche Beseitigung der Konfiskate.

Schilling-Barmen schildert die Einrichtung, den Betrieb und die Vorteile des Podewilsschen Apparates. Das Leimwasser gießt Schilling über den Stalldünger, um den Leim auszunützen. Im übrigen werden Dungpulver und Fett gewonnen. Ersteres wird als Fischfutter zum Preise von 7 M., letzteres zum Preise von 10 M. pro Zentner verkauft und beide Produkte finden guten Absatz.

Goltz beschreibt den Rud. Hartmannschen Apparat und hebt hervor, daß bei diesem Apparat der Dampf mehr auf das Material eindringen könne, als bei anderen Systemen. Ferner sei die Erzielung eines festen Schlichteleims möglich. Das Fett befinde sich auch nicht solange im Kontakt mit der Leimbrühe. Ferner drehe sich beim Hartmannschen Apparat nur der innere Siebteil, was die Tragzapfen erheblich schone. Auch sei die vollständige Füllung viel leichter als beim Podewilsschen Apparat. Goltz verweist im übrigen auf den Artikel von Koch in dieser Zeitschrift, der über alle weiteren Einzelheiten des Rud. Hartmannschen Apparates informiert In diesem Artikel findet sich auch eine erschöpfende Beschreibung des Apparates. Goltz erwähnt noch, beim Hartmannschen Apparat sei eine vollständige Fettabscheidung ohne Ruhepause möglich, was beim Podewilsschen Apparat ausgeschlossen sei. Bei ersterem Apparat verbleiben 12—14 Proz., beim Podewilsschen Apparat 16—19 Proz. Fett im Kadavermehl, wenn man bei letzterem nicht eine lange Ruhepause eintreten lasse. Beim Hartmannschen Apparat finde das Fett schon während des Betriebs hinreichend Ruhe, um sich vollständig absetzen zu können. Beim Podewilsschen Apparat sei ein Abkratzen der Innenwände notwendig durch Personen, die in den Apparat hineinsteigen, was sich beim Hartmannschen Apparat erübrigt Hartmann gestattet endlich die Herstellung eines leimhaltigen und eines leimfreien Kadavermehls. Leimhaltiges Kadavermehl wurde von Fischen, zum Teil auch von anderen Tieren nicht gut vertragen. Deshalb sei es von Wert, daß man leimhaltiges und leimfreies Kadavermehl herstellen könne.

Bockelmann-Aachen berichtet über seine Erfahrungen mit dem Hönnickeschen Apparat im Aachener Schlachthofe. Die bisherigen Apparate berücksichtigten nicht durchweg die geruchlose Beseitigung der leimhaltigen Abwässer. Bockelmann ist der Meinung, daß die Mitverarbeitung des Leimwassers keinen Nachteil für die Verfütterung des Futtermehls bedingt, und zwar auf Grund der in dieser Zeitschrift von Goslar veröffentlichten Fütterungsversuche. In diesem Artikel findet sich auch eine Beschreibung des Apparats. Das Fett wird zu 22 M. pro Zentner verkauft. Aus 26 toten Schweinen, die an einem Tage auf dem Schlachthofe zu Aachen ankamen, wurden binnen vier Tagen 600 Kilo Fett und 32 Zentner Futtermehl gewonnen. Das mit Kleie gemengte Futtermehl läßt sich an Schweine und Geflügel, selbst an junge Tiere ohne jeglichen Nachteil verfüttern. In Aachen nahmen die Tiere das Futter stets gern zu sich, obwohl nur Zuckerschnitzel zur Erweiterung des Nährstoffverhältnisses neben

dem Kleie-Kadavermehl gereicht wurden. Für die mit dem Futtermehl gemästeten Schweine wurden die höchsten Preise erzielt. Bockelmann ist der Meinung, daß diejenige unschädliche Beseitigung die beste sei, die die Gewinnung eines hochwertigen Futtermittels ermögliche.

Auf die Frage, ob der Apparat beim Betrieb üble Gerüche verbreite, erwiderte Bockelmann, daß dies nicht der Fall sei. Die Verarbeitung finde in einem geschlossenen Rohrsystem statt, und das Endprodukt, das Futtermehl, habe einen aromatischen Geruch.

Clausen-Hagen i. W.: Im Schlachthofbetrieb zu Hagen i. W. arbeitet der Garthsche Apparat. Die Zusammensetzung des Apparats ist bekannt. Die Ausbeute ist Fett. Das früher gleichzeitig gewonnene Futtermehl wurde zuerst als Fischfutter verwendet, soll aber nicht günstig gewirkt haben und wird deshalb jetzt verbrannt. Die Bedienung ist einfach. Üble Gerüche entstehen nicht mehr. Zur Ableitung der Abwässer empfiehlt sich die Erbauung eines Schachtes mit konstantem Niveau. Clausen ist mit dem Garthschen Apparat für kleine Betriebe zufrieden und empfiehlt ihn für solche.

Ehrhardt-Essen beschreibt den Korischen Verbrennungsofen, bei dem verwertbare Produkte nicht gewonnen werden. Er empfiehlt den Ofen so tief anzulegen, daß die Konfiskate bequem in die Einwurfsöffnung gebracht werden können. Die Verbrennung von 1000 kg kosteten anfänglich 2,50 M., in einem zweiten Fall nur 1,20 M (bei Essener Kohlenpreisen). Die Bedienung ist einfach und der Betrieb vollständig geruchlos. Ehrhardt betont zum Schluß die Einfachheit, Sicherheit und Billigkeit des Betriebs des Korischen Apparates.

Koch-Hannover bedauert, daß die vorgeschrittene Zeit eine strenge Kritik der Vorzüge der verschiedenen Apparatsysteme nicht gestatte. Er verstehe es aber nicht, wie eine Stadt gleich Essen mit so viel Konfiskaten nicht einmal das wertvolle Fett gewinne, sondern für die Vernichtung noch Geld bezahle.

Maske-Königsberg i. Pr. berichtet über die seit 1903 in Königsberg i. Pr. eingerichtete Hartmannsche Vernichtungsanlage, die mit einem Überschuß von 4300 M. = 10 Proz arbeitet. M. ist mit der Anlage sehr zufrieden. Nur ist ihre Bedienung sehr schwierig. Leim wird nicht besonders getrocknet, sondern in das Futtermehl hineinverarbeitet. Nachteile von der Verfütterung des leimreichen Futtermehls sind nicht bekannt geworden.

Hiermit war die reichhaltige Tagesordnung erschöpft und der Vorsitzende schloß die sechste Versammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte mit dem Ausdruck des Dankes an die Referenten und gab bekannt, daß die nächste Sitzung wiederum in Berlin stattfinden werde.

Ostertag.

— **Der Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz** hielt am 25. und 26. Mai d. J. in Koblenz seine 30. Versammlung ab. Bereits am erstgenannten Tage hatten sich zahlreiche Kollegen eingefunden und besichtigten um 5 Uhr nachmittags unter Führung des Direktors Uthoff den städtischen Schlachthof. Nach der Besichtigung im Restaurationssaale angelangt, sprach der Unterzeichnete in Behinderung des Vorsitzenden dem Kollegen Uthoff den Dank für die freundliche Führung aus und erteilte darauf dem Kollegen Bolle das Wort, der über die Tätigkeit der Kommission zur Beratung über die Verbesserung der Anstellungsverhältnisse der rheinischen Schlachthoftierärzte Bericht erstattete und die von der Kommission ausgearbeitete Eingabe zur Verlesung brachte. Die Besprechung, die sich daran anschloß, hatte das Ergebnis, daß noch einige Zusätze zu der Eingabe gemacht wurden; es wurde alsdann beschlossen, dieselbe an die Herren Regierungspräsidenten sowie an den Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz zu senden. Im Zusammenhang mit der Eingabe kam auch die Angelegenheit zur Sprache, daß eine kleine Stadt die Stelle eines Schlachthofleiters mit 1000 M. Gehalt und freier Wohnung ausgeschrieben und mehrere Meldungen erhalten hat. Die Versammlung mißbilligte es ganz entschieden, daß auf solche gering bezahlte Stellen überhaupt Bewerbungen erfolgen.

Am anderen Tage fand in der städtischen Festhalle die Generalversammlung des Vereins statt. Es waren erschienen: Ackermann, Ohligs, Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bolle-Düsseldorf, Bolsinger-Eupen, Brebeck-Bonn, Bruns-Gevelsberg, Dr. Bützler-Trier, Dr. Davids-Mülheim (Rhein), Dohmen-Aachen, Ehrhardt-Essen, Haffner-Düren, Heckmann-Krefeld, Heinen-Homberg, Hintzen-Eschweiler, Klein-Lennep, Knörchen-Werden, Knüppel-Solingen, Veterinärrat Koll-Koblenz, Krings-Kalk, Lauff-Merzig, Levy-Brühl, Dr. Logemann-Barmen, Lohbeck-Duisburg-Meiderich, Veterinärrat Dr. Lothes-Köln, Lübke-Honnef, Mucha-Hamborn, Müller-Beuel, Niens-Oberhausen, Plath-Viersen, Quandt-M.-Gladbach, Rehmet-Köln, Schache-Altenessen, Dr. Scheers-Siegburg, Schilling-Barmen, Schweitzer-Linz, Spangenberg-Remscheid, Sprenger-Cleve, Stier-Wesel, Stolte-Hörde, Tiemann-Siegen, Ullrich-Münster, Uthoff-Koblenz, Wetzmüller-Mülheim (Ruhr),

Wichterich-Mayen, Wocken-Andernach sowie als Gäste Bischoff-Kirn, Bourmer-Trier, Dierkes-Boppard, Harloff-Bendorf, Klein-Vallendar, Leineweber-Koblenz, Dr. Meyer-Neunkirchen (Saar), Mihr-Koblenz, Nehrhaupt-Köln, Trümm-Niedermendig, Oberveterinär Raßau-Ehrenbreitstein, Reil-Ems, Roth-Koblenz und Korpsstabsveterinär Wesener-Koblenz.

1. Der Vorsitzende Brebeck eröffnet um 11¼ Uhr vormittags die Sitzung und begrüßte die erschienenen Mitglieder und Gäste mit herzlichen Worten. Entschuldigungsschreiben gingen ein von den Ehrenmitgliedern Prof. Dr. Ostertag und Direktor Goltz-Berlin, ferner von Dr. Clevisch-Köln, Kreistierarzt Homp-Neuwied und Oberveterinär Schonart-Koblenz.

Der Leipziger Tierschutzverein hat in einem Schreiben vom 14. d. M. gebeten, der Verein der Schlachthoftierärzte möge sich in Form einer Resolution gegen das Schlachten der Tiere ohne Betäubung aussprechen. Da nach einer Mitteilung des Vorsitzenden der Verein schon früher zu der Frage in diesem Sinne Stellung genommen hat, so wurde einstimmig folgende Resolution gefaßt: *Die 30. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz hält es für dringend wünschenswert, daß in allen Deutschen Bundesstaaten der Betäubungszwang für alle Schlachttiere, einschließlich der den Schlachtschnitt erhaltenden, baldmöglichst gesetzlich eingeführt werde.*

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich folgende Herren gemeldet: Bienenfeld-Mörs, Bourmer-Trier, Dr. Giesen-Bonn, Harloff-Bendorf, Hoefnagel-Utrecht, Hünerbein-Geilenkirchen, Dr. Meyer-Neunkirchen, Prümm-Niedermendig, Dr. Rusche-Cöln, Straus-Düsseldorf und Tinschert-St. Wendel; dieselben werden als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

2. Dr. Bützler berichtete über den Fortbildungskursus für Schlachthof- und Sanitätstierärzte, welcher vom 1.—14. März d. J. im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin von Herrn Prof. Dr. Ostertag abgehalten und von 29 Teilnehmern, darunter zwei Ausländern, einem österreichischen und einem holländischen Kollegen, besucht wurde. Da für eine so große Zahl der Kursussaal des hygienischen Instituts allein nicht ausreichte, waren, um allen Teilnehmern in gleicher Weise das wissenschaftliche Arbeiten zu ermöglichen, noch die Assistentenzimmer in bereitwilligster Weise mit zur Verfügung gestellt worden. Die Vorträge, Demonstrationen und praktischen Übungen behandelten eingehend die wichtigsten Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie, die Lehren von der Immunität und Serumtherapie, die Technik der Impfungen und das Anlegen von Kulturen, ferner Erklärung und Besprechung zahlreicher interessanter pathologischer Präparate, wichtige Fälle aus der Praxis der Fleischbeschau nebst deren Beurteilung, die Auslandsfleischbeschau, die Untersuchungsmethoden der Milch, die außerordentliche Fleischbeschau und Fischkunde, die Beaufsichtigung der Fischmärkte und des Eierhandels, sowie die Maschinenkunde der Schlachthofbetriebslehre. Den weitaus größten Teil dieser umfangreichen Arbeit hatte Herr Prof. Dr. Ostertag in Verbindung mit seinen Assistenten, Repetitor Dr. Stadie und Dr. Pfeiler auf sich genommen. Durch seine Vermittlung hatten außerdem mehrere Herren Vorträge auf ihren Spezialgebieten übernommen; so trug Obertierarzt Glage-Hamburg unter Darbietung eines seltenen Demonstrationsmaterials über Fischkunde vor, ferner über außerordentliche Fleischbeschau, die er von neuen Gesichtspunkten aus betrachtete. Polizeitierarzt Borchmann-Berlin verbreitete sich eingehend über die neue und interessante, amtliche Kontrolle des Marktverkehrs mit Eiern und Ingenieur Stetefeld erläuterte in leicht verständlicher Weise die Dampfkessel- und Maschinenkunde mit besonderer Berücksichtigung des Schlachthofmaschinenwesens. Wenngleich seitens der Kollegen, die an dem Kursus teilgenommen haben, allen Vortragenden und zumal dem Leiter des Kursus der besondere Dank für die Mühewaltung ausgesprochen worden ist, so geziemt es sich doch, auch an dieser Stelle, dem Dank öffentlich Ausdruck zu verleihen.

3. Dohmen-Aachen hielt darauf einen Vortrag über **die Infektionswege der Tuberkulose bei den schlachtbaren Haustieren.** Das Thema bezweckte eine kurze Übersicht der Anschauungen über die Infektionswege zu geben. In der Einleitung gab Redner einen Überblick über die Häufigkeit des Vorkommens der Krankheit. Die Möglichkeit der Übertragung durch Hautwunden, Verletzung der sichtbaren Schleimhäute, durch Begattung, durch das Euter, wurde, weil von nebensächlicher Bedeutung, nur kurz erwähnt. Desgleichen sprach er nur kurz über die intrauterin erworbene Tuberkulose; diese ist sicher festgestellt, aber relativ selten. Bei der Zusammenstellung von Fällen solcher Art hat man sich auf diejenigen zu beschränken, bei denen der intrauterine Krankheitsbeginn sicher feststeht und die Schnelligkeit, mit der die Tuberkulose bei jungen Tieren sich entwickeln kann, im Auge zu behalten. Die weitaus überwiegende Mehrzahl der zur Beobachtung kommenden Tuberkulosefälle sind extrauterin

erworben, nämlich durch Zusammenleben mit tuberkulösen Kühen, durch Fütterung mit tuberkelbazillenhaltiger Milch und tuberkulösen Organteilen.

Die Haupteingangspforten für die Infektion bilden die Respirationsorgane und der Verdauungstraktus. Es fragt sich aber, wie viel Bazillen an jeder dieser Stellen zu einer tödlichen Infektion erforderlich sind und auf welchem Wege die Wirkung am raschesten zustande kommt. In dieser Beziehung haben neuere von Flügge angestellte Versuche die außerordentliche Überlegenheit der direkten bronchialen Infektion erwiesen. Es bedurfte bei größeren tracheotomierten Tieren nur weniger Atemzüge einer mit versprayten Tuberkelbazillen erfüllten Luft, um binnen kürzester Frist ausgebreitete Lungentuberkulose hervorzurufen. Ein quantitativer Vergleich ergab, daß schon weniger als 90 inhalierte Bazillen eine sichere und rasch verlaufende tödliche Erkrankung bewirken, während erst ein etwa millionenfach größeres Quantum zur sicheren Infektion durch Verfütterung ausreicht.

Nach Besprechung des intestinalen Infektionsweges und der Anschauung von Behrings ging Redner zur Inhalationstheorie über und gab einen Überblick über die Anschauungen von Cornet, Flügge und Spronk. Auf die Frage, wohin die in die Respirationsorgane gekommenen Tuberkelbazillen gelangten und auf welchem Wege sie beim Tier Tuberkulose erzeugen, führte er die Ansichten von Baumgarten, Aufrecht, Ribbert, Klebs und Einstein an. Am Schlusse seiner Ausführungen kam er zu dem Ergebnis, daß nach den Untersuchungen von Paul die mit der Nahrung in die Mundhöhle eingeführten Tuberkelbazillen an feinen Tröpfchen haftend, in die Luftwege aspiriert werden können; oder es können andererseits die beim Husten versprühten tuberkelbazillenhaltigen Sputumtröpfchen sich dem Futter und Getränk beimischen und mit diesen in den Verdauungstraktus gelangen, oder es können die mit der Respirationsluft aufgenommenen Tuberkelbazillen im Nasenrachenraum liegen bleiben und beim Abschlucken von Speichel in den Verdauungskanal gelangen.

Bei der Besprechung des Vortrages erwähnte Stier einen Fall von Fütterungstuberkulose in einer großen Molkerei, in der 40 Proz. aller Schweine tuberkulös waren. Da der Vorschlag, die Magermilch zu sterilisieren, nicht durchführbar war, so wurde die Tuberkulosetilgung nach dem von Prof. Dr. Ostertag vorgeschlagenen Verfahren durchgeführt, und hierbei wurden 16 Kühe mit Eutertuberkulose ermittelt. Nach Ausmerzung dieser Tiere ist die Tuberkulose der Schweine nun bis auf das normale Verhältnis, 4 Proz., gesunken.

Dr. Lothes betonte, daß die intrauterine Tuberkulose nicht so selten sei, wie aus dem Vortrage hervorgehe, und führte einen Spezialfall von intrauteriner Infektion bei 80 Proz. der Kälber in einer Holländer Herde an.

Nach einer Mitteilung von Plath ist in Viersen die Tuberkulose der Schweine von 0,6 auf 3,9 Proz. gestiegen; daran seien nicht nur die Molkereibestände, sondern auch die Käsereien schuld.

4. Vortrag von Rehmet über **Fischkrankheiten.** Nachdem Rehmet in der letzten Herbstversammlung diejenigen Krankheiten der Fische beschrieben hatte, die unmittelbar durch den Genuß auf den Menschen übertragen werden können, ging er heute auf die Infektionskrankheiten näher ein, bei denen natürlich nicht alle Arten von Fischen sterben, wie bei verschiedenen, durch andere Ursachen hervorgerufenen Massensterben der Fische. Die Infektionskrankheiten werden hervorgerufen 1. durch Bakterien, 2. durch Protozoen.

1. In allen Gewässern kommen Bakterien sehr häufig vor, jedoch erkranken die Fische wenig daran, weil nach Hofer in dem Fischblut hochpotenzierte Schutzstoffe vorhanden sind, weit mehr als in dem Blut der Säugetiere. Die Fische erkranken daher auch mehr in den künstlichen Zuchtanstalten, weil sie dort meist unter abnormen Verhältnissen leben, wodurch die natürliche Schutzkraft herabgesetzt ist. Bei den durch Bakterien bedingten Krankheiten treten immer Blutungen, Ekchymosen, in der Haut auf. Bei der Furunkulosis fließt aus dem After eine eitrig-blutige Flüssigkeit, da stets eine hochgradige Darmentzündung vorhanden ist. Dann bilden sich an der Außenfläche des Körpers Knoten, die sich zu Eiterbeulen, Furunkeln entwickeln. Bei der Forelle ist die Ursache dieser Krankheit das Bacterium salmonicida. Die Schuppensträubung der Karpfen wird nach Hofer durch denselben Bacillus pestis astaci hervorgerufen, der auch die Krebspest erzeugt, und entsteht, wenn die Haut der Fische verletzt ist. Die Bazillen dringen eben nur an den verletzten Stellen ein und gehen in die inneren Organe über. Die Rotseuche der Karpfen wird durch das Bacterium cyprinicida erzeugt; sie heißt auch Hälterkrankheit, weil sie häufig in den Fischbehältern vorkommt. Das Fleisch der damit behafteten Fische ist zwar nicht schädlich, aber verdorben. Die Fleckenkrankheit des Bachsaiblings verhält sich ganz ähnlich wie die Furunkulosis der Bachforelle.

2. Zu den Infektionskrankheiten, welche durch Protozoen hervorgerufen werden, gehört die Pockenkrankheit der Karpfen. Dieselbe kommt vor in Teichen, die nicht trocken gelegt werden und daher im Winter nicht ausfrieren können. Die Pocken sind nur harte Knoten, die von selbst abfallen können, aber dann in etwa 6 Wochen immer wieder wachsen. Die Krankheit ist sehr gefürchtet. Wo die vollständige Trockenlegung der Teiche nicht möglich ist, muß der Boden gekalkt werden; das dabei sich bildende Kalkhydrat vernichtet die Protozoen, in erhöhtem Maße bewirkt dies noch ein Kalizusatz. In der Mosel kommt die Beulenkrankheit der Barben, welche durch einen Myxobolus hervorgerufen wird, so massenhaft vor, daß der Fluß bis Metz hinauf samt seinen Nebenflüssen verseucht ist. Da das Fleisch solcher Fische bitter schmeckt, so verheimlichen die Fischer die Krankheit. Daß dieselbe in einem Jahre ausbricht, im anderen Jahre nicht, hängt von den Witterungsverhältnissen ab, die einerseits auf die Entwicklung der Protozoen, andrerseits auf die Widerstandskraft der Barben einwirken.

3. Eine weitere Gruppe von Fischkrankheiten bilden die lokalen Krankheiten, die durch Parasiten in der Haut und in den Kiemen verursacht werden. Von den Protozoen kommt hierbei zunächst ein Infusor, Ichthyophthirius, in Betracht, der eine siebartige durchlöcherte Haut macht. Ähnliche Prozesse ruft ein Saugwurm, Gyrodactylus, hervor. Um die Fische von den Parasiten zu befreien, wendet man verschiedene Mittel an. Die Fische werden z. B. in ein $2^1/_2$ proz. Kochsalzbad gebracht, jedoch unter beständiger Luftzufuhr, oder in eine Lösung von $^1/_4$ proz. Salizylsäure, oder von übermangansaurem Kali 1:100000; letztere Lösung muß mehrmals erneuert und bei jedem Mittel viel frische Luft zugeführt werden. Dann aber müssen die Parasiten und deren Brut in den Teichen vernichtet werden. Die Teiche sind zu sanieren durch Ablassen und Frieren, sonst ist so viel Kalk hineinzubringen, daß das Wasser milchig getrübt erscheint. Von sonstigen Parasiten sind die Fischegel und die Fischläuse, Branchiuren, zu nennen. Die Fischegel leben auf der Haut der Fische und entkräften sie, wenn sie in großer Zahl vorhanden sind, wenige schaden nicht erheblich. Auch die schwarzen Flecke, die mitunter auf den Fischen auftreten, werden durch Parasiten, nämlich die enzystierte Larve eines Saugwurmes, Diplostomum, hervorgerufen, die durch die Wasservögel ihre Verbreitung findet.

Dieser kurze Auszug aus dem anregenden Vortrag zeigt, wie interessant und wie dankbar das Gebiet der Fischkunde für den Tierarzt ist.

5. Der Vortrag über die Altersbestimmungen beim Geflügel wird bis zur nächsten Versammlung vertagt, da der Referent Dr. Clevisch verhindert war, zu erscheinen.

6. Dr. Bettendorf trug darauf über **Säuglingsmilchanstalten in kleineren Städten** vor und führte folgendes aus:

Nicht eine genaue Beschreibung der Säuglingsmilchanstalt will ich geben, sondern ich möchte in kurzen Zügen darlegen, daß es auch für kleine Städte recht gut möglich ist, an der augenblicklichen Bewegung gegen die große Säuglingssterblichkeit durch Errichtung kommunaler Milchanstalten aktiven Anteil zu nehmen, ohne allzugroße Ansprüche an die Stadtkasse stellen zu müssen.

Es ist einleuchtend, daß, wenn diese Bewegung von allgemeinem Erfolg begleitet sein soll, nicht nur die großen und mittleren Städte, sondern auch die kleinen Städte Säuglingsmilchanstalten errichten müssen, da sie eben schon durch ihre Zahl von Bedeutung sind. Nun werden aber die meisten kleineren Städte wohl deshalb etwas zaghaft an die Sache herantreten, weil sie sich sagen, daß das wohl große Zuschüsse aus der Stadtkasse erfordern werde; eine Berechtigung kann man diesem Gedankengang ja nicht ohne weiteres absprechen.

Es bleibt also nur ein Ausweg, einerseits die Kosten möglichst niedrig zu halten, andererseits die Einnahmequellen möglichst zu vermehren.

Zum ersten Punkt möchte ich anführen: da eine Säuglingsmilchanstalt eine ausgesprochene Wohltätigkeitsanstalt ist, so wird das Anlagekapital sich aus Überschüssen der städtischen Sparkasse oder dergleichen ohne Schwierigkeiten beschaffen lassen; die Betriebskosten lassen sich durch Verbindung der Anstalt mit dem städtischen Schlachthof weiterhin erheblich vermindern, weil Kraft, Dampf, Licht und Kühlhausbenutzung vom Schlachthof zum Selbstkostenpreis abgegeben werden könnten.

Aber auch dann sind die Betriebskosten noch so erheblich, daß es den Arbeitern und kleineren Beamten nicht möglich sein würde, die Milch zu beziehen, wenn sie nicht bedeutend unter Selbstkosten verabfolgt würde. Andererseits wäre es direkt widersinnig, den Wohlhabenden die Milch auch unter Preis zu liefern, und so gelangt man folgerichtig zu einem Klassensystem, da man die weniger Bemittelten nicht ausschließen kann, die Zahlungsfähigen aber nicht vermissen möchte.

Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend, hat Uerdingen eine städtische Milch-

anstalt errichtet und die Sätze für den Bezug der Milch festgesetzt. Bau und innere Einrichtung kosten rund 11 000 M., das Gebäude nämlich 4500 M., die Einrichtung 6500 M.; dazu kommen für Pferd und Milchwagen nebst Geschirr 1800 M., zusammen also 12 800 M.

Diese Summe ist von der Stadt, zum Teil aus der Stadtkasse selbst und zwar zum Andenken an die silberne Hochzeit unseres Kaiserpaares, zum Teil aus den Sparkassenüberschüssen für den Zweck gestiftet worden; Verzinsung und Tilgung fällt also fort. Die Anschaffung von Pferd und Wagen, um die Milch den Abnehmern täglich ins Haus zu bringen, erschien nötig, um überhaupt eine genügende Beteiligung zu erzielen. Es ist eben heute Mode geworden, daß den Konsumenten alles ins Haus gebracht wird, und da muß erst recht die Kindermilch ins Haus gebracht werden. Der Milchwagen ist isoliert, damit im Sommer die im Kühlhaus abgekühlte Milch beim Herausfahren nicht angewärmt wird; auch ist ein Block Eis im Wagen zur weiteren Kühlhaltung.

Die Sätze für die Kindermilch sind nun folgende:

1. Klasse A 50 Pf. für die Tagesportion.
   Einkommen über 3600 M.
2. Klasse B 30 Pf. für die Tagesportion.
   Einkommen von 2000—3600 M.
3. Klasse C 20 Pf. für die Tagesportion.
   Einkommen unter 2000 M.
4. Klasse D 10 Pf. für die Tagesportion.
   Bedürftige, auf besonderen Antrag.

Es werden zurzeit 85 Kinder = 25 Proz. der Geburten in einem Jahre mit Milch aus der Anstalt ernährt, wobei die Zahl stetig steigt und im Sommer 100 überschreiten wird. Die stärkste Beteiligung weisen die Klassen A und D auf, A, weil in den besseren Kreisen die Brustnahrung immer mehr zurückgeht und D, weil sie nirgends bequemer und billiger die Milch bekommen können. Nach einer Aufstellung, die allerdings nur Annäherungswerte bieten kann, kostet die Tagesportion der Anstalt 35,5 Pf. Dabei werden von Mischung I 8, von II 7, von III 6 und von IV 6 Flaschen als Tagesportion verabreicht, also immer 1 Flasche mehr als von dem Kinde getrunken werden soll, als Reserve, wenn eine Flasche mal zerbrechen sollte oder ausläuft. Die 85 Portionen kosten demnach pro Tag 30 M. einschließlich aller Betriebs- und Materialkosten. Da von den 85 Kindern täglich 20 M. eingenommen werden, so werden täglich 10 M., im Jahre 3600 M. zugelegt. Diese allerdings recht erhebliche Zubuße sucht man nun durch Verkauf von Vollmilch, an der man etwas verdienen kann, zum Ausgleich zu bringen.

Bekanntlich hat die gemeinnützige Gesellschaft für Milchausschank in Rheinland und Westfalen überall die Milchausschankhäuschen errichtet und vermietet. Auch in U. hat sie ein solches Häuschen, welches besonders von den Arbeitern morgens, bevor sie zur Fabrik gehen, sehr lebhaft frequentiert wird. Die $^1/_4$ Flasche Milch wird dort zu 10 Pf. verabfolgt, warm oder kalt, je nach Wunsch. Der jährliche Verkauf beträgt 56 000 Flaschen = 5600 M. Die Kosten belaufen sich auf etwa 3800 M., so daß 1800 M. Überschuß verbleiben. Ein 2. Milchhäuschen errichtet die Stadt jetzt selbst in der Nähe des Bahnhofes, ferner hat sie sich an die Fabriken gewandt, welche jetzt schon 4000 Flaschen pro Monat, also im Jahre etwa 50 000 Flaschen abnehmen. Die $^1/_4$ Flasche wird zu 7 Pf. verkauft, also das Liter zu 28 Pf. Die Einnahmen hieraus belaufen sich im Jahre auf 3500 M., während 2000 M. für das aufgewandte Milchquantum verausgabt werden; wobei ein Bruttogewinn von 1500 M. verbleibt.

Nun verursacht dieser Vollmilchvertrieb auch mehr Arbeit und sonstige Ausgaben in der Milchanstalt (Flaschen, Verschlüsse, Reinigungsmaterial usw.). Hierfür müssen 1700 M gerechnet werden, wovon 1000 M. mehr Arbeitslohn, 400 M. für Flaschen und Verschlüsse und 300 M. für Sonstiges; es verbleibt bei dem Vollmilchverkauf noch ein Nettogewinn von 1600 M. Voraussichtlich wird der Betrieb des 2. Milchhäuschens auch mit einem Nettogewinn von 1000 M. abschließen, so daß also von den 3600 M. Zuschuß schon 2600 M. gedeckt werden und schließlich nur der keineswegs erhebliche Betrag von 1000 M. zu decken bleibt.

Die Einkaufsverhältnisse der Vollmilch liegen in U. recht günstig. Der Lieferant wohnt nur zehn Minuten entfernt und ist sehr leistungsfähig. Er hat einen tadellos, modern eingerichteten Kuhstall für 30 Kühe mit schöner, nur für den Zweck dienender Milchkammer, worin die Milch nach dem Melken in ein großes Sammelgefäß geschüttet wird. Die Mittagmilch, weil fettreicher, wird zur Bereitung der Kindermilch verwandt, während die Abendmilch am folgenden Vormittag für die Vollmilch verarbeitet wird. Das Kühlen der Milch hat sich der Lieferant sehr praktisch eingerichtet. Ein großer, hochstehender Behälter, der für das Kühlen der gesamten Mittag- und Abendmilch genügend Wasser faßt, wird kurz vor dem Melken vollgepumpt, darin ein Block Eis gelegt und so das Kühlwasser auf 6° C abgekühlt. Das Wasser läuft dann durch den Schmidt-Brettenschen Milchkühler, wodurch die Milch auf ca. 8° C abgekühlt wird. Bei der sehr geringen Ent-

Stellung zu erringen, die wir kraft unserer akademischen Bildung zu beanspruchen und zu fordern haben.

Der Vortrag fand den allgemeinen Beifall der Versammlung; der Verein beschloß, einstweilen die Sache auf sich beruhen zu lassen und abzuwarten, was für eine Wirkung die Petition des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte haben wird.

Darauf hielt Herr Kollege Retzgen-Hohenlimburg einen äußerst interessanten und aufs sorgfältigste ausgearbeiteten Vortrag über: „Die Beteiligung der Tierärzte an den Milchuntersuchungen"; derselbe wird im Wortlaut erscheinen.

Die Besprechung über Punkt 4 der Tagesordnung wird infolge der vorgeschrittenen Zeit ausgesetzt. Als Ort der nächsten Tagung wird Hagen gewählt.

Ein gemeinsames Mittagsmahl hielt die Teilnehmer mit ihren Damen noch einige Zeit zusammen; als nach dem Kaffee eine vorzüglich gebraute Erdbeerbowle kredenzt wurde, da wurde noch manch alte Erinnerung aufgefrischt, und gern wird ein jeder an Königsborn-Unna mit seinem schönen Park zurückdenken. Alles in allem, es war ein großartiger Tag, den wir verlebt haben.

Dr. Kirsten, Schriftführer.

Statistische Berichte.

— **Geschäftsbericht der bayerischen Landes-Viehversicherungsanstalt für das 10. Versicherungsjahr 1905/06.** (1. November 1905 bis 1. November 1906.)

Dem von der Königlichen Versicherungskammer herausgegebenen Jahresbericht ist zu entnehmen, daß die Anstalt, die bekanntlich auch eine Ziegenversicherung umfaßt, am Schlusse des Geschäftsjahres 1572 Vereine mit 79 113 Mitgliedern und 305 769 Tieren mit einem Versicherungswert von 80 125 505 M. besaß. Durchschnittlich trafen auf einen Verein 50 Mitglieder mit 195 versicherten Tieren. Der Versicherungswert stellte sich im Durchschnitt auf M. 306 für 1 Stück Rindvieh und auf 15 M. für 1 Ziege. Die Entschädigungsziffer belief sich auf 3,43 Proz. der versicherten Tiere, wovon 3,03 Proz. auf das Rindvieh entfallen. Im ganzen wurden 10 587 Entschädigungsansprüche erhoben, von denen 10 502 Fälle als begründet zur Auszahlung gelangten, 1 Fall noch schwebt und 4 weitere Fälle durch Ersatzleistung dritter erledigt wurden. 80 Ansprüche wurden als unbegründet zurückgewiesen. Die Schadenfälle verteilten sich auf 1,85 Proz. der Ochsen, 3,71 Proz. der Kühe, 1,83 Proz. des Jungviehs und 5,71 Proz. der Ziegen. Von den zur Entschädigung gelangten Viehstücken waren:

notgeschlachtet . .	6761	= 64,38 %
umgestanden	3479	= 33,13 „
geschlachtet (Schlachtviehversicherung) . .	262	= 2,49 „

Auch dieses Mal fällt die große Zahl der umgestandenen Tiere auf. Anscheinend wird mit der Notschlachtung der erkrankten Tiere zulange gewartet, eine Vermutung, die im Jahresbericht zum Ausdruck gebracht wird. Unter den entschädigten Tieren befanden sich 7601 Rindviehstücke und 2639 Ziegen. In 5538 Fällen und zwar bei 5291 Rindviehstücken und 240 Ziegen hatte eine tierärztliche Behandlung oder Untersuchung stattgefunden.

Aus der Verwertung von Tieren wurde ein Erlös von 629 102,67 M. erzielt. Davon trafen

607 840,37 auf 6761 notgeschlachtete,
21 262,30 „ 3479 umgestandene

Tiere. Durchschnittlich wurde für ein notgeschlachtetes Tier ein Reinerlös von 89,90 und für ein umgestandenes Tier ein solcher von 6,11 M. erzielt. Im ganzen betrug der Erlös 34,68 Proz. der Entschädigung gegenüber 31,79 Proz. im Vorjahre.

Bei der Schlachtviehversicherung wurde bei teilweiser Untauglichkeit des Fleisches eine durchschnittliche Entschädigung von 42,65 M., bei vollständiger Untauglichkeit eine solche von 168,30 M. gewährt. Dagegen stellte sich die Nettoentschädigung für notgeschlachtete und umgestandene Rinder durchschnittlich auf 153 M. Die Gesamtentschädigung für 10 502 Schadenfälle betrug 1 814 079,31 M.

Die Kosten für die tierärztliche Behandlung und Arzneien beliefen sich auf 120 568 M. = 0,16 Proz. und 71 840,76 M. = 0,10 Proz. der Versicherungssumme.

Die durchschnittliche Ortsumlage betrug 0,73,5 Proz. Die Verbandsumlage, die also von allen Vereinen gleichmäßig zu leisten ist, stellte sich auf 0,66,5 Proz. Somit erreichte die durchschnittliche Gesamtumlage (= Orts- und Verbandsumlage) 1,40 Proz. der beitragspflichtigen Summe gegenüber 1,45 Proz. im Vorjahre.

In Berücksichtigung der Schäden bei den einzelnen Ortsvereinen traf ein Gesamtbetrag auf 100 M. der Versicherungssumme von

0,66,5 %	bei	91	Ortsvereinen (0 Schaden)
0,67—1,39 %	„	789	„ „
1,40—2,00 %	„	567	„ „
2,01—2,50 %	„	90	„ „
2,51—3,00 %	„	13	„ „
3,01—3,50 %	„	3	„ „

Die höhere Schadensziffer findet sich hauptsächlich bei Ortsvereinen mit vorherrschender

Milchwirtschaft. Es sei noch bemerkt, daß an 380 Ortsvereine, die wegen einer Umlage von über 1,70 Proz. als überlastet erachtet wurden, der besondere Staatszuschuß von 25000 M. gewährt wurde.

Der Reservefonds, das gemeinschaftliche Vermögen aller angeschlossenen Ortsvereine, stellte sich auf 396 666,02 M. An Zinsen daraus konnten diesmal 15 007,02 M. zur Deckung der Entschädigung verwandt werden.

Was endlich die Schadenursachen anbelangt, so wurden festgestellt:

I. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane 425=4,05 %
II. Krankheiten des Gefäßsystems 718=6,84 %
III. Krankheiten der Atmungsorgane 311=2,96 %
IV. Krankheiten der Verdauungsorgane 2071 = 19,72 %
V. Krankheiten der Harnorgane 202 = 1,92 %
VI. Krankheiten der Geburtswege usw. 1889 = 17,99 %
VII. Infektionskrankheiten 3015 = 28,71 %
VIII. Parasiten (tierische) 249 = 2,37 %
IX. Krankheiten der Haut und Muskeln 223 = 2,12 %
X. Krankheiten der Knochen und Gelenke 141 = 1,34 %
XI. Krankheiten der Klauen 32 = 0,30 %
XII. Vergiftungen 14 = 0,13 %
XIII. Störungen der Ernährung 587 = 5,59 %
XIV. Äußere Einwirkungen oder durch dieselben verursachte Krankheiten 480 = 4,57 %
XV. Unbestimmte Krankheiten 145 = 1,38 %

Man beobachtet auch hier wieder die alte Erscheinung:

Die Krankheiten der Verdauungsorgane (IV), der Geburtswege (VI) und die Infektionskrankheiten (VII) sind wie immer die verlustbringendsten. Im Berichtsjahre machten sie 66,42 Proz. aller Schäden aus. Bei den Krankheiten der Verdauungsorgane spielten wie immer die traumatischen Entzündungen eine Hauptrolle. Sie waren mit 806 Fällen = 7,67 Proz. vertreten. Bei den Krankheiten der Geburtswege waren die schweren, fehlerhaften und Frühgeburten mit 1154 = 10,99 Proz. an der Spitze. Daß endlich bei den Infektionskrankheiten wiederum die Tuberkulose obenansteht, ist leider als selbstverständlich zu betrachten. Sie forderte 2892 Opfer = 27,54 Proz., also mehr als ein Viertel sämtlicher Verluste. Zur Verminderung der Schäden wird zunächst empfohlen, die Aufnahme der neu einzustellenden Tiere von dem Bestehen der Tuberkulinimpfung abhängig zu machen. Ferner wird unter Betonung der günstigen Erfolge die Fortsetzung des Behringschen Schutzimpfungsverfahren in Anregung gebracht. Dasselbe wird als einfach, billig, unschädlich und für den Besitzer in keiner Weise belästigend hingestellt

Ad. Maier-Konstanz.

Bücherschau.

— **Martiny, Benno, Wörterbuch der Milchwirtschaft aller Länder.** Eine Sammlung auf Molkereiwesen und damit verwandte Viehzucht bezüglicher Ausdrücke. 2. Auflage. Leipzig 1907.

Die zweite Auflage des Wörterbuchs der Milchwirtschaft, das durch Beiträge von Milchsachverständigen des Auslandes zu einem Nachschlagebuch für die milchwirtschaftlichen Fachausdrücke aller Länder geworden ist, hat Benno Martiny mit einer von edler Begeisterung für das Ideal der Nächstenliebe zeugenden Widmung dem Milchwirtschaftlichen Weltverband als Förderer der gesamten Milchwirtschaft und Vermittler friedlichen Völkerverkehrs zugeeignet. Möge das verdienstliche Buch, das nur der Bienenfleiß von Benno Martiny und seine nimmer rastende Liebe zur Milchwirtschaft schaffen konnte, die gebührende weite Verbreitung finden!

— **Frick, H., Tierärztliche Operationslehre.** Berlin 1906, Verlag von R. Schoetz. Preis geb. 15 M.

In dem vorliegenden Werk hat sich Verf. bestrebt, aus der Menge des Stoffes die von ihm während seiner 25jährigen operativen Tätigkeit als die für die Verhältnisse des Praktikers geeignetsten erkannten Methoden auszuwählen. Im allgemeinen Teil werden diejenigen Operationen, welche an den verschiedensten Körperteilen ausgeführt werden können, sowie die Zwangsmittel, Narkose usw. besprochen, während im speziellen Teil die an gewisse Körpergegenden gebundenen, die regionären Operationen abgehandelt werden. Bei jeder Operation werden Zweck, Indikation und Kontraindikation, Ausführung, etwaige Komplikationen, üble Folgen und die Nachbehandlung besprochen. Die Darstellung ist klar und fließend; 214 Abbildungen tragen dazu bei, die Schilderung zu verdeutlichen. Das buchhändlerisch sehr gut ausgestattete Werk kann den Praktikern bestens empfohlen werden. Grabert.

— **Pfeiffer, W., Operationskursus für Tierärzte und Studierende.** Vierte vermehrte Auflage. Mit 65 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 4 M.

Die Vorzüge des kleinen Büchleins sind in dieser Zeitschrift bei Besprechung der früheren Auflagen gebührend gewürdigt worden. Es genügt daher der Hinweis darauf, daß die neue Auflage um eine Reihe von vom Verfasser er-

entfernten Luft her, die sich unter dem Deckel sammelt. Den Einfluß dieses „kalten Druckes“ auf die Innentemperatur und damit auf die Sterilisation zeigt folgender Versuch: zwei gleich gefüllte Dosen wurden oben und unten im Autoklaven verteilt; nachdem der Deckel geschlossen war, blieb der Ablaßhahn bei einströmendem Dampf 1 Min. geöffnet, und erst dann wurde 5 Min. lang ein Dampfdruck entsprechend 115° aufgelassen; die Maximaltemperatur der Dose unten betrug 112°, Dose oben 42°. Hierin vermuten die Verf. einen bedeutenden Einfluß auf die Sterilisation in großen Autoklaven.

— **Bakterien im Natur- und Kunsteis.** In „l'Industrie frigorifique“ gaben Dr. Bordas und Imbart de la Tour nach verschiedenen Quellen einen Bericht über die organischen Bestandteile von Eis verschiedener Herkunft. Hieraus seien einige wichtige Zahlen angeführt. Nach Untersuchungen von Fraenkel im Jahre 1886 enthielt Eis von 15 bis 20 cm Stärke, von der Spree bei Rummelsburg geerntet, 21 bis 8800 Bakterien pro 1 cbm. Ein anderer Versuch ergab sogar 25 000 pro 1 cbm.

Demgegenüber fand Heyroth folgende Zahlen:

Eis vom Plötzensee, verkauft September 1885	490	pro 1 cbm,
„ vom Plötzensee, verkauft Oktober 1885	4900	„ 1 „
„ von der Spree bei Rummelsburg, verkauft September 1885	425	„ 1 „
„ von der Spree bei Rummelsburg, verkauft Oktober 1885	210	„ 1 „
„ von der Spree bei Treptow, verkauft Mai 1886	171	„ 1 „
„ vom Reinickendorfer See, verkauft Juni 1886	47	„ 1 „
„ vom Reinickendorfer Reservoir, verkauft Oktober 1885	2	„ 1 „

Bordoni Uffreduzi machte 1887 Versuche mit dem Wasser der Dora bei Turin und mit daraus bereitetem Kunsteis; während das Wasser unzählige Keime enthielt, ergaben zahlreiche Untersuchungen des daraus bereiteten Eises im Mittel nur 580 Keime pro 1 cbm.

Schmelck fand bei dem norwegischen Jostedallra-Gletscher folgende Zahlen:

Gletscherschnee in 1800 bis 2000 m Höhe	2 Keime,
Gletscherwasser, 50 m vom Gletscher	4 bis 6 „
Gletscherwasser, 5 km vom Gletscher	170 bis 200 Keime.

In demselben Bericht wird auch noch über einen Versuch mit Zelleneis, Kristalleis, berichtet. Es enthielten

das benutzte Wasser . .	3,75	Keime pro 1 cbm,
die äußeren durchsichtigen Teile des Eisblockes	1	„ „ 1 „
der innere undurchsichtige Kern	9,55	„ „ 1 „

Endlich ist in der zitierten Arbeit noch eine interessante Angabe von Rouart enthalten über die Zunahme der Eisstücke bei Zelleneis während des Gefrierprozesses. Danach beträgt die Gefrierschicht

in der ersten Stunde	14 mm
„ „ dritten Stunde	8 „
„ „ fünften Stunde	5 „
„ „ siebenten Stunde nur noch .	4 „

Tagesgeschichte.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist geplant in Bünde (Westf.), nach langwierigen Vorverhandlungen endgültig beschlossen worden in Alzey. Ferner wurde der Bau öffentlicher Schlachthöfe beschlossen in Rogowo (Posen), Stolberg, Putzig und Wolffenbüttel. Eröffnet wurden die neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe in Crone a. d. Br. und Schiltigheim. Der neuerbaute öffentliche Schlachthof in Glatz wird Anfang Oktober d. Js. dem Betrieb übergeben werden.

Erweiterungsbauten sind geplant in Halle a. S., beschlossen in Weimar (allgemeine Erweiterung, Kostenbetrag 133000 M.), Darmstadt (allgemeine Erweiterung, 309580 M. Kostenaufwand), Labiau (Kühlanlage), Kolberg (Neubau einer Schlachthalle für Großvieh, Vergrößerung der Schweineschlachthalle), Hohensalza (Eiserzeugungsmaschine), Siegen (Vergrößerung der Anlage, 30 000 M. Kostenbetrag).

— **Nachtrag zu dem Liegnitzer Fleischbeschauregulativ.** Der Liegnitzer Gemeindebeschluß, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sowie die Verwaltung und Benutzung des städtischen Schlachthauses, vom 8. August 1906 (s. S. 229 ff. des laufenden Jahrg. dies. Zeitschr.), ist durch einen ersten Nachtrag vom 29. Dezember 1906, publiziert am 30. März 1907, betreffend die Trichinenschau bei Schweinen aus Bundesstaaten mit obligatorischer Trichinenschau, abgeändert worden.

— **Umfang der Tätigkeit der Medizinal-Untersuchungsämter.** Erlaß des Ministers der usw. Medizinalangelegenheiten vom 23. Mai 1907 — M. Nr. 1443 — an den Herrn Regierungspräsidenten in Köslin und allen anderen Regierungspräsidenten zur Kenntnisnahme mitgeteilt. Euer Hochgeboren erwidere ich ergebenst, daß nach dem Wortlaut meiner Erlasse vom 22. Juli 1903 — M. 3849 —

und 27. März d. J. — M. 4363. U. I — Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, welche auf Grund des Reichsgesetzes, betreffend den Genuß von Nahrungs- und Genußmitteln, vom 14. Mai 1879 erforderlich werden, nicht Aufgabe der Medizinal-Untersuchungsämter bzw. der Medizinal-Untersuchungsstellen sind. Diese Untersuchungen fallen vielmehr den für diese Zwecke errichteten besonderen Nahrungsmittel-Untersuchungsämtern anheim. Die Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen ist von den Medizinal-Untersuchungsämtern nur auszuführen, wenn gegründeter Verdacht zu der Annahme vorliegt, daß die betreffenden Gegenstände zur Verbreitung einer übertragbaren Krankheit Anlaß gegeben haben oder wenn eine Aufklärung über gesundheitsgefährliche Zersetzung durch Mikroorganismen erforderlich ist.

— **Bolzenschußapparat nach Schlachthofdirektor Schrader-Brandenburg a. H.** Schlachthofdirektor Schrader hat seine beiden Patente Nr. 140345 und 147868, welche das Zurückziehen des Bolzens bei Schußapparaten durch die Pulvergase betrafen, fallen gelassen. Es steht also der freien Anwendung dieses Verfahrens nun nichts mehr Wege.

— **Für Verdienste auf dem Gebiete der Geflügelzucht** ist dem Schlachthofdirektor Bockelmann in Aachen vom Ministerium für Landwirtschaft eine Staatsprämie mit Besitzurkunde zuerkannt worden.

— **Als Opfer ihres Berufs** starben Kreistierarzt Dr. Noack in Naugard und städtischer Tierarzt Dr. Prettner in Prag. Dr. Noack hat sich bei der Sektion einer mit Milzbrand behafteten Kuh die Todeskrankheit zugezogen, Dr. Prettner, der erfolgreiche Forscher, der neben seiner täglichen Arbeit im Schlachthofe noch die Zeit zu ernsten wissenschaftlichen Studien fand, ist einer Rotzinfektion erlegen, die er sich beim Arbeiten über die Rotzimmunität in seinem Laboratorium zugezogen hat.

— **Zum Schlachthausstreit in Berchtesgaden** teilt die „Allg. Fleischer-Ztg." mit, der Magistrat zu Berchtesgaden sei gerichtlich zur Zahlung von 1000 M. pro Jahr verurteilt worden als Ersatz des dem Distriktstierarzt G. durch die einseitige Kündigung verursachten Verlustes des Einkommens und der mit der Schlachthaustierarztstelle verbundenen Wohnung.

— **Hackfleischvergiftung.** In Gettorf bei Eckernförde sind nach Genuß von Hackfleisch Erkrankungen vorgekommen, die bis jetzt einen günstigen Verlauf genommen haben.

In Rummelsburg bei Berlin ist eine größere Zahl von Personen nach dem Genuß von Schabefleisch, z. T. sehr schwer, erkrankt. In einem Hause sind nach der „Allg. Fleisch.-Zeitg." zehn Personen krank geworden. Ein fünfjähriges Mädchen ist gestorben.

— **Falschstempelungen** sind neuerdings wieder in Lichtenberg bei Berlin festgestellt worden. Die Falschstempelungen wurden in der bekannten Weise bewirkt, daß von frischgestempeltem Fleisch ein Stempelabdruck genommen und dieser auf ununtersuchtes Fleisch abgedrückt wurde.

— **Die Abhaltung von Fleischbeschaudemonstrationen für Offiziere und Unteroffiziere der Armee** ist nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 6) durch einen Zirkularerlaß des französischen Kriegsministeriums für alle Regimenter verfügt worden. Die Abhaltung der Demonstrationen erfolgt bei den berittenen Truppen durch die Militärtierärzte, bei den Fußtruppen durch die Militärärzte und durch Zivilitierärzte, die mit der amtlichen Fleischbeschau betraut sind. H. Martel schlägt vor, in den Demonstrationen die Unterschiede des Fleisches verschiedener Herkunft, die normalen Eigenschaften des Fleisches, die Schlachtviehbeschau und das gesundheitsschädliche sowie das mit sonstigen Mängeln behaftete Fleisch zu erläutern.

— **Halbgesalzenes Fleisch für die Armee.** Der französische Kriegsminister hat, nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 6), angeordnet, daß die Versuche über die Heeresverpflegung mit halbgesalzenem Fleisch, die schon im vergangenen Jahre begonnen worden sind, bei allen Armeekorps im laufenden Jahre fortgesetzt werden.

— **Kühlhausfleisch mit Karbolineumgeruch.** Nach einer Notiz der „Allg. Fleisch.-Zeitg." ist den Fleischern in Passau Kühlhausfleisch wegen Geruchs nach Karbolineum zurückgebracht worden. Karbolineum war bei einer Reparatur zum Streichen der Innenteile der Kühlanlage benutzt worden. Der Passauer Fall lehrt aufs neue, daß riechende Stoffe von Räumen fernzuhalten sind, die zur Aufbewahrung von Fleisch dienen.

— **75,28 Proz. Wasser in der Wurst.** Der Fleischermeister R. in Breslau war wegen Nahrungsmittelfälschung angeklagt, weil er Knoblauchwurst mit 75,28 Proz. Wassergehalt in den Verkehr gebracht hatte. Auf das Gutachten eines Fleischers, daß der Wurst soviel Wasser zugesetzt werden könne als sie annehme, und den Hinweis, daß rohes Fleisch schon an und für sich 71,5—72,5 Proz. Wasser enthalte, erfolgte Freisprechung. Die Entlastungsangaben treffen zu. Bisher sind aber die fraglichen Würstchen so hergestellt worden, daß sie trotz des Wasserzusatzes infolge des Räucherns und späteren Austrocknens mit einem geringeren als dem physiologischen Wassergehalt auf den Markt

kamen. An dem jetzigen hohen Wassergehalt der Würstchen ist wohl die Verarbeitung des Fleisches im „Cutter“ Schuld, die es ermöglichen soll, an 48 kg Fleisch 52 kg Wasser zu binden.

— **Unterstellung der Butter unter § 4 R. G.** Die Vorstände der preußischen Landwirtschaftskammern haben auf ihrer XXI. Konferenz in Kassel am 3. Juni d. Js. zur Verhinderung der weiteren Einfuhr verfälschter Butter aus dem Ausland beschlossen, beim Bundesrat zu beantragen, daß Butter und Butterschmalz zu den Fetten im Sinne des § 4 R. G. gerechnet werden, und daß die Einfuhr von aufgefrischter („renovated“) und jeder Butter, die nicht dem Gesetz vom 15. Juni 1897 und dessen Ausführungsbestimmungen entspreche, verboten sei.

— **Ein bahnbrechendes Beispiel.** Benno Martiny schreibt in der „Molkerei-Zeitung Berlin“ (1907, Nr. 24): Von dem Generaldirektor der Hamburg-Amerika-Linie, Herrn Ballin, der, wie bekannt, bereits durch manche andere nützliche Einführungen sich hochverdient gemacht hat, ist einfache rohe Milch in Flaschen auf die Getränkekarte sämtlicher Personen Schnelldampfer der genannten Linie nach New York gesetzt worden. Die Milch wird geliefert von einer als mustergültig bekannten Milchviehhaltung in Holstein. Jede Flasche trägt einen Klebzettel mit folgender Aufschrift:

„Tafel-, Kur- und Kindermilch.

Diese Milch ist unter Beobachtung der peinlichsten Sorgfalt gewonnene einfache rohe Kuhmilch, ein Naturprodukt ohne jede Veränderung oder künstliche Behandlung. Ganz vorzügliche und gesunde, mit Tuberkulin geimpfte Kühe sind besonders sorgsam gefüttert, gepflegt, vor dem Melken in separatem Waschraum sehr gewissenhaft abgewaschen und desinfiziert und schließlich in einem besonders sauberen Raum sorgsamst gemolken. Die Milch ist danach tief gekühlt. Ständige Kontrolle des Bakteriologischen Instituts in Kiel und einer Kommission aus Beamten des Medizinal- und Veterinär-Amts in Hamburg und der Königlichen Landwirtschaftskammer in Kiel. Vor dem Gebrauch gut zu schütteln. Preis 30 Pf.“ Die Einführung erfolgte, nachdem wiederholte Versuche erwiesen hatten, daß die Milch jener Kuhhaltung die Reise von Hamburg nach New York und zurück gänzlich unbeschadet überstanden hatte. Zu dem Erfolg sind ebensosehr die Fahrgäste der Hamburg-Amerika-Linie, wie der unermüdlich werktätige Unternehmer der betreffenden Kuhhaltung zu beglückwünschen. In immer weiteren Kreisen hat die Einsicht einerseits in die Unzulänglichkeit des bisherigen Verfahrens, Trinkmilch zu gewinnen und für den Genuß bereit zu stellen, andererseits in die Ersprießlichkeit vermehrten Milchgenusses sich zu verbreiten angefangen. Danach darf man die frohe Erwartung hegen, daß das von Herrn Ballin gegebene Beispiel segensreiche Nacheiferung, nicht nur bei der Schiffahrt, sondern auch auf dem Gesamtgebiet der Milchversorgung erwecken werde.

— **Ein internationaler Kongreß für Kälteindustrie** findet Ende Juni 1908 in Paris auf Veranlassung des auch den Lesern dieser Zeitschrift bekannten Kühlhaustechnikers de Loverdo statt. Ehrenpräsident ist der frühere Minister de Freycinet, Hauptleiter André Lebon, der frühere Handels- und Kolonienminister. Anmeldungen zu dem Kongreß sind an das Sekretariat in Paris, rue Poisson 10 zu richten. Ein deutsches Komitee ist in Bildung begriffen.

Personalien.

Gewählt: Schlachthofdirektor Opel-Metz zum Schlachthofdirektor in München; Schlachthoftierarzt Dr. d'Heil-Düren zum Schlachthofdirektor in Neuß; Schlachthoftierarzt Heusler-Cottbus zum Schlachthofinspektor in Demmin, Tierarzt Kurt Klimmeck-Johannisburg zum Schlachthofdirektor in Strasburg (Westpr.); B. Maier-Gmünd von Reuter i. Els. zum Assistenztierarzt am Schlachthof zu Pforzheim. **Ernannt:** Schlachthoftierarzt Adolf Pietsch-Ratibor zum *Schlachthofdirektor*. Zu „*Obertierärzten*“ sind ernannt in Hamburg: Glage (Bakteriologische Station des Veterinärwesens), Dr. Gröning (Beschauamt I, Auslandsfleischbeschau im Freihafen), Vielhauer (Beschauamt II, Inlandsfleischbeschau auf dem Zentralschlachthofe), Dr. Nieberle (Beschauamt K = „Kehrwieder“, Auslandsfleischbeschau für die Einfuhr mit der Bahn), Ahrens (Zentralviehhof und Pferdeschlachthof). In die obere Gehaltsklasse der Polizeitierärzte sind Dr. Borgert, Dr. Grips, Krautwald und Maaß in Hamburg versetzt worden.

Promoviert: W. Pitt, Schlachthoftierarzt in Königsberg i. Pr. zum Dr. med. vet. in Gießen.

Vakanzen.

Schlachthofstellen:

Glatz: Leiter zum September. Gehalt 3000 M. bis 3600 M., freie Wohnung usw. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerb. alsbald an den Mag.

Stellen für ambulatorische Fleischbeschau und Privatpraxis:

Burgbrohl: Tierarzt. Meldungen an den Bürgermeister. — Langelsheim (Herzogt. Braunschweig): Tierarzt. Auskunft erteilt der Gemeindevorsteher.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Tafel I.

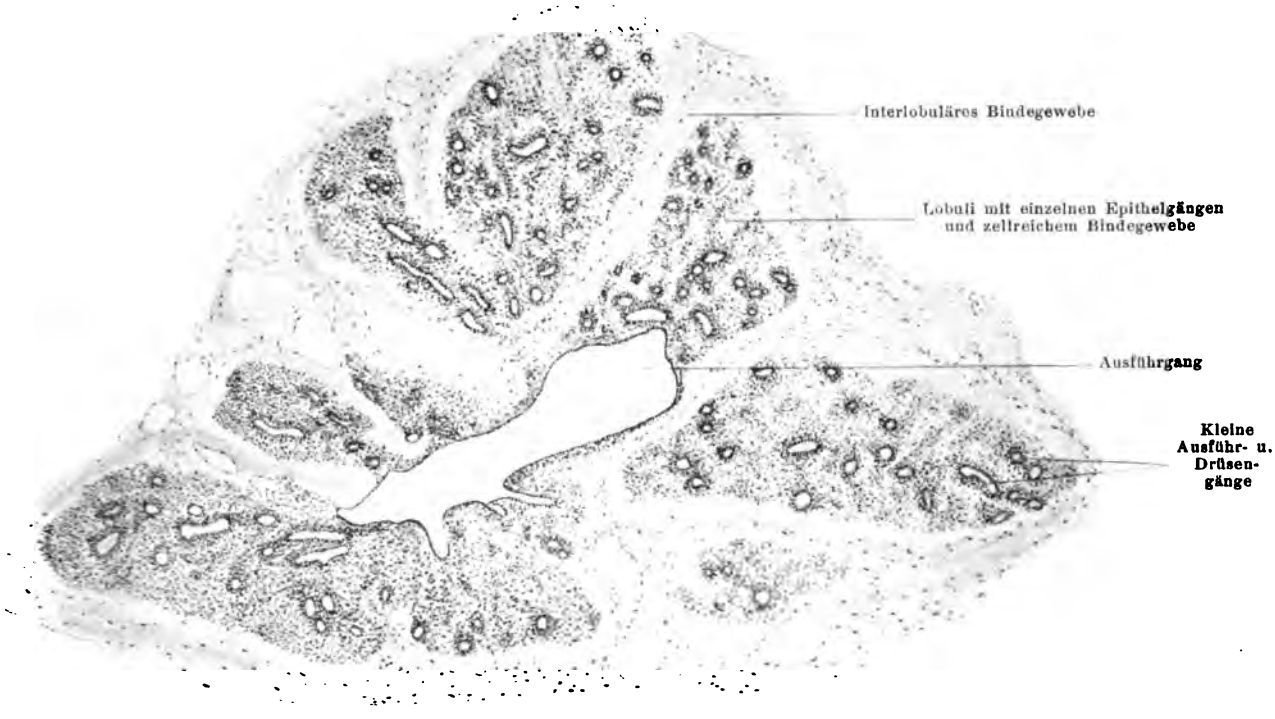


Fig. 1.

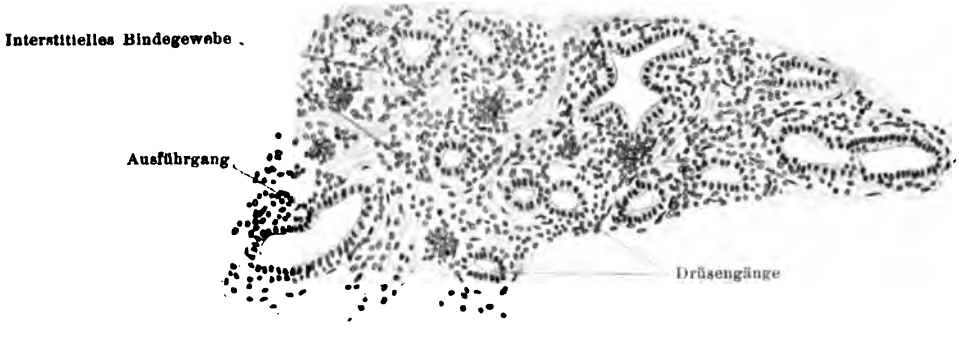


Fig. 3.

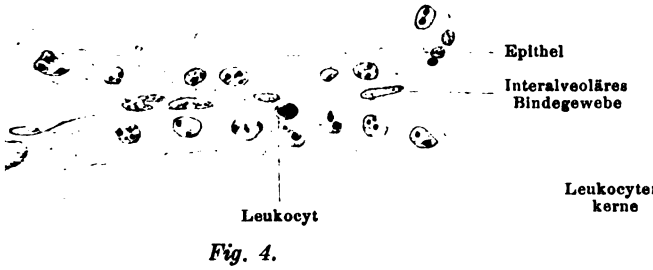


Fig. 4.

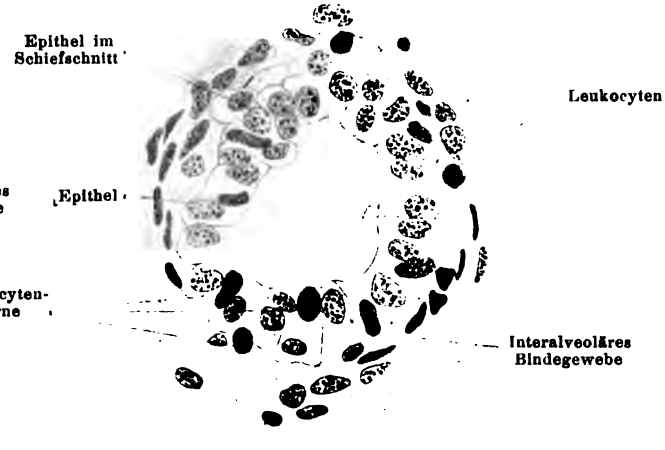


Fig. 2.

Tafel II.

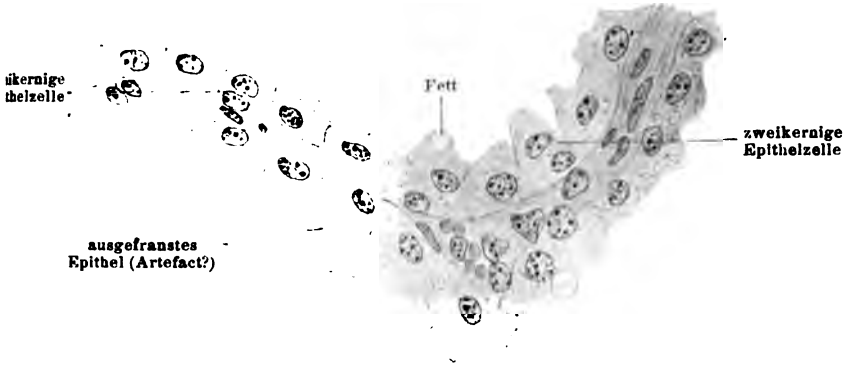


Fig. 4a.

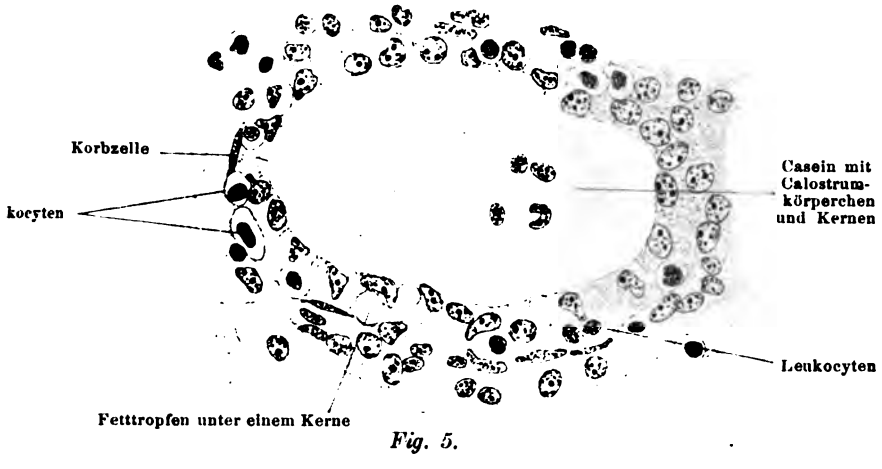


Fig. 5.

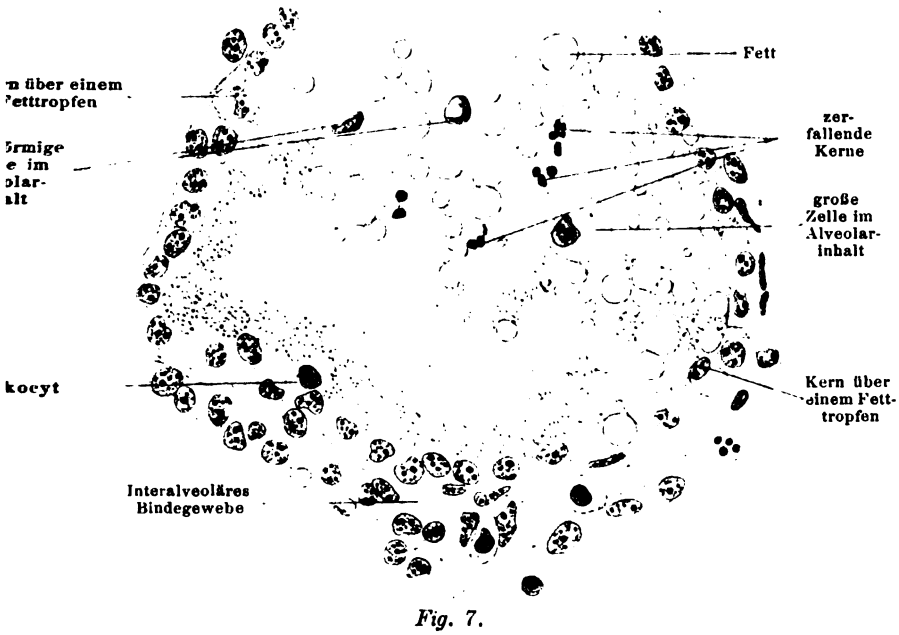


Fig. 7.

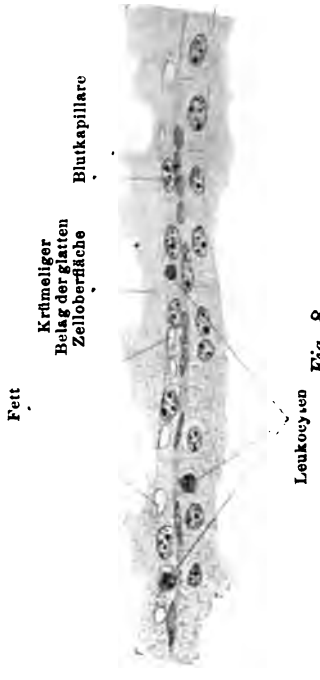


Fig. 8.

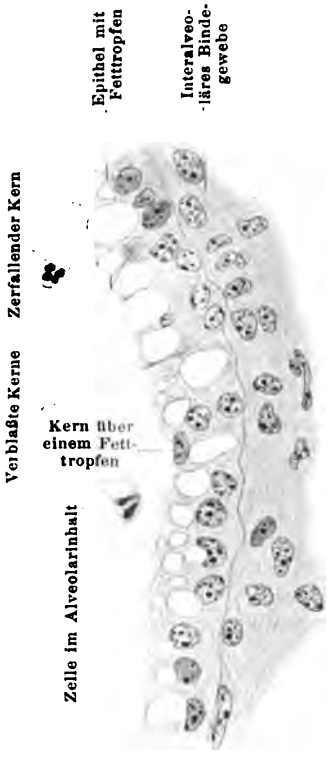


Fig. 6.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. August 1907. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zu den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz.*)

Von
F. Henschel-Berlin,
Städt. Obertierarzt.

10. Atypische Tuberkulosefälle und § 23 Nr. 12 B. B. A.

Der Paragraph 23 Nr. 12 B. B. A schreibt bekanntlich vor, daß die hier namentlich aufgeführten intermuskulären Lymphdrüsen in Verdachtsfällen durch Anschneiden zu prüfen sind. Die Beschaffenheit dieser Lymphdrüsen ist für die Ermittelung der Septikämie und für das Verfahren bei Tuberkulose von entscheidender Bedeutung. Hinsichtlich der Prüfung der intermuskulären Lymphdrüsen hat sich, wie aus der jüngsten Literatur zu ersehen ist, die Frage bekanntlich dahin zugespitzt: Was sind Verdachtsfälle, in welchen Fällen von Tuberkulose sind also die in § 23 Nr. 12 genannten Lymphdrüsen, erforderlichenfalls nach Herausschneidung und Zerlegung in dünne Scheiben, zu untersuchen? Ostertag hat diese Frage bereits im Heft 12 XIII. Jahrgangs dieser Zeitschrift, S. 381, dahin beantwortet, daß der Sachverständige beim Fund von tuberkulösen Veränderungen in den Eingeweiden, die auf dem Wege der großen Blutbahn entstanden sind, zur Untersuchung aller Fleischlymphdrüsen verpflichtet sei. Ferner hat er im Heft 1 des XVII. Jahrg. d. Ztschr., S. 29, auf die Frage: „Was ist Verdacht der Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der großen Blutbahn?“ die Auskunft gegeben: „Als „Verdachtsfall“ ist jeder Fall von Verbreitung der Tuberkelbazillen mit der Blutbahn anzusehen, weil in jedem solchen Falle auch die Fleischlymphdrüsen erkrankt sein können.“ In der gemeinfaßlichen Belehrung (B. B. C) heißt es unter Nr. 18, man sei berechtigt, auf die erfolgte Ausbreitung der Tuberkulose durch den großen Blutkreislauf zu schließen, wenn sich in Eingeweiden, die nur auf dem Wege des großen Blutkreislaufs erkranken können, wie Milz oder Nieren oder in den dazu gehörigen Lymphdrüsen, Tuberkel vorfinden.*)

Den gleichen Standpunkt, wie Ostertag, habe auch ich bereits vertreten,**) zugleich aber der Meinung Ausdruck gegeben, daß seltene Ausnahmefälle mit atypischem Verlauf, wie ich deren mehrere geschildert hatte, nicht zu der Zwangsmaßregel berechtigten, in allen Fällen von Tuberkulose, gleichgültig welcher Form und Ausbreitung, die intermuskulären Lymphknoten zu untersuchen. Ostertag***) ist dieser Ansicht beigetreten mit dem Hinzufügen, daß atypisch verlaufende Infektionen, die das Fleisch der vier Viertel in Mitleidenschaft ziehen, von den Schlächtern bei Anwendung derjenigen Aufmerksamkeit erkannt würden, zu der sie nach § 14 des Nahrungsmittelgesetzes verpflichtet seien. In strafrechtlicher Hinsicht dürfte dies zutreffend sein; denn die Schlächter sind trotz vorauf-

*) Vgl. XIV. Jahrg. d. Ztschr., Heft 7, S. 235 u. ff.
„ XV. „ „ „ „ 3, „ 74 „ „
„ XVII. „ „ „ „ 2, „ 44 „ „

*) Schroeter, Das Fleischbeschaugesetz. II. Aufl., S. 114—115.
**) XIV. Jahrg. d. Ztsch., S. 237 und 341.
***) XIV. Jahrg. d. Ztsch., S. 237 (Fußnote).

gegangener sachverständiger Untersuchung des Fleisches verpflichtet, bei der Zerlegung auf etwaige Abnormitäten zu achten und derartiges Fleisch vom Verkehr zurückzuhalten, wenn sie nicht mit § 14 N. M. G. in Konflikt geraten wollen. Tatsächlich dürfte jedoch, soweit es sich um Tuberkulose der intermuskulären Lymphdrüsen handelt, dieser Verpflichtung der Gewerbetreibenden kein zu großer Wert beizumessen sein. Denn es ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß, bevor beim nachträglichen Zerlegen des Fleisches auf dem Verkaufsstand oder im Laden die tuberkulöse Fleischlymphdrüse ermittelt wird, schon ein Teil des Fleisches in Verkehr gekommen ist. Pitt*) vertritt die Anschauung, ein exaktes Verfahren bei der Tuberkulose bestehe erst dann, wenn in jedem einzelnen Falle dieser Krankheit sämtliche Fleischlymphdrüsen untersucht würden. Er stimmt jedoch mit mir darin überein, daß diese Forderung zu weit gehe, weil sie an großen Schlachthäusern undurchführbar und außerdem allgemein zu rigorös sein würde. Ob sie ungerechtfertigt sei, sagt Pitt, wage er nicht zu behaupten.

Nachdem durch die Abänderungen der Ausführungsbestimmungen vom 16. 6. 06 auch § 23 Nr. 12 in der bekannten Art erweitert und dadurch eine rechtliche Handhabe zur Untersuchung der dort aufgeführten Lymphdrüsen gegeben worden ist, besteht für den Sachverständigen die Verpflichtung, in Verdachtsfällen, alle dort genannten Lymphdrüsen herauszuschneiden und vorschriftsmäßig zu untersuchen. Aus „Vorsichtsgründen", wie es vielfach noch geschehen soll, und, „um das Fleisch nicht zu sehr zu entwerten und den Schlächter nicht zu sehr zu schädigen", etwa nur die Bug- und Kniefaltendrüsen herauszuschneiden und zu untersuchen, ist nach der bindenden Vorschrift des § 23 Nr. 12 B. B. A meines Erachtens jetzt unzulässig. Denn die etwaige intakte Beschaffenheit der Bug- und Kniefaltendrüsen berechtigt, wie ich seinerzeit unter Hinweis auf die damalige Lücke des § 23 Nr. 12 nachgewiesen habe, nicht zu der Annahme, daß auch die übrigen Körperlymphdrüsen frei von Veränderungen sind. Außerdem darf das Interesse der Gewerbetreibenden nur insoweit berücksichtigt werden, als sanitätspolizeiliche Interessen dem nicht entgegenstehen.

Auf dem Berliner Schlachthofe sind in den Monaten Januar bis einschließlich Mai 1907 55916 Rinder geschlachtet worden, von denen sich 23376 (41,805 Proz.) als mit Tuberkulose behaftet erwiesen. Von diesen zeigten 2629 Stück derartige tuberkulöse Veränderungen (embolische Lungentuberkel, Tuberkulose der Milz, Nieren usw.), daß sie ohne weiteres als „Verdachtsfälle" im Sinne des § 23, 12 betrachtet und dementsprechend untersucht wurden. Das sind 4,701 Proz., rund 5 Proz., aller geschlachteten und 11,246, rund 11 Proz. aller tuberkulösen Rinder.*)

*) XIV. Jahrg. d. Ztsch., Heft 9, S. 309.

*) Für die Beurteilung der Entwertung eines Tierkörpers durch das Herausschneiden der intermuskulären Lymphdrüsen führe ich an, daß nach § 2 einer unter dem 21. Dezember 1906 zwischen der Schlachtvieh-Versicherung Vereinigter Viehkommissionäre Berlins und den Engrosschlächter-Vereinen getroffenen Vereinbarung folgende Entschädigungen für den durch Herausnahme der Lymphdrüsen entstandenen Minderwert des Fleisches an die Schlächter gezahlt werden:

„Für alle Tiere bis 400 Mark: 3 Pfennige pro Pfund.

Für Kühe, Bullen, alte Ochsen über 400 Mark: 4 Pfennige pro Pfund.

Für Färsen, Stiere, beste Ochsen über 400 Mark: 6 Pfennige pro Pfund.

Jedoch darf die Entschädigung eines Tieres die Summe von 40 Mark nicht überschreiten.

Bei Kälbern ist von Fall zu Fall zu entschädigen.

Eine Entschädigung findet aber nicht statt für die verworfenen inneren Teile, d. h. für Leber, Lunge, Herz, Darm, Magen, Euter, Kopf und Zunge, auch nicht für das sogenannte Ausziehen."

Ob eine Entschädigung in dieser Höhe angebracht ist, mag hier unerörtert bleiben. Tatsächlich haben aber die Versicherungsgesellschaft und die Berliner Viehkommissions- und Wechselbank nach ihren mir gemachten Angaben für die oben genannten 2629 Rinder 73179,30 Mark an Entschädigungen gezahlt. H.

Wenngleich nach den angeführten Prozentzahlen die Verdachtsfälle recht weit gegriffen wurden, so ist es doch mehrfach vorgekommen, daß bei tuberkulösen Tieren Tuberkulose einer intermuskulären Lymphdrüse nachgewiesen wurde, ohne daß nach dem Befund in den Eingeweiden der Fall als ein Verdachtsfall aufzufassen war.

Um über die Häufigkeit solcher Fälle ein Urteil zu erlangen, wird durch die städtische Fleischbeschau zu Berlin seit Ende Oktober vorigen Jahres eine Statistik geführt, in die alle Fälle von Tuberkulose eingetragen werden, bei denen,

obschon die Ausbreitung der Tuberkulose durch den großen Blutkreislauf oder das Vorhandensein embolischer Lungentuberkel oder kongenitale Lebertuberkulose nicht nachweisbar sind, auch ausgedehnte Erweichungsherde in einem oder mehreren Organen fehlen,

tuberkulöse Veränderungen in einer oder mehreren der im § 23 Nr. 12 Satz 2 B. B. A genannten Lymphdrüsen festgestellt werden konnten (sogen. „atypische" Fälle von generalisierter Tuberkulose).

Zur Sicherung der Diagnose ist angeordnet und durchgeführt worden, daß die fraglichen Tiere außer durch den zuständigen städtischen Tierarzt stets noch durch den Direktor der städtischen Fleischbeschau oder einen der Obertierärzte untersucht wurden. (Vgl. Spalte 8 der Statistik.) Zu Spalte 9 ist zu bemerken, daß der Ordnung wegen auch die Beanstandungsnummer und die Verwertungsart des Fleisches angegeben worden sind, um Nationale, Alter des Tieres und weitere Notizen, die für die hier in Frage kommende Statistik unerheblich sind, aus den zugehörigen Obduktionsbefunden schnell ermitteln zu können. Ferner ist in dieser Spalte in mehreren besonders überraschenden Fällen die Zugehörigkeit der fraglichen Organe noch ausdrücklich bescheinigt worden, obwohl sich dies eigentlich erübrigt, weil nach § 13 des Berliner Schlachthaus-Regulativs Lungen nebst Herz bis zum Beginn der Untersuchung mit dem Fleisch in natürlichem Zusammenhang belassen werden müssen.

Die nachfolgende Statistik erstreckt sich vorläufig nur auf Rinder und Kälber. Über Schweine wird voraussichtlich eine ähnliche Aufstellung auch bald veröffentlicht werden können.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr. und Datum	Schlachtkammer Nr.	Name des Besitzers	Tiergattung	Befund	Welche Körperlymphdrüsen waren tuberkulös und in welchem Umfang und Grad	Eigenhändige Namensunterschrift des Tierarztes, der den Befund (Spalte 5 u. 6) festgestellt hat	Eigenhändige Namensunterschrift des Obertierarztes, der den Befund bestätigt hat	Bemerkungen (Beanstandungsnummer usw.)
1) 27.10.06	39	L.	Ochse	In der Lunge ein hühnereigroßer, strahlig gebauter, trockenkäsiger Tuberkel Brr.-, Med.-dr. kleine trockenkäsige Herde	r. Kniekehlendrüse bohnengroßer trockenkäsiger Herd	W.	M.	Nr. 380. 1/4 bed tgl., 3/4 u. Kopf frei Verwechslung der Lunge ausgeschlossen; sämtliche übrigen Lungen gesund W.
2) 29.10.06	57	F.	Bulle	In der Lunge ein subpleuraler, erbsengroßer, zentral verkalkter Herd. Br. Med. Retroph. stark vergrößert, strahliger Bau, trockenkäsig. — Portaldr. einige hanfkorngroße verkäste und verkalkte Herde	r. Bug-, r Darmbein-, r. Kniefalten- und l. Schamdrüse verkäste Herde	M. D.	Sch.	Lunge in meiner Gegenwart herausgenommen; Verwechslung ausgeschlossen. Ganzes Tier bed: tgl. Nr. 396. D.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr. und Datum	Schlachtkammer Nr.	Name des Besitzers	Tiergattung	Befund	Welche Körperlymphdrüsen waren tuberkulös und in welchem Umfang und Grad	Eigenhändige Namensunterschrift des Tierarztes, der den Befund (Spalte 5 u. 6) festgestellt hat	Eigenhändige Namensunterschrift des Oberfleischbeschauers, der den Befund bestätigt hat	Bemerkungen (Beanstandungsnummer usw.)
3) 12.11.06	34	P.	Kuh	Lunge: ein verkäster Herd in dem linken Lungenflügel dicht unter der Pleura; retropharyngeale Drüse geschwollen, verkäste Tub. enthaltend. Br.-, Med.-, Mes.- erbsengroße trockenkäsige Herde	r. Bugdrüse erbsengroßer verkäster Tuberkel	W. M.	Dr. G.	Nr. 186. 1/4 bed. tgl. Verwechslung der Lunge ausgeschlossen. W.
4) 3.12.06	39	L.	Bulle	In den bronch. u. mediast. Drüsen bis erbsengroße, verkalkte Herde, desgl. in den portalen und mesenterialen Drüsen	rechte u. linke tiefe Halsdrüse, r. Kniekehlen-, Gesäßbein- u. r. Darmbeindrüse je einige verkalkte hanfkorn- bis erbsengroße Herde	W.	Dr. G.	Unter Nr. 51 beanstandet. Verwechslung der Lunge ausgeschlossen. 1/4 bed. tgl., 3/4 minderw. D., Dr. G.
5) 11.12.06	117	H.	Bulle	In den Bronchial-, Mediast.-, Portal- und Mesenterialdrüsen einige erbsengroße verkalkte Herde; in der Lunge ein bohnengroßer verkäster Herd	In der rechten Kniefaltendrüse ein hanfkorngroßer Herd	B.	Sch.	Nr. 202. 1/4 bed. tgl., 3/4 minderw. Lunge in meiner Gegenwart herausgenommen. B.
6) 15.12.06	55	P.	Kuh	In den Bronchialdrüsen und Mediastinaldrüsen verkalkte Herde	linke Bug- u. Achseldrüse sehr zahlreiche verkäste und erweichte Herde	H.	Sch.	Unter Nr. 321 beschlagnahmt, l. Vdv. bed. tgl., 3/4 mindw.
7) 9.1.07	105	Sch.	Bulle	In der Mediastinaldrüse verkalkte tub. Herde in mäßiger Anzahl, auf der Pleura vereinzelte verkalkte Tuberkel	In der Umgebung der linken Bugdrüse ein umfangreicher verkäster Abszeß, in der Bugdrüse einige verkäste Herde	H.	Tuberkelbazillen in größerer Zahl nachgewiesen Bg. Sch.	Nr. 137 l. Vdv. bed tgl, Rest frei.
8) 26.2.07	105	Sch.	Bulle	In den Parenchymen der Eingeweide und deren Lymphdrüsen nichts zu finden	In der link. äußeren Schamdrüse u. l. Kniefaltendrüse (beide um das doppelte vergrößert) erbsen- bis haselnußgroße verkäste Tuberkel	H.	Dr. K.	Lunge noch in natürlichem Zusammenhange. Das linke Hinterviertel bed. tgl. V. Nr. 498 H.
9) 26.2.07	A. 1	W.	Kalb	Bronchial-, Mediastinal- u. Portallymphdrüsen enthalten linsengroße trockenverkäste Herde. Parenchyme der Lunge, Leber, Milz und Nieren frei	linke Bugdrüse	Dr. J.	Dr. K.	l. Vdv. bed. tgl. Nr. 447
10) 26.2.07	97	M.	Ochse	wie oben, nur erbsengroße verkalkte Tuberkel	rechte Bugdrüse	H.	Dr. K.	r. Vdv. bed. tgl. Nr. 469
11) 27.2.07	A 24	B.	Kalb	wie oben, nur linsengroße trockenkäsige Tuberkel	rechte Schamdrüse	B.	Dr. K.	r. Htv. bed. tgl. Nr. 513
12) 2.3.07	59	K.	Ochse	Bronchial- u. Portaldrüsen kleine verkalkte tub. Herde	in der l. Kniefaltendrüse mehrere zentrale verkäste Herde	D.	Sch.	Das linke Htv. bed. tgl. Nr. 39

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr. und Datum	Schlachtkammer Nr.	Name des Besitzers	Tiergattung	Befund	Welche Körperlymphdrüsen waren tuberkulös und in welchem Umfang und Grad	Eigenhändige Namensunterschrift des Tierarztes, der den Befund (Spalte 5 u. 6) festgestellt hat	Eigenhändige Namensunterschrift des Obertierarztes, der den Befund bestätigt hat	Bemerkungen (Beanstandungsnummer usw.)
13) 5. 3. 07	21	V.	Ochse	Bronchial-, Mediastinal-, Portaldrüse trockenkäsige Herde	l. Kniefalten-, l. Darmbein- und r. Schamdrüse käsige Herde	H.	M.	2Htv. bed. tgl, 2Vdv. u. Kopf minderw. Nr. 86.
14) 19. 3. 07	5	M.	Ochse	In den Bronchial-, Mediastinal-, Portal- u. Mesenterialdrüsen hanfkorngroße trockenkalkige, in der Leber: zahlreiche käsige Herde, desgl. r. Submaxillardrüse	linke Bugdrüse	K.	M.	l. Vdv. bed. tgl. Nr. 340
15) 8. 4. 07	110	Sch.	Ochse	Bronchialdr. verkalkte Herde, in einer Retropharyngealdrüse ein reiskorngroßer Herd, Lunge intakt	beide Gesäßbeindrüsen	B.	Bg.	Htv. bed. tgl., Vorderviertel tauglich Nr. 137
16) 14. 5. 07	59	K.	Jungrind (Ochse)	In den Mesenterialdrüsen äußerst zahlreiche stecknadelkopf- bis erbsengroße verkalkte Herde. In Lunge und Leber sowie in ihren zugehörigen Drüsen, trotz der sorgfältigsten Untersuchung der Lymphdrüsen und ihrer Parenchyme keine tuberkulösen Veränderungen gefunden	In der rechten Bugdrüse zwei erbsengroße trockenkäsige Herde	Rb. Sch., B.	Dr. K.	Nr. 269 r. Vdv. bed. tgl., Verwechslung der Organe ausgeschlossen, da nur ein Tier geschlachtet und das Tier in meinem Beisein ausgeweidet wurde. Rb. Sch.
17) 28. 5. 07	109	I.	Ochse	Bronchial-, Mediastinal-, Mesenterial- u. Retrophar.-Drüsen verkalkte Herde. In der Lunge weder embol. noch Erweichungsherde	Linke Kniekehlendrüse verkalkte Herde	H.	Sch.	l. Htv. bed. tgl. unter Nr. 529.

Scheidet man die beiden ersten Fälle aus rechnerischen Gründen aus, weil, wie oben angeführt, mit der Statistik erst Ende Oktober 1906 begonnen worden ist, so ergibt sich folgende prozentuale Berechnung:

1. Bei Rindern:

Im Monat November 1906: 2 atypische Fälle.

Geschlachtet: 12 483 Rinder,
tuberkulös befunden: 3847 Rinder,
mithin 0,008 Proz. der geschlachteten Rinder
und 0,0259 Proz. der tuberkulösen Rinder.

Im Monat Dezember 1906: 3 atypische Fälle.

Geschlachtet: 15 123 Rinder,
tuberkulös befunden: 4975 Rinder,
mithin 0,019 Proz. der geschlachteten Rinder
und 0,016 Proz. der tuberkulösen Rinder.

Januar bis einschl. Mai 1907: 9 atypische Fälle.

Geschlachtet: 55 916 Rinder,
tuberkulös befunden: 23 376 Rinder,
mithin 0,016 Proz. der geschlachteten Rinder
und 0,038 Proz. der tuberkulösen Rinder.

2. Bei Kälbern:

November bis einschl. Dezember 1906: kein atypischer Fall.

Januar bis einschl. Mai 1907: 2 atypipische Fälle.

Geschlachtet: 77 446 Kälber,
tuberkulös befunden: 793 Kälber,
das sind 0,0025 Proz. der geschlachteten Kälber
und 0,252 Proz. der tuberkulösen Kälber.

Dies die Tatsachen. Nun erhebt sich die Frage: Welche Konsequenzen sind aus den angeführten Befunden zu ziehen? Rechtfertigen sie die Anordnung, in allen Tuberkulosefällen, ganz gleichgültig welcher Form und Ausbreitung, die in § 23 Nr. 12 aufgeführten intermuskulären Lymphdrüsen zu untersuchen? Ich trage Bedenken, diese Frage im bejahenden Sinne zu beantworten. Bevor eine solche Anordnung als begründet angesehen werden kann, müssen meines Erachtens noch weitere umfangreiche und einwandfreie statistische Erhebungen an möglichst vielen Orten stattfinden. Daß dies sehr schwierig ist, kann nicht bestritten werden; denn zu derartigen Untersuchungen kann in der Regel nur Fleisch solcher Tiere benutzt werden, die wegen anderer Krankheiten zu beanstanden, nebenbei aber mit geringen primären tuberkulösen Veränderungen behaftet sind, oder bei denen die Natur der tuberkulösen Herde zweifelhaft erscheint. Im Heft 9 XIV. Jahrgangs dieser Zeitschrift, S. 309, befindet sich eine Fußnotiz von Ostertag, nach der dem Vernehmen nach die Kgl. Regierung zu Potsdam die Untersuchung der Fleischlymphdrüsen in allen Fällen von Tuberkulose eines oder mehrerer Organe vorgeschrieben habe. Soviel ich selbst in Erfahrung gebracht habe, soll im Regierungsbezirk Potsdam durch eine Verfügung vom 20. 4. 04 angeordnet worden sein, bei Erkrankung auch nur eines Organes oder der entsprechenden Lymphdrüsen an Tuberkulose die Fleischlymphdrüsen zu untersuchen. Diese Verfügung soll indessen wieder aufgehoben sein. Leider war es mir nicht möglich, ihren Wortlaut festzustellen.

Jedenfalls beweist das Vorkommen atypischer Generalisation der Tuberkulose, das auch Böhm in Nürnberg*) bei Rindern und Schweinen wiederholt festgestellt hat, daß auch bei sorgfältiger, nach den jetzigen Bestimmungen ausgeführter Untersuchung die Möglichkeit nicht völlig ausgeschlossen ist, daß Fleisch als tauglich erklärt wird, das sich bei späterer Zerlegung oder Besichtigung an einer Stelle mit einer tuberkulösen Fleischlymphdrüse behaftet zeigt. Darauf möge jetzt schon zur Exkulpation der Sachverständigen in derartigen ungewöhnlichen Fällen hingewiesen sein.

II. Nochmals § 24 B. B. A.

Im Aprilheft dieser Zeitschrift 1904, S. 238 und 239, hatte ich unter Anführung mehrerer Fälle von Knochentuberkulose bei Rindern die Notwendigkeit hervorgehoben, auch bei Rindern vor der Untersuchung die Zerlegung durch Spalten der Wirbelsäule in Hälften vorzuschreiben, und eine dementsprechende Ergänzung des § 24 B. B. A als wünschenswert bezeichnet. Bekanntlich ist eine derartige Anordnung lediglich für Schweine (§ 27) getroffen, während in § 17, 2 nur allgemein vorgeschrieben ist, daß das Tier in der Längsrichtung zerteilt sein darf.

Gleichzeitig hatte ich erwähnt, daß in Berlin jedes Rind (nach Vorschrift des Schlachthaus-Regulativs) vor der tierärztlichen Untersuchung in seitliche Hälften geteilt sein muß. Die nachstehenden drei Fälle von Tuberkulose zeigen, daß durch die Spaltung der Wirbelsäule Fälle von Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der großen Blutbahn ermittelt werden können, die ohne diese Vorbereitung des Tierkörpers zur Untersuchung nicht gefunden würden.

*) Heft 9 dieser Zeitschrift, XVII. Jahrgang, Seite 311.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr. und Datum	Schlachtkammer Nr.	Name des Besitzers	Tiergattung	Befund	Welche Körperlymphdrüsen, Knochen od. andere Teile des „Fleisches" waren tuberkulös und in welchem Umfang und Grad	Eigenhändige Namensunterschrift des Tierarztes, der den Befund (Spalte 5 u. 6) festgestellt hat	Eigenhändige Namensunterschrift des Obertierarztes, der den Befund bestätigt hat	Bemerkungen (Beanstandungsnummer usw.)
1) 17. 12. 06	79	L.	Bulle	In den Bronchialdrüsen, Mediast.- und Portaldr. mehrere hanfkorn- bis erbsengroße Herde	Im 13. Rückenwirbel ein ca. haselnußgroßer tub. Herd	W.	Sch.	Nr 323
2) 19. 2 07	39	L.	Ochse	Bronchial-, Mediastinal- u. Mesenterialdrüsen kleine verkalkte tub. Herde	Dura mater des verlängerten Markes und des Halsmarkes bis zum 5. Rückenwirbel mit hirsekorn- bis erbsengroßen Tuberkeln besetzt. Beide Kniefaltendrüsen enthalten hühnereigroße Erweichungsherde	Schw.	M. H.	Nr. 346 Lunge in Gegenwart des Herrn Schw. aus dem Tierkörper genommen. Verwechslung mithin ausgeschlossen. In der Leber, Milz und den Nieren sowie in den betr. Organlymphdrüsen keine tub. Veränderungen nachweisbar. H., M., Schw.
3) 19. 2. 07	56	F.	Ochse	Zwei verkalkte Herde in den Mittelfelldrüsen	7. Hals- und 9. Rückenwirbel erbsengroße tuberkulöse Herde	D.	M. H.	Organe der Brust- und Bauchhöhle in meiner Gegenwart exenteriert. Nr. 359. D.

Ich möchte deshalb nicht unterlassen, eine Erweiterung des § 24 B. B. A in der oben angegebenen Richtung hin nochmals anzuregen, zumal da eine solche Anordnung für die Gewerbetreibenden mit keinerlei Nachteilen verbunden ist.

Bei dieser Gelegenheit erwähne ich noch, daß in mehreren Fällen von Rückenwirbeltuberkulose in den regionären Lymphdrüsen bei der im Schlachthaus üblichen Untersuchung keine tuberkulösen Veränderungen nachweisbar waren, worauf kürzlich auch von Marschner*) hingewiesen worden ist.

(Aus dem veterinäranatomischen Institut der Universität Gießen (Professor Dr. Paul Martin.)

Zur Histologie der Milchdrüse des Rindes.

Von

Paul Lenfers-Trier,
Tierarzt.

(Fortsetzung.)

Ottolenghi (33) fand bei der makroskopischen Untersuchung der Meerschweinchendrüse zwei verschiedene Typen von Läppchen, deren Aussehen von dem der sezernierenden Drüse, wie es die Autoren bisher beschrieben haben, wesentlich abwich. Die mikroskopische Untersuchung ergab für Typus I folgende Merkmale. 1. Dichte Leukozyteninfiltration. 2. Kolloidartige Schollen in den Alveolen. 3. Spärliches wirkliches Sekret, nur wenige Fettröpfchen. Für Typus II. 1. Allgemeines Aussehen wie das einer kolostrierenden Drüse. 2. Kolloidschollen und Riesenzellen. 3. Weniger reiche Lenkozyteninfiltration als bei Typus I. Beiden Typen gemeinsam: 1. Fehlen der radiären Streifung des Protoplasmas. 2. Konstantere und größere Anzahl der Mitosen. — Diese Inseln scheinen Ottolenghi in zeitweiligem Ruhezustand verharrende Drüsenteile zu sein. — Bei der Kuh fand er diese makroskopische Unterschiede nicht, dagegen zeigte ihm das Mikroskop das

*) Heft 10, XVII. Jahrg. d. Ztschr., S. 336 ff.

gleichzeitige Bestehen der verschiedenen Sekretionsstadien.

Ich habe die Befunde Ottolenghis bei der Kuh nachgeprüft und gefunden, daß auch hier mikroskopische Unterschiede zwischen einzelnen Läppchen über das ganze Euter verteilt festzustellen sind. Es zeigte sich bei sämtlichen sezernierenden Drüsen das gleichzeitige Bestehen der verschiedensten Sekretionsstadien. Neben Läppchen mit engen Alveolen und hohem Epithel (Fig. 9) zeigten sich solche mit weiten Alveolen und flachem Epithel, zugleich aber auch die verschiedensten Zwischenstadien. So fanden sich Alveolen, deren Epithel meist ziemlich hoch und fast vollständig frei von Fett war, ebenso wie auch ihr Inhalt Fettröpfchen vollständig vermissen ließ. In diesen Alveolen zeigten sich im Epithel sowohl wie auch im Sekret Leukozyten in größerer Anzahl als in den sezernierenden Drüsenteilen. Zugleich waren hier häufig zweikernige Zellen nachweisbar und ganz vereinzelt große Zellen mit einem großen Kern. Es ist also anzunehmen, daß es sich um Alveolen handelt, wie sie Ottolenghi feststellte, die sich in zeitweiliger Ruhe befinden und welche die zugrunde gegangenen Epithelzellen durch Mitose ersetzen, um dann die Sekretionstätigkeit wieder aufzunehmen. Hin und wieder kommen auch Alveolen vor, die auf einer Seite hohes, auf der andern Seite niederes Epithel führen.

Bei der makroskopischen Untersuchung der Milchdrüse fiel mir außerdem noch ein zweiter Umstand auf. Ich fand nämlich zunächst bei Drüsen, die längere Zeit sezerniert hatten (18 Monate und darüber), in der Zitzengegend eine Zone, die dem Aussehen einer laktierenden Drüse im allgemeinen entsprach. Neben dieser Zone, und zwar ziemlich scharf abgegrenzt von ihr, fand sich eine solche, deren Aussehen wesentlich heller war. Diese Teile zeigten sich beim Schneiden derber und ließen mehr Bindegewebe vermuten, wie die dunkle Zone. Im übrigen zeigte diese Partie ganz den Bau einer trockenen Drüse. Die Anamnese sagte aber, daß die Tiere bis zum Tage des Schlachtens immer noch Milch gegeben hatten. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten die dunklen Partien nur spärliches Bindegewebe und die verschiedensten Bilder der Sekretion. Diese Teile der Drüse waren also in voller Tätigkeit begriffen. (Fig. 1a.) In der hellen Zone dagegen war folgendes bemerkenswert. Zunächst fiel die starke Entwicklung sowohl des interlobulären wie interalveolären Bindegewebes auf. (Fig. 1c.) Dementsprechend war das Drüsengewebe rückgebildet, die Alveolen eng, meist frei von Sekret und unregelmäßig gebuchtet. Das pflasterförmige Epithel zeigte sich gegen die Drüsenlichtung hin gut abgegrenzt, wogegen die Zellen nach den Seiten kaum sichtbare Grenzen besaßen. Sie waren klein, ihr Protoplasma hell, der kleine Kern kugelig. Unter dem Epithel fanden sich oft Leukozyten, ebenso hin und wieder zwischen den Epithelzellen. Wir haben hier also das Bild von in endgültige Ruhe übergegangenen Drüsenteilen.

Die Rückbildung der Drüse tritt offenbar individuell zu sehr verschiedenen Zeiten ein. So traf ich eine Kuh an, die schon vier Monate post partum trocken war, während eine andere ununterbrochen fünf Jahre lang täglich über 10 l Milch gab. Und aus dem obigen Befund ist zu ersehen, daß die Rückbildung des Euters in manchen Fällen schon während der Laktation sich zeigt. Sie beginnt manchmal gewiß zuerst in den Teilen, die am weitesten von der Zisterne entfernt sind. Die Abnahme des Milchquantums ist mithin nicht nur darauf zurückzuführen, daß die Sekretion in der ganzen Drüse eine weniger intensive wird, sondern auch darauf, daß einzelne Läppchen und ganze Bezirke nach und nach in vollständige Ruhe übergehen, während die übrigen

ihre Sekretionstätigkeit weiter ausüben. Hier einige Beispiele zu dem Gesagten:

1. Kuh, 6 Jahre alt, vor 10 Monaten gekalbt, milchend. Die Basis der Drüse ist hell, Gegend der Zitze dunkel gefärbt. Die dunklen Drüsenteile zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung stark erweiterte sezernierende Alveolen und nur wenig Bindegewebe zwischen denselben. Das Epithel ist pflasterförmig, z. T. auch sehr niedrig. (Fig. 10.) Zwischen den Epithelzellen sind spärliche Leukozyten zu beachten, ebenso im Alveoleninhalt. Dieser ist an vielen Stellen ausgezeichnet durch massenhafte Corpora amylacea der verschiedensten Größen.

Die hellen Drüsenteile sind im Gegensatz zu den dunklen sehr reich an interalveolärem Bindegewebe, das stark mit Leukozyten durchsetzt ist. (Fig. 11.) Letztere finden sich auch in großer Menge unter und in dem Epithel, an dem Spuren von Sekretion nicht zu bemerken sind. Es erscheint im allgemeinen höher als in den dunklen Drüsenteilen. Die Alveolarlichtungen sind infolge der Bindegewebszunahme enger als in den dunklen Läppchen, Sekret findet sich in den Alveolen fast nicht; hingegen vereinzelte Corpora amylacea.

2. Kuh, 7jährig, vor 18 Monaten gekalbt, schwach milchend. Der größte Teil der Drüse ist hell, nur in der Zitzengegend findet sich noch eine dunkle Zone. Die dunklen Stellen dieser Drüse zeigen mäßig weite Alveolen, deren Epithel z. T. niedrig, z. T. mittelhoch, z. T. aber auch sehr hoch ist und namentlich in letztgenanntem Zustande die Zellengrenzen deutlich erkennen läßt. Die Masse des interalveolären Bindegewebes ist beträchtlicher, als sonst in den dunklen Stellen der Milchdrüse beobachtet wird (Zitzengegend). Leukozyten sind in geringer Menge in ihm wie auch im Epithel nachweisbar. An einer Stelle, wo die Absonderung ganz stillzustehen scheint, zeigt sich dasselbe Bild wie an den hellen Stellen der Milchdrüse. Es sind also auch hier ruhende Drüsenteile zwischen den in diesem Falle nicht mehr sezernierenden Lobuli eingesprengt. An den hellen Stellen der Drüse ist das interalveoläre Bindegewebe stark vermehrt; es führt, wie das Epithel, eine mäßige Menge von Leukozyten. Die Alveolen sind ziemlich eng, ihr Epithel, von nahezu zylindrischer Gestalt, ist sehr regelmäßig angeordnet und zeigt vollkommen klares Protoplasma. Diesem offenbaren Ruhezustand entspricht der vollkommene Mangel an Sekret in den Alveolen, in denen nur vereinzelte Corpora amylacea nachweisbar sind.

3. Kuh, 7 Jahre alt, milchend. Diese Drüse, die offenbar nicht mehr durchweg auf der Höhe der Laktation steht, zeigt eine Anzahl prall erweiterter Alveolen und mit Fettropfen erfüllter Epithelien. Auch der reichliche Alveolarinhalt führt hier viel Fett. Im übrigen besteht er aus Kasein und vereinzelten Leukozyten, die teilweise gequollen oder in Zerfall begriffen sind. Diese stark milchenden Drüsenteile sind bindegewebsarm. Daneben finden sich zahlreiche bindegewebsreichere Alveolengruppen, in denen die Anhäufung der Leukozyten eine bedeutendere ist. Unter dem Epithel liegen diese teilweise so dicht nebeneinander, daß oft zwei Zellagen vorgetäuscht werden. Das Protoplasma des Epithels ist im allgemeinen etwas klarer, als in den stark absondernden Alveolen. Der Alveolarinhalt ist ärmer an Fett und reicher an Leukozyten. Allenthalben finden sich zahlreiche Corpora amylacea vor. Besonders bemerkenswert ist in dieser Drüse die innige Durcheinandermengung stärker und schwächer sezernierender Drüsenteilchen. Wie sonst, entspricht dem schwächeren Sekretionszustande stärkere Zuwanderung an Leukozyten und Zunahme des interalveolären Bindegewebes. Ich füge hier noch eine Tabelle bei, aus der der Befund an den hellen und dunklen Stellen in den verschiedenen Teilen der Drüse übersichtlich hervorgeht.

Es finden sich nach der umstehenden Tabelle in der Milchdrüse endgültig, das heißt bis zur nächsten Laktation ruhende Teile sowohl in zusammenhängenden, hell erscheinenden Zonen und Gruppen, in denen sezernierende Läppchen überhaupt nicht mehr zu finden sind, als auch einzeln in das sezernierende Gewebe eingesprengt. Diese letzteren Läppchen fallen makroskopisch bei ihrer Kleinheit nicht auf. Die endgültig ruhenden Teile zeichnen sich aus: 1. durch jeglichen Mangel an mehrkernigen Zellen und 2. durch den großen Bindegewebsreichtum. Ein Teil der ruhenden Alveolen aber, die in das sezernierende Gewebe eingesprengt sind, hat nur vorübergehend aufgehört zu sezernieren, um zugrunde gegangene Epithelien durch Kern- und Zellvermehrung zu ersetzen und dann seine Tätigkeit wieder aufzunehmen. Der mikroskopische Befund an denselben stimmt mit dem eben von Ottolenghi angegebenen überein.

Angaben über Alter des Tieres, Sekretionszustand der Drüse usw.	Basis der Drüse	Mitte der Drüse	Zitzenteil der Drüse
A. Kuh, 3½ jährig, 1. Kalb, trocken seit ca. 6 Wochen. Kein auffallender Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Niedriges Epithel, z. T. mit Fettropfen; weite Alveolen. Reichlich fetthaltiges Sekret mit wenig Kernen; stellenweise wenig Bindegewebe, dazwischen Stellen mit reichlichem Bindegewebe und engeren Alveolen. Lobuli von viel Fettgewebe umgeben.	Ebenso, aber mehr Bindegewebe und mehr Kerne im Sekret; an den bindegewebsreichen Stellen. Epithel etwas höher.	Wie in der Mitte der Drüse
	Dunkle Stellen: Kein auffallender Unterschied gegenüber den hellen Stellen, abgesehen von etwas geringerem Bindegewebsreichtum und häufigen Corpora amylacea.	Ähnlich wie die hellen Stellen.	Ähnlich wie die hellen Stellen
B. Kuh, 5 jährig, 3 Kälber, nicht trocken gestanden; gute Milchkuh. Geringer Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Alveolen mäßig weit, Epithel pflasterförmig, ziemlich viel Sekret in den Alveolen. Interalveoläres Bindegewebe etwas reichlicher, als in vollsezernierenden Drüsenteilen. Ziemlich viel Leukozyten im Epithel.	Ähnlich wie an der Drüsenbasis	wie in der Drüsenmitte
	Dunkle Stellen: Ähnlich wie die hellen Stellen; Epithel und Sekret aber fettreicher. Weniger Leukozyten im Epithel.	Kein Unterschied gegenüber den hellen Stellen	Wie in der Drüsenmitte. Die Unterschiede zwischen hellen und dunklen Drüsenteilen sind wohl gering, weil das Tier nicht trocken stand und eine gute Milchkuh war.
C. Kuh, 3½ jährig, 2 Kälber, mittelstark entwickeltes Euter; schlechte Milchkuh. Deutlicher Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Mäßig weite Alveolen fast ohne Sekret; hohes Epithel, reichliches interalveoläres Bindegewebe mit ziemlich vielen Leukozyten.		wie die Drüsenmitte
	Dunkle Stellen: Weite Alveolen mit viel Sekret; Epithel niedrig, granuliert; interalveoläres Bindegewebe spärlich, ebenso Leukozyten.		Wie die Drüsenmitte
D. Kuh, 4 jährig, 2 Kälber, trocken seit 6 Monaten. Deutlicher Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Sehr enge Alveolen ohne Sekret mit ziemlich hohem Pflasterepithel; reichliches Bindegewebe mit zahlreichen Leukozyten, welche auch im Epithel häufig sind. Zwischen den Lobuli starke Bindegewebszüge z. T. mit Fettgewebe durchsetzt.	Wie an der Basis der Drüse	Wie an der Basis der Drüse; ziemlich viel Fettgewebe im interlobulären Bindegewebe
	Dunkle Stellen: Bedeutend weitere Alveolen zumeist mit Sekret gefüllt. Epithel mäßig hoch, granuliert. Wenig Bindegewebe; fast keine Leukozyten.	Wie an der Basis der Drüse, aber bindegewebsreicher	Wie an der Basis

Angaben über Alter des Tieres, Sekretionszustand der Drüse usw.	Basis der Drüse	Mitte der Drüse	Zitzenteil der Drüse
E. Kuh, 4½ jährig, 1 Kalb und einmal verworfen (vor ½ Jahr); seit 6 Wochen trocken. Deutlicher Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Sehr enge Alveolen fast ohne Sekret; wo solches vorhanden, ist es reich an Zellen. Epithel pflasterförmig, klar; interalveoläres Bindegewebe reichlich, hier und im Epithel ziemlich viele Leukozyten. Viel Fettgewebe zwischen den Läppchen.	Wie an der Drüsenbasis	Wie an der Drüsenbasis
	Dunkle Stellen: Alveolen z. T. bedeutend erweitert, mit ziemlich viel teilweise fettreichem Sekret gefüllt. Epithel pflasterförmig, etwas getrübt. Interalveoläres Bindegewebe und Leukozyten ziemlich reichlich, aber doch viel weniger, als in den hellen Stellen.	Wie an der Drüsenbasis	Wie an der Drüsenbasis, also deutlicher Unterschied gegenüber den hellen Stellen
F. Kuh, 6 jährig, 4 Kälber, mittelmäßige Milchkuh, wurde täglich zweimal gemolken. Deutlicher Unterschied zwischen hellen und dunklen Stellen.	Helle Stellen: Ziemlich enge Alveolen mit geringen Mengen spärliche Kerne haltenden Sekretes. Epithel pflasterförmig, kaum granuliert. Interalveoläres Bindegewebe reichlich und mit zahlreichen Leukozyten durchsetzt.	Etwas weitere Alveolen mit mehr Sekret als an der Basis. Epithel niedriger und stärker granuliert. Bindegewebs- und Leukozytenreichtum bedeutend geringer.	Wie an der Basis der Drüse
	Dunkle Stellen: Weite Alveolen mit niedrigem granuliertem Epithel- und reichlichen Sekretmengen. Bindegewebe und Leukozyten spärlich.		

Ich habe oben ausgeführt, daß man die verschiedene Höhe des Epithels in den verschiedenen Stadien der Sekretion teils auf die eigene Tätigkeit der Drüsenzellen zurückführt, teils auf die verschiedene Ausdehnung der Alveolen durch Sekret und den Druck des Sekrets auf das Epithel, teils auf beide Umstände. Meiner Meinung nach ist der letztangeführte Standpunkt der richtige. Bei einzelnen Zuständen der Drüse ist die Form des Epithels sicher unabhängig vom Sekretionsdruck, da nur wenig oder gar kein Sekret in den Alveolen ist, so im Stadium der hohen papillenförmigen Zellen wie auch in jenem der vorübergehenden und endgültigen Ruhe. Dagegen wirkt bei der Abflachung des Epithels sezernierender Drüsen neben der Abgabe des Sekretes zweifellos der Druck des angehäuften Alveoleninhaltes und die Ausdehnung der Alveolenwände mit. Findet man die Epithelzellen doch häufig so stark abgeflacht, daß sie als Plattenepithel erscheinen. Daß dieses Bild wesentlich auf den Sekretionsdruck zurückzuführen ist, schließe ich daraus, daß ich bei einem Fall von artefiziellem Euteremphysem nur derartiges ganz flaches Epithel vorfand. Der Gasdruck in den Alveolen hatte also diese Abflachung des Epithels bewirkt. Demselben Druck sind die Alveolen aber oft ausgesetzt, wenn gute Milchkühe in der ersten Zeit der Laktation stehen und das Euter vom Sekret derartig

straff gespannt ist, daß dieses spontan abfließt.*)

Über die ferneren Vorgänge bei der Sekretion ist folgendes zu sagen: Zunächst ist als der wichtigste und augenfälligste Bestandteil das Fett in Betracht zu ziehen, über dessen Ursprung lange Zeit Uneinigkeit unter den Forschern bestand. Während die ersten Histologen die fettige Entartung ganzer Zellschichten annahmen, ließ Rauber (36) das Fett entstehen durch fettige Degeneration der Wanderzellen. Steinhaus (47) glaubt dagegen, daß das Fett entstehe durch eine Umwandlung der sogenannten Altmannschen Körnchen. Coën(5) will eine Proliferation von Epithelzellen gesehen haben und nimmt deshalb an, daß ganze Zellen in das Lumen fielen. Endlich weicht noch Benda von der allgemein herrschenden Ansicht ab. Er schließt folgendes: Da sich an jedem Punkte der Epithelzellen Fett findet, so muß, wenn das Fett sich an der Sekretion beteiligen soll, die ganze Zelle in das Alveolarlumen fallen. Das ist aber ausgeschlossen, da Kern- und Zellteilungsfiguren nicht zu sehen sind. Die Zellen bleiben also unversehrt und sind wohl mit den verdauenden Zellen des Darmes und den Zellen der Leber auf eine Stufe zu stellen.

Außer diesen hier angeführten Autoren sind sich sämtliche andern Forscher (denen auch ich mich anschließe), wie Paartsch, Heidenhain, Bizzozero, Vasalle, Duklert, Frommel, Michaelis usw. darin einig, daß das Fett der Milch in und vom Protoplasma gebildet und dann in das Drüsenlumen abgestoßen wird, ohne Untergang der Epithelzellen. Die Richtigkeit dieser Ansicht leuchtet ja auch ohne weiteres ein, wenn man das Epithel während der verschiedenen Sekretionsstadien genauer untersucht.

Beteiligt sich nun auch der Zellkern an der Sekretion und auf welche Weise geschieht dies?

Diese Frage behandelt als erster Kehrer (19), da er zweikernige Zellen sah, so schließt er daraus, daß während der Sekretion eine Kernteilung vor sich geht. Diese neugebildeten Kerne sollen an der Milchbildung teilnehmen. Auch Heidenhain (18) sah zweikernige Zellen. Nach ihm werden ebenfalls Kerne und Protoplasmatrümmer abgestoßen. Die Kerne lösen sich auf und bilden auf diese Weise den Nukleingehalt der Milch. Das Zellprotoplasma regeneriert sich; was aber den Ersatz von Kernen angeht, so beantwortet Heidenhain diese Frage nicht, da er keine Kernteilungsfiguren gesehen hat, weder direkte, noch indirekte. Krause (25) dagegen will spärliche Mitosen in der sezernierenden Drüse gesehen haben. Auch Nissen (33) sah Zellen mit mehreren Kernen und besteht auf der Beteiligung letzterer an der Sekretion. Dies soll einmal auf die Weise geschehen, daß die Kerne unversehrt ins Lumen entleert werden, anderemale soll schon in der Zelle eine Veränderung in der Struktur vor sich gehen, indem sich das Chromatin in Form von Segmenten an der Peripherie ansammelt. Diese Kerne sind von einer deutlich abgegrenzten Zone von Protoplasma umgeben und werden dann mit dieser abgegeben. Mitosen kamen ihm aber nicht zu Gesicht, weshalb er direkte Kernteilung annimmt. Gegner von Nissen und Heidenhain sind Bizzozero und Vasalle (4). Sie sahen in der sezernierenden Drüse nicht ein Anzeichen der Neubildung von Kernen, die doch nötig wäre zum Ersatz für die untergegangenen Kerne. Nun fanden sie aber, daß während der Schwangerschaft die Karyokinese überaus häufig ist. Dies hört aber gerade im Beginn der Sekretion fast vollständig auf. Bizzozero und Vasalle halten es nun für unwahrscheinlich, daß sich dieselben Elemente bald durch direkte, bald durch indirekte Teilung vermehren sollen. Dabei fanden sie auch kein Anzeichen für direkte Teilung. Sie sahen aber auch hohe Epithelzellen mit mehreren Kernen, während sich bei den flachen Zellen immer nur ein Kern fand. Diese Tatsache suchen sie auf folgende Weise zu erklären: Während

*) Ich will hier übrigens auch die Ansicht Bertkaus über die Ursachen der verschiedenen Höhen des Epithels anführen. B. sagt: Die hohe Zylinderform des Epithels der leeren Milchdrüsenalveolen erkläre sich aus der durch die Muskelkontraktion bei der Entleerung der Alveole bewirkten Faltung der Membrana propria, die durch den Druck des allmählich wieder zunehmenden Alveoleninhaltes von neuem entfaltet wird, wobei die vorher hohen Zellen wieder kubische und schließlich platte Form annehmen.

bei den hohen Zellen die Kerne die Möglichkeit haben, übereinander zu liegen, so daß auf dem Schnitt beide Kerne zu Gesicht treten können, liegen in den flachen Zellen beide Kerne der Basalmembran an, so daß auf dem Schnitt immer nur ein Kern zu sehen ist, obwohl die Zellen zweikernig sind. Auch stimmen sie nicht mit den Befunden von Nissen überein. Sie fanden sog. „Nissensche Kugeln" von außerordentlich verschiedener Größe, vom kleinsten Körnchen bis zur Größe eines normalen Kernes und darüber. Die kleinsten Körnchen enthalten aber bald chromatische Substanz, bald sind sie frei von derselben. Sie nehmen nun an, daß diese kleinsten Körnchen im Protoplasma entstehen und sich dann von den Kernen chromatische Substanz aneignen, ohne daß diese zugrunde gehen. Cöen (5) sah fettige Entartung von Kernen. Frommel (9) fand viel kernige Zellen. Ein Teil dieser Kerne wurde manchmal mit etwas Protoplasma abgestoßen. Ferner fand er Karyolysen. Über den Ersatz von Kernen ist er im Zweifel, da er keine Karyokinese fand. Steinhaus (47) dagegen will beim säugenden Tier eine große Menge von Mitosen gefunden haben, wodurch zweikernige Zellen entstehen. Der innere Kern soll abgestoßen werden, der äußere bodenständige dagegen sich teilen und so den Verlust an Kernen ersetzen. Zugleich beobachtet Steinhaus in manchen Fällen Fett im Kern. Duklert (8) sah ebenfalls häufig Mitosen und zweikernige Zellen. Ein Teil dieser Kerne wird mit etwas Protoplasma bei der Sekretion abgestoßen. Auch er fand Fett in einzelnen Kernen. Benda (2), der auch oft zweikernige Zellen sah, fand aber keine Kernteilungsfiguren Er läßt die Kerne im Sekret infolge der Behandlung beim Fixieren und Härten dorthin gelangen. Auch kann er die Befunde Nissens betreffend chromatolytische Figuren des Kernes nicht bestätigen. Der Nukleingehalt der Milch soll von den Kernen stammen, ohne daß diese zugrunde gehen. Scabó (41) sah im Anfang der Sekretion noch Mitosen, später nicht mehr. Er bestätigt die typische Lage der chromatischen Körnchen an der Peripherie des Kernes, was für sezernierende Drüsen das einzige Charakteristikum sein soll. Deger (52) fand selten zweikernige Zellen. Diese sollen in den meisten Fällen nur durch zu dicke Schnitte vorgetäuscht worden sein. Er läßt einzelne Kerne durch das Fett in die Alveolen gedrängt werden. An den Kernen fand er auch die charakteristische Verteilung des Chromatins, dagegen fand er nie Mitosen und selten Fett im Kern. Auch fand er nicht die von Nissen beschriebenen Kernbilder und leugnet deshalb die Beteiligung der Kerne an der Sekretion. Michaelis (31) dagegen konstatierte während der Sekretion massenhaft freie Kerne im Sekret, welche durch Chromatolyse zugrunde gehen und einen integrierenden Bestandteil der Milch liefern, der in Verbindung mit den von den Epithelzellen gelieferten Eiweißkörpern das Kasein darstellt. Der Ersatz dieser Kerne findet durch direkte Zerschnürung der Epithelkerne statt. Ottolenghi (34) sah stets in der sezernierenden Drüse Kernveränderungen, wie Nissen sie beschrieben hat. Er läßt diese Gebilde zum Teil von Leukozyten, zum Teil aber auch von Epithelkernen abstammen. Der Ersatz der Kerne findet durch direkte und indirekte Teilung statt. Freie Kerne fand er sehr selten im Sekret. Limon (29) endlich sah auch zweikernige Zellen. Der Kern zeigte während der Sekretion die charakteristische Anordnung des Chromatins. Er nimmt an der Sekretion teil auf dreierlei Art und Weise: 1. indem er unversehrt ins Alveolarlumen fällt; 2. indem er fettig degeneriert; 3. indem er schon im Protoplasma zerfällt. Letzteres geschieht in der Weise, daß die an der Peripherie angesammelten Chromatinstücke zerfallen und die Kernmembran sich auflöst; dann findet sich der Inhalt des Kernes frei im Protoplasma und fällt mit diesem in das Lumen. Andere Male nimmt der Kern das Aussehen eines einzigen Chromatinblockes von unregelmäßiger Gestalt an. Der Nukleingehalt der Milch soll jedoch nicht von den Kernen stammen, da die Zahl der untergehenden Kerne im Vergleich zum Nukleingehalt der Milch zu gering ist. Der Ersatz der Kerne findet durch Mitose statt. In seltenen Fällen soll auch auf diese Weise eine Zellteilung stattfinden als Ersatz für die einkernigen Zellen, deren Kern degeneriert ist.

So gehen also die Ansichten der Autoren über die Beteiligung der Kerne an der Sekretion weit auseinander. Zwei- oder mehrkernige Zellen wurden von allen Autoren zugegeben außer von Unger, der dies Bild auf zu dicke Schnitte zurückführt. Die Beteiligung eines dieser Kerne an der Sekretion wird von Unger geleugnet, von allen anderen wird sie zugegeben und zwar soll sie auf die Weise vor sich gehen, daß Bestandteile abgegeben werden entweder ohne daß die Kerne zugrunde gehen (Bizzozero, Vasalle, Benda), oder so, daß der Kern selbst zugrunde

geht. Dieser Untergang der Kerne geht teils in der Alveolarrichtung vor sich, nachdem die Kerne unversehrt dorthin gelangt sind (alle Autoren), und teils schon in der Zelle und zwar durch fettige Entartung (Coën, Steinhaus, Limon, Duklert) und durch chromatolytische Veränderungen (Nissen, Scabó, Unger, Ottolenghi, Limon) und endlich durch Schwund der Kernmembran und vollständige Auflösung (Limon). von Ebner findet in der laktierenden Drüse Mitosen, hält es aber keineswegs für entschieden, daß diese in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Sekretionsvorgange oder mit dem Wiedererstehen bei der Sekretion verbrauchter Zellen stehen. Jedenfalls ist nach von Ebner die Ausstoßung von Kernen aus den Drüsenzellen und die Lösung derselben kein so regelmäßig zu beobachtender Vorgang, daß er mit der normalen Milchsekretion in zweifellose Beziehung gebracht werden kann. Der Ersatz der Kerne geht vor sich teils durch direkte Teilung (Michaelis, Nissen, Limon), teils durch indirekte Teilung (Krause, Nissen, Steinhaus, Duklert, Scabó, Ottolenghi, Bizzozero, Vasalle, von Ebner). Keine Kernteilung wurde beobachtet von Kehrer, Heidenhain, Frommel und Benda. (Schluß folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Ein Fall von sog. Jecorin- (Lecithin-) Leber beim Rind.

Von
Karl Winzer-Lauenburg i. Pomm.,
Schlachthofvorsteher.

Bei der Ausübung der Fleischbeschau im hiesigen städtischen Schlachthaus zeigte die Leber einer Kuh sehr auffällige Abweichungen von der Norm.

Die Leber war etwa dreimal so groß wie eine normale und hatte ein Gewicht von 14,0 kg. Die Leberkapsel war gespannt, zeigte keine Auflagerungen oder Verdickungen und ließ sich leicht abziehen. Die Farbe war nicht braunrot, sondern hellgrau-gelb, ähnlich der Farbe von hellfarbenem Lehm. Beim Betasten machte sich eine derbere Konsistenz bemerkbar.

Auf dem Durchschnitt des Organs sah man überall die gleichen Veränderungen: Die einzelnen braunroten Lobuli waren kleiner als normal, während das interlobuläre Gewebe stark hervortrat und durch seine intensive graugelbe Farbe dem ganzen Organ die Grundfarbe gab, worin die restierenden einzelnen rotbraunen Lobuli wie kleine Inselchen zerstreut lagen.

An einem sofort nach der Schlachtung unter dem Mikroskop untersuchten Gefrierschnitt konnten Atrophie der Lobuli und starke Wucherung des interstitiellen Gewebes festgestellt werden. Weitere Untersuchungen im Hygienischen Institut der Königlichen Tierärztlichen Hochschule in Berlin ergaben, daß in das stark gewucherte interstitielle Gewebe Lecithin in Form von unregelmäßigen Schollen eingelagert war, die bei der Hämatoxylin-Eosin-Färbung eine blaßrötliche Farbe annahmen. Bei Behandlung der Schnitte mit Alkohol verschwand das Lecithin, und das Gewebe, das die noch vereinzelt vorhandenen Leberläppchen umschloß und aus Fibrillen, Bindegewebs- und Rundzellen bestand, trat jetzt deutlich hervor.

Die Gallenblase war mäßig mit Galle von normalem Aussehen gefüllt.

Die Portaldrüsen zeigten sich um das mehrfache vergrößert; auf dem Querschnitt bemerkte man grau-weiße erweichte Flecke von verschiedener Größe und Form.

Die Kuh, von der die Leber stammte, war schwarz-weiß und etwa sechs Jahre alt, hatte viermal gekalbt und befand sich in gutem Nährzustand. Bei der Lebendbeschau zeigte das Tier keine krankhaften Erscheinungen. Auch erklärte der Besitzer und Züchter auf Befragen, daß die Kuh

niemals Krankheitserscheinungen gezeigt habe. Die Fütterung sei eine normale gewesen. Bei der Fleischbeschau wurden außer geringer Lungenaktinomykose und einigen Echinokokken in den Lungen keine Veränderungen gefunden.

Ulcus pepticum beim Schwein.

Von
R. Broll-Berlin,
Wissenschaftlich. Hilfsarbeiter am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule.

Bei einem an jauchiger Bauchfellentzündung verendeten Ferkel wurde als Ursache dieser tödlichen Erkrankung ein Ulcus pepticum, das die Magenwand perforiert hatte, festgestellt. Im Fundusteil des Magens befand sich ein ca. zweimarkstückgroßes, etwas in die Länge gezogenes Geschwür, dessen Ränder glatt und abgerundet waren. Die Ränder und die Umgebung des Geschwürs hatten eine kaffeebraune Farbe. Die Serosa war perforiert, hatte gezackte Ränder und ragte zum Teil über die Ränder des Geschwürs in die Öffnung hinein. Die Gefäße in der Umgebung waren stark injiziert. In der Nachbarschaft dieses Geschwürs waren noch acht andere rundliche, ebenfalls mit glatten, abgerundeten Rändern versehene Geschwüre vorhanden, die teils oberflächlich lagen, teils bis auf die Serosa reichten; sie waren stecknadelkopf- bis erbsengroß. Ihr Grund war mit kaffeebraunen Gerinnseln bedeckt.

Außer beim Kalb, beim erwachsenen Rind und Pferd ist das Ulcus pepticum auch beim Hasen und Hund beobachtet worden. Da ein Fall beim Schwein bisher noch nicht beschrieben worden ist, hielt ich eine kurze Mitteilung des Befundes für gerechtfertigt.

Echinokokkus im Kaumuskel eines Rindes.

Von
E. Agerth-Neubrandenburg,
Schlachthof-Inspektor.

Am 4. Juni d. J. fand ich bei einer auf dem hiesigen Schlachthof geschlachteten, etwa zehnjährigen Kuh im linken inneren Kaumuskel ein Gebilde, das nach Sitz, Form und Beschaffenheit als eine verkalkte Finne angesprochen werden mußte. Da von mir jede Finne mikroskopisch auf Lebensfähigkeit untersucht wird, so durchmusterte ich auch diesmal das nach Auflösung der Verkalkung durch Acid. muriat. erhaltene Präparat bei 30 und 70 facher Vergrößerung. Dabei fanden sich viele Reste einer Echinokokkenkutikula, die an ihrem lamellösen Bau und ihrer durchsichtigen, glashellen Beschaffenheit deutlich zu erkennen war. Es handelte sich also in diesem Fall um die immerhin selten beobachtete Einwanderung eines Echinokokkus in die Muskulatur, was bei dem Sitz im Kaumuskel Veranlassung zur Verwechslung mit Cysticercus inermis geben konnte.

Zu bemerken ist, daß Lunge und Leber der hier fraglichen Kuh stark mit Echinokokken durchsetzt waren. Bei Zerlegung der Kaumuskeln, der Zunge und des Herzens in Scheiben wurden weitere Parasiten nicht gefunden.

Pentastomum in der Leber des Schweins.

Von
E. Agerth-Neubrandenburg,
Schlachthof-Inspektor.

Unter dem serösen Überzuge der Leber eines am 24. Juni 1907 geschlachteten Schweines fand ich bei intakten Portaldrüsen und auch im übrigen völlig negativem Befunde mehrere grauweiße Knötchen von 2—4 mm Durchmesser, die eine zentrale Verkalkung nicht erkennen ließen.

Im Quetschpräparat eines solchen Knötchens, das sich als Ganzes mit der Messerspitze aus der Umgebung herausholen ließ, befand sich ein Exemplar einer Larve von Pentastomum taenioides („Pentastomum denticulatum"). — Das Vorkommen von Pentastomen bei Schweinen wird von Zürn überhaupt nicht, von Ostertag nur in zwei Fällen erwähnt. Deshalb schien mir die Beobachtung der Veröffentlichung wert zu sein.

Referate.

Jürgensen, Chr., Kogekunst og Hygiene.

(Nord. Tidskr. for Therapie 1907, Heft 4.
Ref. aus Zeitschr. f. phys. und diät. Therap. XI. Bd., S. 185.)

Verdaulichkeit, Nährwert und Wohlgeschmack werden von allen Zubereitungsarten des Fleisches durch das Rösten auf dem Rost am besten erhalten, gleichzeitig werden die Nachteile der Zubereitung wie Wasserverlust, Stoffverlust, Schrumpfung und Zähwerden am meisten vermieden, weil die beste Kruste erzeugt wird. Auch Braten in der Pfanne gibt gute Resultate, Braten im Ofen oder Topf dagegen nicht. Durch schnelles Abkochen in Wasser oder Dampf oder Braten im Fett erzielt man schnell gute Krusten. Am ungünstigsten wird das Fleisch bei der gebräuchlichen Herstellung der Fleischsuppen beeinflußt.

Resow.

Thiede, Untersuchungen über die bakteriologische Wirkung der Röhrenkühlapparate auf dem städtischen Schlachthofe zu Bonn.

(Zeitschrift f. d. gesamte Kälteindustrie 1906, Dezember.)

In Übereinstimmung mit Meline und Resow fand Verf., daß die Trockenkühler eine ausgezeichnete bakterienreinigende Wirkung haben. Die abweichenden und ungünstigen Resultate von Baier, Bongert und Stetefeld erklärt Verf. durch abweichende Versuchsanordnung, regelwidrigen Betrieb und Mängel der untersuchten alten Anlage.

Resow.

Rekate, Zur Entstehung der Fleischfäulnis.

(Rundsch. auf d. Geb. d. ges. Fleischbeschau und Trichinenschau 1907, S. 131-132.)

Bei einem nachts 1 Uhr im Monat März wegen Verletzung getöteten Ochsen, der morgens 10 Uhr ausgeschlachtet wurde, war anatomisch (Verfärbung der Bauchwand), chemisch (Ebersche Reaktion) und bakteriologisch (Fäulnisbakterien im Muskelfleisch) Fäulnis nachzuweisen.

Resow.

Kißbach, Über das Vorkommen der amyloiden Degeneration bei Tieren.

(Inaug.-Diss. Leipzig 1907.)

Auf Grund der Literaturangaben und eigener Untersuchungen stellte Verf. fest, daß die amyloide Degeneration bei Tieren sehr selten ist, im Gegensatz zum Menschen. Die Primäraffektionen sind bei Mensch und Tier teilweise dieselben, meist aber verschiedene. Tuberkulose führt bei Tieren, anders wie beim Menschen, sehr selten zur amyloiden Degeneration. Am sichersten gelingt der Nachweis des Amyloids vermittelst der Jod- und Jodjodkaliumschwefelsäurereaktion; zur Färbung mikroskopischer Schnitte empfiehlt sich salzsaures Methylviolett. Bei chronischer Karbolsäurevergiftung von Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten entstand keine amyloide Degeneration der Leber.

Resow.

Horn, A., Beiträge zur Kenntnis der chronischen Nierenerkrankungen des Schafes.

(Inaug.-Diss. Leipzig 1907.)

Chronische Nierenerkrankungen kommen bei Schafen verhältnismäßig häufig vor. Bei 7000 Schafen fanden sich 12 mal Echinokokken, 15 mal Hydronephrose, 25 mal chronische Nephritis, 7 mal eitrige Nephritis und 1 mal eine Geschwulst. In allen Echinokokkenfällen handelte es sich mit einer Ausnahme um den Echinococcus cysticus, der meist in der linken Niere und hier ausschließlich in der Rindensubstanz zu finden war. Die gewöhnlich einseitig auftretende Hydronephrose wurde in 80 Proz. aller Fälle durch Harnsteine verursacht. Als Ursache der chronischen Nephritis sieht Verf. die eitrige und chronische Lungenbrustfellentzündung an, da er beide häufig zusammen vorgefunden hat; auch die Nierenbeckensteine befördern durch ihren fortwährenden Reiz das Übergreifen der Entzündung auf das Parenchym. Bei der eitrigen Nierenentzündung,

die stets als Nephritis apostematosa auftritt, erfolgt die Infektion auf hämatogenem Wege durch Verschleppung der Bakterien von eitrigen Erkrankungen der Lungen aus. Nur in einem Falle ist eine Neubildung, ein Adenom des Nierenbeckens, beobachtet worden. *Broll.*

Lampert, Wirkung des Extraktes des gelben Körpers des Ovariums.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1907, Janv.)

L. verrieb die gelben Körper von Kühen mit physiologischer Kochsalzlösung und injizierte das Filtrat Fröschen und Kaninchen subkutan. Frösche zeigten darauf Pulsverlangsamung, Paralyse und Respirationsstillstand, Kaninchen tetanische Erscheinungen. Nach dem Verenden fand L. seröses Transsudat in Brusthöhle und Herzbeutel. Eierstöcke ohne gelbe Körper besitzen diese Giftigkeit nicht. *Resow.*

Bridré et Piettre, Infiltration du thymus par des substances minérales chez le veau.

(Revue vét. 1907, S. 404.)
(Soc. centr. de méd. vét., Séanc. du 4. avril 1907.)

Bei Kälbern, besonders normannischen, tritt eine von den Fleischern „sandige" oder „steinige" Kalbsdrüse genannte Veränderung der Thymusdrüse auf, die durch einen Niederschlag von Silikaten verursacht wird und von Verfettung und Atrophie der Thymusdrüse begleitet ist. *Resow.*

Basset, Rapport sur l'anthracose.

(Recueil de méd. vét. 1907, S. 380—384.)

Die Versuche einer besonderen Kommission zum Studium des Verhaltens von Farbstoffen im Darm gipfelten in nachstehenden Resultaten: bei einmaligem Eingeben von chinesischer Tinte oder Karmin vermochten die Farbstoffe nicht die Schleimhaut des Darmes bei Meerschweinchen zu durchdringen und in die Mesenterialdrüsen zu gelangen. Erst nach wiederholter Aufnahme und längerer Zeit, 9—15 Tagen, war dies der Fall. Die Frage der künstlichen Erzeugung der Anthracosis pulmonum wurde nicht geprüft, da diese Veränderung bei Meerschweinchen bei Sektion als zufälliger Befund häufig beobachtet wird. Basset und Remlinger kamen nun zu anderen Resultaten wie die Kommission. Sie beobachteten bei ihren Experimenten niemals eine Passage des Farbstoffes durch die Darmschleimhaut, auch bei großen und häufigen Dosen nicht. Basset hält die Frage deshalb noch nicht für geklärt und glaubt, daß die Kommission nur zufällig ein positives Resultat erzielte, vielleicht infolge Verwendung kranker Tiere. *Resow.*

Arloing et Forgeot, Contribution à la pathogénie de l'anthracose poulmonaire.

(Revue vét. 1907, S. 401.)

Selbst bei reichlicher Aufnahme von Ruß, chinesischer Tinte, Karmin durch junge oder erwachsene Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde drangen die Farbstoffe nicht in die Darmwand oder die Mesenterialdrüsen ein. Die Anthrakose der Lungen kann daher nicht durch Aufnahme von schwarzen Farbstoffen durch den Darm verursacht werden. Wurde chinesische Tinte oder Karmin in die Jugularis injiziert, so hielt die Lunge viel weniger davon zurück wie andere Organe. *Resow.*

Chauveau, Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques, médiastinaux, communiquée aux jeunes bovidés par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine bovine.

(Revue vét. 1907, S. 402.)

Chauveau, der sich seit 1868 mit dieser Frage beschäftigt, fand als erster, daß die Tuberkelbazillen vom Intestinaltraktus in den Körper eindringen können, ohne an der Eintrittsstelle Spuren zu hinterlassen und daß bei diesem Infektionsmodus direkte Lungentuberkulose entstehen kann. Jedoch darf daraus nicht der Schluß gezogen werden, daß die primäre Lungentuberkulose häufiger vom Verdauungskanal als durch Einatmen entsteht. *Resow.*

Wolff, Säuregrad und Keimgehalt bei gewöhnlicher und bei pasteurisierter Milch.

(Inaug.-Diss. Berlin 1906.)

Zwischen Keimgehalt und Säuregrad bestehen weder bei roher noch bei pasteurisierter Milch konstante Verhältnisse. Unter pasteurisierter Milch ist nach W. zu verstehen, die mindestens $^1/_2$—1 Stunde auf 65° C erhitzt gewesen ist. Säuregrad und Keimzahl steigen bei roher Milch in steiler, bei pasteurisierter in flacher Kurve an.

Resow.

Burr, Über einen durch Berührung mit Pergamentpapier hervorgerufenen Geschmacksfehler der Butter.

(Milchw. Zentralbl. 1907, S. 161—164.)

Zucker-, eisen-, blei- und borsäurehaltige Pergamentpapiere geben diese Stoffe an die eingewickelte Butter ab, und in der Kieler Versuchsstation fand man ein Papier, das der Butter einen öligbitteren Geschmack verlieh. *Resow.*

Rechtsprechung.

— Begriff des eigenen Haushalts.

Bd. VII der Beilagen zu den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts bringt nunmehr den Wortlaut verschiedener Gerichtserkenntnisse, die sich mit der Definition des Begriffs des eigenen Haushalts befassten und dem wesentlichen Inhalte nach in dieser Zeitschrift bereits früher erwähnt worden sind.

Das Landgericht Altona erkannte in der Strafsache gegen den Gutsbesitzer Freiherrn v. P. durch Urteil vom 8. Februar 1905, unter Haushalt sei der wirtschaftliche Betrieb eines Hauses zu verstehen, an dessen Spitze der Hausherr stehe Der Haushalt sei Veränderungen ausgesetzt und höre dadurch nicht auf, der Haushalt desselben Hausherrn zu sein. Eine solche Veränderung stelle auch der Eintritt von einquartierten Soldaten in den Haushalt vor.

Das Oberlandesgericht Celle sprach sich in einem Urteil vom 31. August 1905 wider den Hofbesitzer W. dahin aus, zu dem Haushalte gehörten nicht nur Familienmitglieder und Dienstboten oder sonstige regelmäßige Tischgenossen des Besitzers, sondern auch die von ihm zu besonderen Gelegenheiten an seinen Tisch herangezogenen, geladenen Gäste, möge ihre Zahl im Einzelfall größer oder kleiner sein. Anders sei die Sache, wenn der Besitzer Veranstaltungen treffe, an denen auch ungeladene Gäste sich beteiligen können.

Das Oberlandesgericht Hamm verkündete in dem Urteil vom 17. Oktober 1904 wider den Käthner O., ein Kostgeber sei kein Speisewirt. Ein Speisewirt müsse tatsächlich ein Wirt sein, der einen Raum bereit hält, den grundsätzlich jeder betreten darf, um sich gegen Entgelt Getränke und Speisen verabfolgen zu lassen.

Das Oberlandesgericht Köln sprach sich in einem Urteil vom 10. August 1905 wider den Ackerer J. und Gen., die vor der Kirmes für gemeinsame Rechnung ein Rind geschlachtet hatten, dahin aus, nirgends finde sich in den Fleischbeschauvorschriften ein Hinweis darauf, daß bei den Hausschlachtungen nur dann die Befreiung von der Beschau Platz greife, wenn es sich um *einen* Haushalt handle.

(Diese Urteile decken sich mit der Tendenz der Fleischbeschaugesetzgebung und mit behördlichen Erlassen, die dieser entsprechen, nicht ganz. Deshalb dürfte eine amtliche Deklaration des Begriffes des eigenen Haushalts unter Berücksichtigung der Einzelfälle, die zu divergenten Auffassungen geführt haben, zur Herbeiführung eines einheitlichen Verfahrens bei Hausschlachtungen in den verschiedenen Verwaltungs- und Gerichtsbezirken angezeigt sein. D. H.)

— Schadenersatzpflicht bei Verderbnis von Fleisch infolge verspäteter Untersuchung.

Bd. VII der Beilagen zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts teilt den Wortlaut des Kammergerichtserkenntnisses vom 12. Mai 1905 und des hierauf ergangenen Urteils des Landgerichts I Berlin vom 19. Dezember 1905 mit, durch das der preußische Fiskus, vertreten durch den Polizeipräsidenten zu N., zum Schadenersatz verurteilt wurde, weil aus dem Ausland eingeführtes Pökelfleisch infolge verzögerter chemischer Untersuchung zum Teil verdorben ist.

— Wegen Verarbeitung von Speiseresten, die von Wirtshausgästen übrig gelassen wurden, sind die Pächtereheleute des Münchener Bürgerbräukellers zu 100 und 400 M. Geldstrafe verurteilt worden. Die Reste, die, wie ein Sachverständiger bekundete, bereits mit Händen und Zähnen bearbeitet worden waren, wurden von den Knochen abgeschabt und hauptsächlich zu „Fleischpflanzeln“ verarbeitet. Der Gerichtshof bezeichnete die Handlungsweise der Angeklagten als einen groben Verstoß gegen Treu und Glauben. Das Urteil verdient allgemein bekannt

gemacht zu werden, für den Fall, daß auch an anderen Orten von übrig gebliebenen Fleischresten, wenn auch nur gelegentlich, ein ähnlicher Gebrauch gemacht werden sollte, wie im Münchener Bürgerbräukeller.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Zum Vollzug des Fleischbeschaugesetzes.** Aufzeichnung über das Ergebnis der am 9. April 1907 im Reichsamte des Innern abgehaltenen Besprechung über zweifelhafte Punkte, die bei der Durchführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes sich ergeben haben. (16. Sitzung.)

I.

Vor Eintritt in die Tagesordnung brachte der Vorsitzende folgendes zur Sprache:

Eine Auslandsfleischbeschaustelle hat bisher, entgegen den Vorschriften im zweiten Abschnitt unter III Abs. 2 der Anlage d der Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze von einer **refraktometrischen Prüfung des Preßtalges** mit der Begründung abgesehen, daß die technische Ausführung der Prüfung sich nicht ermöglichen lasse, weil das Refraktometer nur für Temperaturen bis zu 45° C eingerichtet sei, während es für die Untersuchung des Preßtalges einer Temperatur von 60° bedürfe, und daß der Prüfung außerdem kein besonderer Wert zukomme.

In dem hierzu erstatteten gutachtlichen Berichte des Kaiserlichen Gesundheitsamts wird ausgeführt, daß die refraktometrische Prüfung des Preßtalges allerdings mehr formelle Bedeutung habe, da eine Verfälschung dieses Fettes mit anderen tierischen Fetten oder Pflanzenölen kaum in Frage komme. Gleichwohl erscheine es nicht angebracht, dem Preßtalg eine Ausnahmestellung im Fleischbeschaugesetz einzuräumen; das würde zur Folge haben, daß auch Talg als Preßtalg einzuführen versucht würde, um eine chemische Untersuchung zu umgehen. Die Fleischbeschaustellen würden dann genötigt sein, jedesmal bei der Einfuhr von Preßtalg festzustellen, ob tatsächlich Preßtalg oder gewöhnlicher Talg vorliege, was unter Umständen, besonders wenn Preßtalg von verhältnismäßig weicher Konsistenz vorliege, der sich von hartem Talg nicht ohne weiteres unterscheiden lasse, schwierig sei. Bezüglich der technischen Ausführung der Untersuchung sei zu bemerken, daß nach einer Auskunft der Firma Karl Zeiß, Optische Werkstätte in Jena, das Refraktometer bis zu 70° vorübergehend, d. h. wenn es sich nicht um wochenlange Untersuchungen handle, ohne Gefährdung erhitzt werden könne. Es brauche dabei nur mit aller Sorgfalt darauf geachtet zu werden, daß die Temperatur des Heizwassers allmählich gesteigert und nach Beendigung der Messungen allmählich wieder vermindert werde.

Die Kommission schloß sich den Ausführungen des Gesundheitsamts an und empfahl, bei der in Aussicht genommenen Abänderung der Anlage d der Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetz im zweiten Abschnitte Ziffer III entsprechende Zusätze aufzunehmen.

III.

Die Anregung, die Frage zu erörtern, ob es bei der **Einfuhr von Schweineherzschlägen** genüge, wenn nur die Leber und die Zunge als die wichtigsten und wertvollsten Teile mit Stempeln versehen würden, oder ob nicht vielmehr alle Stücke, in welche die Herzschläge nach stattgehabter Untersuchung voraussichtlich zerlegt würden, zu stempeln seien, wurde von dem Vertreter des Königlich Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zurückgezogen, nachdem das Kaiserliche Gesundheitsamt ein Bedürfnis für eine Vermehrung der nach 27 § B Abs. I der Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetz anzulegenden Stempelabdrücke bei Herzschlägen nicht als vorliegend erachtet hat.

IV.

Es besteht Einverständnis darüber, daß die **Einfuhr des Fettgewebes der Bauchhöhle von Schweinen,** das zwar gleichzeitig mit den Tierkörpern, aber nicht im natürlichen Zusammenhange mit ihnen vorgelegt wird, auch wenn es gesalzen ist, unzulässig ist. Als frisches Fleisch darf dieses Fett nicht eingeführt werden, weil die Einfuhr frischen Fleisches nur in ganzen Tierkörpern oder im natürlichen Zusammenhange damit gestattet ist, und als zubereitetes Fleisch (Pökelfleisch) ist es von der Einfuhr ausgeschlossen, weil es nach den vom Kaiserlichen Gesundheitsamte vorgenommenen Versuchen unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht möglich ist, das Fett durch die Pökelung so herzurichten, daß es die Eigenschaften frischen Fleisches im wesentlichen verloren hat.

— **Königreich Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Einfuhr von Häuten aus Belgien und den Niederlanden,** vom 29. Mai 1907.

Der Bekanntmachung über die Einfuhr von Wiederkäuern, Schweinen und tierischen Erzeugnissen aus Belgien und den Niederlanden vom 30. März 1907 ist in einigen Fällen von den Zollbehörden die irrtümliche Auslegung gegeben worden, daß auch die Einfuhr altgesalzener Häute und Felle verboten worden sei. Es ist nicht beabsichtigt gewesen, die früheren Be-

stimmungen in dieser Hinsicht abzuändern; die Einfuhr derartiger Häute und Felle ist nach wie vor gestattet. Ich bemerke, daß altgesalzene Häute daran zu erkennen sind, daß bei ihnen die Einwirkung des Salzes (Graufärbung der Fleischteile, Braunfärbung des Blutes) schon eingetreten ist, während frischgesalzene Felle diese Veränderungen im Aussehen noch vermissen lassen. Euere . . . . ersuche ich ergebenst, die Grenzstellen entsprechend zu verständigen.

— **Reg.-Bez. Danzig. Polizeiverordnung, betreffend die Ausdehnung des Beschauzwangs,** vom 31. Mai 1907.

Auf Grund der §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195), der §§ 6, 12, 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265), sowie der §§ 1, 24 und 27 Abs. 2 und 3 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 (R.-G.-Bl. S. 547), sowie des § 13 des preußischen Ausführungsgesetzes vom 28. Juni 1902 (G.-S. S. 229) verordne ich nach Zustimmung des Bezirksausschusses für den Umfang des Regierungsbezirks Danzig was folgt:

§ 1. Die im § 1 Abs. 1 des Reichsfleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 bezeichneten Schlachttiere unterliegen auch bei Hausschlachtungen (§ 2 a. a. O.) dem Beschauzwange gemäß den Vorschriften dieses Gesetzes und der zu seiner Ausführung erlassenen Bestimmungen, sofern ein Fall der Notschlachtung (§ 1 Abs. 3 a. a. O.) vorliegt.

Bei Schlachtungen im unmittelbaren Anschluß an plötzliche äußere Einwirkungen kann die Beschau vor und nach dem Schlachten unterbleiben, wenn das Fleisch im Haushalt des Eigentümers verwendet werden soll und das betreffende Tier vorher keine Krankheitserscheinungen gezeigt hat.

§ 2. Hausschlachtungen, die von Privatpersonen in privaten Schlachthäusern der Fleischer vorgenommen werden, unterliegen dem gesetzlichen Beschauzwange.

§ 3. Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung unterliegen den Strafbestimmungen im § 27 Nr. 2 und 3 des Reichsfleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900, soweit nicht durch anderweitige Bestimmungen höhere Strafen angedroht sind.

§ 4. Die Polizeiverordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft.

— **Obergutachten der Kgl. Preußischen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen über Borsäure.** Die Berliner Markthallen-Zeitung veröffentlicht in ihrer Nummer 46 vom 8. Juni 1907 das nachstehende Gutachten: Nach Angabe des Polizeipräsidiums sind in der Lebensmittelindustrie durch die vielfache Verwendung von Borsäure Übelstände vorhanden, welche sich im Wege des Strafverfahrens nicht beseitigen lassen, weil von den Angeklagten und Interessenten stets der Geheime Medizinalrat Liebreich und der Dr. med. Gerlach in Wiesbaden als Sachverständige vorgeladen werden, beide aus zahlreichen Gerichtsverfahren her bekannte Verteidiger der Borpräparate, und weil die Gerichte auch bei der Verwendung anderer Sachverständiger zu einem non liquet kommen. Seit einigen Jahren trete Liebreich für die Verwendung der Borsäure als Konservierungsmittel lebhaft und nicht ohne politische Färbung auf; er habe den im Jahre 1890 in seiner Enzyklopädie vertretenen Standpunkt, daß vor der Anwendung der Borsäure vom gesundheitlichen Standpunkte aus zu warnen sei, verlassen. Infolge dieser Prozesse werde Borsäure wieder mehr angewendet in Eierkognak, Eiernudeln usw. Stark borsäurehaltig seien Eigelb und die daraus hergestellten Konserven (bis zwei Proz.). Das Eigelb werde größtenteils aus China und Rußland importiert, und es sei anzunehmen, daß es nicht die beste Ware sei, die zu den gedachten Eikonserven benutzt wird. Das Eigelb könnte leicht infiziert werden und durch derartige Vorkommnisse gesundheitliche Gefahren entstehen. Deshalb, und mit dieser Begründung hat das Polizeipräsidium an das Kultusministerium das Ansuchen gestellt, der Deputation die Frage vorzulegen, ob Lebensmittel, die Borsäure enthalten und unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft werden, als verfälscht zu betrachten sind. — Antwort: „Wir haben uns schon vor vielen Jahren gegen die Verwendung der Borsäure und des Borax ausgesprochen. Beide sind als Zusätze zu Fleisch- und anderen Waren verboten (Fleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900). Die maßgebenden Gründe liegen aber auch für alle anderen Nahrungs- und Genußmittel vor. Versuche bei Tieren haben schädliche Einwirkungen ergeben, örtliche Reizwirkung, Schädigung der Magen- und Darmschleimhaut, Erbrechen usw. Die Nahrung wird in ihrer Verwertung für den Körper beeinträchtigt, es wird vom Futter weniger nutzbar gemacht. Es zeigt sich endlich eine starke Gewichtsabnahme. Erst allmählich und sehr langsam wird die Borsäure aus dem Körper ausgeschieden, so daß bei regelmäßiger Verwendung stets noch von den früheren Dosen her ein Rückstand im Körper ist. Aus allen diesen Gründen würde man zweifellos berechtigt sein, der Borsäure auch bei ihrer Verwendung beim Menschen ein erhebliches Mißtrauen entgegenzubringen. Aber auch direkte Erfahrungen an Menschen sind gemacht worden,

Folgen, wie vorstehende, sind bei Erwachsenen sowohl als auch bei kleinen Kindern, insbesondere nach dem Genusse borsäurehaltiger Milch, festgestellt worden. Auch in sehr kleinen Dosen (0,5 g pro Tag) setzt die Borsäure die Ausnutzung und Verwertung der eingenommenen Kost, besonders deren eiweißartige Bestandteile, herab. Dies beweist eine gesundheitlich ungünstige Beeinflussung des Verdauungsprozesses und bedingt andererseits objektiv einen Verlust an Nahrung, der unter Umständen, wenn es an einem Wiederersatz fehlt, eine weitere Schädigung des Körpers nach sich zieht. Besonders erheblich ist ferner eine bedeutende Steigerung des Verbrauchs von stickstoffreien Stoffen. Der Körper verbraucht mehr, erfordert also auch mehr an Nahrung, und wenn sich diese nicht bieten läßt, nimmt er an Gewicht ab. Die Borsäure hat also einen sehr tiefgreifenden Einfluß auf die Lebensvorgänge. Ob noch weitere chronische Wirkungen, vielleicht erst nach langem Gebrauch auch bei kleinsten Gaben, eintreten können, ist noch nicht festgestellt. Beachtenswert ist aber immerhin die langsame Ausscheidung aus dem Körper, was für eine spezifische Bindung und Festhaltung im Organismus spricht. Borsäure und Borax sind also Stoffe, welche einen nachteiligen Einfluß auf den Menschen ausüben. Da sie dies schon in kleinen Mengen zu bewirken vermögen, sollte ihre Verwendung in Nahrungs- und Genußmitteln ganz verboten sein. Daher auch Verbote in fast allen Kulturstaaten. Derselben Meinung sind sämtliche Pharmakologen, die sich zur Borsäurefrage geäußert haben, mit einer einzigen Ausnahme, deren Argumente nirgends Anklang gefunden haben. Ferner: Aus Krakau und Rußland wird der Eiermarkt mit minderwertiger Ware überschwemmt. Schon außerhalb Deutschlands wird Eidotter mit großen Mengen Borsäure versetzt. Dies ist eine sehr unerwünschte Erscheinung. Die Borsäure dient hier angeblich als Desinfektionsmittel. Sie ist hierzu in den meisten Fällen gar nicht, sonst sehr wenig geeignet. Die Waren sehen vielmehr nur so aus, als wenn sie frisch sind, während sie schon längst schlecht sein können. Beispiel: Bei Milch genügen kleine Mengen Borsäure und Borax, um zunächst die Säurebakterien zu hemmen. Bei längerer Aufbewahrung aber werden die erzeugten Milchsäurebakterien doch erheblicher, nur wird das Gerinnen verhindert, so daß der Milch das für den Laien wirksamste Merkmal der Gerinnung fehlt. Ebenso sehen Fleisch- und andere Waren, insbesondere auch Eidotter, infolge des Borzusatzes nur frisch aus, während sie in Wirklichkeit schon schlecht, verdorben und fast verfault sein können. Die Präparate sind also ein sehr bequemes und nebenbei auch ein sehr billiges Mittel, um der Ware das frische, unveränderte Aussehen zu bewahren. Ebenso gefährlich sind sie aber für den Konsumenten, weil dieser den Warenzustand nicht erkennen kann. Deshalb ist der Gebrauch von mit Borsäure konserviertem Eidotter eine weitere Gesundheitsgefahr, weil das Ausgangsmaterial mehr oder minder verdorben sein kann. Zusatz von Kognak oder Sprit schließt die Gesundheitsgefahr nicht aus. In der Sache gegen Herbstfeld kommen sämtliche Gerichtsärzte als Sachverständige zu demselben Schluß. Ausnahme: Gerlach. Dieser hat sich weder an Kenntnissen und Vorbildung als zureichend, noch auch als ein Kritiker erwiesen, dem Parteilosigkeit nachzurühmen wäre. In einer öffentlichen Besprechung seiner Publikation (er war früher bereits einmal zugunsten der Zulassung der Borpräparate an die Öffentlichkeit getreten) hat ein bekannter Forscher, der Professor Hans Meyer in Wien, ihm deshalb eine ernste, scharfe Zurechtweisung zuteil werden lassen dahin: „Wissenschaftlich in ernster und exakter Arbeit festgestellte Tatsachen zu leugnen und dem Laienpublikum gegenüber die jenen Tatsachen zugrunde liegenden Arbeiten durch Scheinbeweise und Entstellungen als unwissenschaftlich oder gar gewissenlos zu verdächtigen, ist ein unerlaubtes und am Ende auch zweckloses Verfahren.“ Auch dieses beweist wieder, wie wenig er befähigt ist, objektiv zu urteilen, da er die Erfahrungen über Borsäurepräparate nur unvollständig und lückenhaft darstellt und Dinge, die ihm als falsch nachgewiesen sind, wiederbringt. Seine Untersuchung ist eine recht oberflächliche. Er führt allgemein bekannte Fälle an, in denen angeblich Borsäure ohne Wirksamkeit geblieben ist. Derartige Literaturauslesen aus früherer Zeit haben heute, wo man weiß, daß Borwirkungen ohne grobsinnliche Wahrnehmbarkeit vorhanden sein können, nur einen recht beschränkten Wert. Es trifft aber auch gar nicht zu, daß keine Erfahrungen vorliegen. Zum Beispiel sind Hautausschläge bei Menschen nach Verordnung von Borsäure beobachtet. Über die Versuche an Tieren geht er mit der Bemerkung hinweg, daß exorbitante Dosen gereicht worden seien, was unrichtig ist. Was er über die Erfahrungen an Menschen den Richtern mitgeteilt hat, ist unvollständig. Das Schlimmste aber, was sich dieser Sachverständige leistet, ist die Verschleierung feststehender Tatsachen betreffs der Beeinflussung der Verdauung und des Stoffwechsels durch Borsäure. Beides erwähnt er nur nebenbei. Bei dem Vorschlag dieses Sachverständigen ist man nicht an einen

Fachmann geraten, der eine wissenschaftliche Wertschätzung für sich in Anspruch nehmen könnte. Auch der Eierkognak muß vom gesundheitlichen Standpunkt aus hinsichtlich der Wirkung des Borsäurezusatzes ganz anders beurteilt werden, als es Gerlach getan hat. Es ist nicht ausgeschlossen, ja, durchaus wahrscheinlich, daß im Eierkognak so viel Borsäure aufgenommen wird, wie dazu gehört, um beim Gesunden eine nachteilige Beeinflussung herbeizuführen. Ein Arzt aber, der sich gezwungen sieht, durch künstliche Mittel die geschwächte Nahrungsaufnahme zu heben, kann durch diese verheimlichte Beigabe von Borsäure vielleicht geradezu eine Verschlimmerung des Prozesses herbeiführen. Ist er überzeugt, daß das Präparat nicht schädlich ist, so wird er dies einer Verschlimmerung der Krankheit zuschreiben. Erst wenn es bekannter geworden ist, in wie gewissenloser Weise selbst für Kranke bestimmte Präparate mit schädlichen Substanzen versetzt werden, wird man die Symptome am Krankenbett richtig deuten oder besser auf die Darreichung dieser oder ähnlicher Präparate ganz verzichten."

Statistische Berichte.

— **Bericht über den Betrieb der städtischen Kindermilchanstalt zu Wesel** für das Etatsjahr 1906, erstattet vom Schlachthofdirektor Stier.

Auch hierorts ist, wie überall, die Beobachtung gemacht worden, daß die Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensjahre infolge Erkrankung an Magen-Darmkatarrh und Brechdurchfall auffallend groß ist. Es ist nach dem Standesamtsregister festgestellt, daß von im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern

1902	von	104	Kinder	33	= 31,7 %
1903	„	86	„	20	= 23,25 %
1904	„	114	„	43	= 37,7 %
1905	„	92	„	24	= 26,18 %
1906	„	110	„	36	= 32,73 %

an Magen-Darmkatarrh und Brechdurchfall gestorben sind.

Die ärztlichen Sachverständigen sind sich darüber einig, daß die Hauptursache für diese beklagenswerten Zustände in der Ungeeignetheit der den Kindern als Nahrung gebotenen Kuhmilch liegt. Es kommt häufig vor, daß die Milch von kranken Kühen genommen wird, daß beim Melken Unreinlichkeiten in die Milch gelangen, daß die Milch stundenlang in Karren in der Sonnenhitze umhergefahren und dann in den heißen, überfüllten Wohnungen der kleinen Leute aufbewahrt wird. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Genuß einer solchen Milch auf die Gesundheit der Säuglinge nachteilig einwirken muß.

Um nun den Säuglingen, die künstlich ernährt werden müssen, eine einwandfreie Milch zu verschaffen, entschloß sich die städtische Verwaltung, nach dem Vorbilde anderer Städte, der Stadtverordnetenversammlung die Errichtung einer Anstalt für die Herstellung von Kindermilch in trinkfertigen Einzelportionen vorzuschlagen. Die Stadtverordnetenversammlung nahm nach Befürworten des Antrages durch die Gesundheits- und Finanzkommission die Vorlage an und beschloß, die Anstalt an den städtischen Schlachthof anzuschließen, um die Maschinen, den Dampf, im besonderen aber die Kühlvorrichtungen desselben für die Anstalt nutzbar machen zu können.

Zur Deckung der Baukosten der Anstalt wurde ein zinsloses Darlehn von M. 12 000 aus den Beständen der städtischen Sparkasse bewilligt, das aus den Überschüssen der Sparkasse jährlich mit mindestens M. 2000 getilgt werden soll. Diesen Beschluß hat der Bezirksausschuß am 21. November 1905 genehmigt. Der Bau der Anstalt wurde sodann nach den Plänen des Stadtbaurates in Angriff genommen. Sie liegt auf dem Gelände des städtischen Schlachthofes auf der Südostecke und besteht aus einem Betriebsraum und einem nach Norden angeschlossenen kleinen Büreau, das gleichzeitig als Laboratorium für die notwendigen Milchuntersuchungen dient.

Die Anstalt wurde am 1. Mai 1906 in Betrieb gesetzt. Der erforderliche Dampf, die Beleuchtung (elektrisch), sowie eine Kühlzelle werden vom Schlachthofe für eine angemessene Entschädigung zur Verfügung gestellt. Um eine für die Säuglinge einwandfreie Milch zu erhalten, ist der Viehbestand und der Betrieb der Milchgewinnung des Lieferanten der Aufsicht des Schlachthoftierarztes (Schlachthofdirektors) unterstellt. Ebenso ist die Leitung der Anstalt sowie die Untersuchung der angelieferten Milch dem Schlachthofdirektor übertragen. Es werden nur durchaus gesunde Kühe eingestellt, die durch klinische Untersuchung und Impfung als tuberkulosefrei befunden sind. Der Gesundheitszustand der Kühe wird dauernd tierärztlich überwacht. Im Frühjahr, Sommer und anfangs Herbst gehen die Kühe auf Weide unmittelbar am Schlachthofe. Bei Stallfütterung sind alle landwirtschaftlichen Futtermittel mit Ausnahme verdorbener gestattet, Treber und Schlempe jeder Art dürfen nicht, Rüben bis zu 25 Pfd. täglich an eine Kuh verfüttert werden.

Das Melken geschieht auf die sauberste Art und Weise. Unmittelbar nach dem Melken wird die Milch durchgeseiht und mit einem Kühlapparat

gekühlt. Dann wird sie in der Anstalt nochmals durch Wattefilter geseiht, zentrifugiert (entschlammt) und gekühlt, nach Herstellung der Mischungen im Sterilisator erhitzt und sofort im Kühlhause tief auf 2° C gekühlt. Die Milch wird den Abnehmern ins Haus geliefert. Der Vertrieb erfolgt in einem mit einem Pferde bespannten Wagen. Der Wagen ist Eigentum der Anstalt, während Pferd und Kutscher von einem Unternehmer gegen eine bestimmte Entschädigung gestellt wird. Die Milch kann auch in der Anstalt abgeholt werden. Die Säuglingsmilch wird in fünf verschiedenen, dem Alter und der Verdauungsfähigkeit der Säuglinge entsprechenden Mischungen hergestellt, und zwar:

			für Kinder im Alter
1.	Kindermilch	I	bis zu 1 Monat
2.	„	II	von 2 bis 3 Monaten
3.	„	III	„ 4 „ 5 „
4.	„	IV	„ 6 „ 7 „
5.	„	V	„ 8 „ 9 „

Der Übergang zu einer schwereren Mischung darf nur allmählich geschehen. Man verabreiche sie anfangs nur ein- oder zweimal am Tage und gebe die übrigen Mahlzeiten noch die leichtere Nahrung. Nach 2 bis 3 Tagen gehe man auf 3 bis 4 Flaschen und endlich ganz zu der neuen Mischungsnummer über.

Die Kindermilch-Anstalt vertreibt auch gereinigte, sterilisierte und nichtsterilisierte Vollmilch als Milch Nr. VI, welche besonders auch als Kurmilch geeignet ist. Nach 9 Monaten erhalten die Kinder Vollmilch. Die Mischungen sind im wesentlichen nach dem Prof. Biedertschen Verfahren hergestellt und haben folgende Zusammensetzung:

Rahmgemenge Nr.	Liter	Rahm g	Magermilch g	Wasser g	Milchzucker g
1	1	200	100	700	35
2	1	210	200	590	30
3	1	220	300	480	24
4	1	230	350	420	21
5	1	250	500	250	13

6 ist Vollmilch.

Die Milchflaschen sind mit einem abnehmbaren Drahtbügelverschluß versehen, der mit einem Papierstreifen überklebt ist. Flaschen, bei denen der Papierstreifen fehlt oder zerrissen ist, dürfen dem Säugling nicht gegeben werden. Nach Ankunft im Hause ist die gelieferte Milch kühl aufzubewahren; am besten werden die Flaschen ungeöffnet in mehrmals zu erneuerndem kaltem oder unter fließendem Wasser oder im Eisschrank aufbewahrt. Vor dem Gebrauch ist die verschlossene Flasche durch Einsetzen in warmes Wasser zu erwärmen und bis zum Verschwinden der Rahmteilchen zu schütteln. Dann wird der Drahtbügelverschluß entfernt, der Flaschenhals mit sauberem Tuch abgewischt und ein Gummisauger mit kleinem Loche über die Flasche gezogen. Will man die Flasche auf ihre Güte probieren, so gieße man eine kleine Probe in einen Löffel; niemals darf man die Milch durch Trinken an der Flasche oder gar an dem Sauger probieren. Reste, die in der Flasche verbleiben, dürfen dem Säugling nicht mehr gegeben, sondern müssen im Haushalt verwendet werden, auch darf eine Flasche niemals öfter angewärmt werden. Nach dem Gebrauch ist die leere Flasche mit heißem Wasser rein zu spülen, sofort mit Wasser zu füllen und mit dem Drahtbügelverschluß zu verschließen. Der Sauger wird gereinigt (am besten mit Salz ausgerieben), in reinem Wasser ausgespült, mit einem sauberen Tuche abgetrocknet und in eine saubere Schachtel gelegt.

Die leeren Flaschen werden am nächsten Tage abgeholt. Beschädigte, zerbrochene oder in Verlust geratene Flaschen sind mit 15 Pf., Verschlüsse mit 5 Pf. für das Stück zu ersetzen.

Der Preis der Milch betrug für einheimische Abnehmer, die höchstens ein zur Steuer veranlagtes Einkommen von 1800 M. haben, 20 Pf., bei einem höheren Einkommen 30 Pf. pro Liter im Laufe des Berichtsjahres. Vom 1. April 1907 ab kostet auf Grund der Beschlüsse der Gesundheitskommission und der Stadtverordnetenversammlung für einheimische Abnehmer, die höchstens ein zur Steuer veranlagtes Einkommen von 1800 M. haben, 25 Pf., bei einem höheren Einkommen 35 Pf. pro Liter, Vollmilch kostet immer 35 Pf. das Liter. Um auch weiter eine jedemalige Zahlung zu umgehen, aber eine bessere Kontrolle herbeizuführen, sind an Stelle der Heftchen mit Abreißzetteln Papierbeutel mit Marken eingeführt zum Preise von 1,25 M. und 1,75 M. Gegen Abgabe einer Marke wird ein Flasche Milch verabfolgt. Die Markenbeutel sind in der Anstalt und bei dem Überbringer der Milch zu haben.

Vom 1. Mai 1906 bis Ende März 1907 sind 51 510 l Rohmilch zu Säuglings- und Kurmilch verarbeitet und verkauft worden. Hiervon wurden hergestellt:

		Flaschen	Inhalt		
Kindermilch	I .	12 652	($^1/_8$ l)	=	1 581$^5/_8$ l
„	II .	19 262	($^1/_5$ l)	=	3 852$^2/_5$ l
„	III .	19 045	($^1/_5$ l)	=	3 809— l
„	IV .	30 777	($^1/_5$ l)	=	6 155$^2/_5$ l
„	IV .	101	($^1/_2$ l)	=	50$^1/_2$ l
„	V .	29 943	($^1/_5$ l)	=	5 988$^3/_5$ l
Vollmilch als Milch	VI	42 298	($^1/_5$ l)	=	8 459$^3/_5$ l
	VI	29 011	($^1/_2$ l)	=	14 505$^1/_2$ l
			zusammen		44 402$^5/_8$ l

Es wurden
51 510 l Rohmilch verarbeitet und
44 402 5/8 l Säuglings- und Kurmilch hergestellt
7 107 3/8 l Verlust = 13,79 %.

An Stelle dieses Verlustes wurden 13 228 1/2 l Magermilch gewonnen, die nicht weiter zu Kindermilch verwendet werden konnten und zu 5 Pf. das Liter verkauft wurden. Die Rohmilch kostete im Einkauf nach den vorgeschriebenen Bedingungen 20 Pf. das Liter.

Finanzielle Ergebnisse.

Einnahmen:

a) Für Säuglings-, Kur- und Magermilch wurden vereinnahmt	11 262,62	M.
b) Für in Verlust geratene Flaschen und Verschlüsse	28,91	„
c) Sonstige Einnahmen	27,00	„
zusammen	11 318,53	M.

Ausgaben:

1. Löhne, Schreibhilfe usw. . . .	4 702,05	M.
2. Bekleidungsgegenstände . . .	24,60	„
3. Sächliche Ausgaben:		
a) Rohmilch	10 307,80	„
b) Milchzucker	903,50	„
c) Flaschen und Verschlüsse .	1 514,25	„
d) Wassermiete und Wassergeld	66,06	„
e) Schreibmaterialien und Drucksachen	462,64	„
f) Kühlzellenmiete	306,87	„
g) Unterhalt des Gebäudes und maschinelle Anlage	140,34	„
h) Unterhaltung des Inventars .	294,18	„
i) Unvorhergesehenes	490,21	„
zusammen	19 212,50	M.
Die Einnahmen betragen	11 318,53	M.
Die Ausgaben betragen	19 212,50	„
Mithin beträgt der städt. Zuschuß	7 893,97	M.

Sieht man die eingangs des Berichtes standesamtlich festgestellten Zahlen der im ersten Lebensjahre an Magen-Darmkatarrh und Brechdurchfall verstorbenen Kinder seit den Jahren 1902 bis 1906 näher an, so ist trotz der Inbetriebsetzung der Kindermilchanstalt die Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensjahre 1906 gegen 1905 nicht nur nicht zurückgegangen, sondern sie ist von 26,18 Proz. auf 32,73 Proz. gestiegen, nur 1904 war die Sterblichkeit wesentlich höher (37,7 Proz.). Es will daher scheinen, als ob die Anstalt nutzlos ist, und daß man auf diese Weise nicht imstande ist, den Prozentsatz der Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensjahre herunterzudrücken, und daß der Nutzen der Anstalt in keinem Verhältnis zu dem Zuschuß von 7893,97 M. steht. Zweifellos hat die Anstalt aber doch im ersten Betriebsjahre zum Besten der Säuglinge, die künstlich ernährt werden mußten, gewirkt, sonst wäre die Sterblichkeit unter Berücksichtigung der Tatsache, daß das Jahr 1906 hier ein sehr feucht-heißes war, eine weit größere gewesen. Die Erfahrung lehrt, daß solche Witterung, wie im Frühjahr und Sommer 1906 recht ungünstig auf die Säuglinge und die Haltbarkeit ihrer Nahrung wirkt.

Die Anstalt ist erst am 1. Mai 1906 eröffnet worden, daher nicht im ganzen Berichtsjahre im Betriebe gewesen; es kann daher auch aus diesem Grunde die Wirkung der Anstalt noch nicht beurteilt werden. Erst nach mehrjährigem Betriebe der Anstalt ist man in der Lage, ein abschließendes Urteil über die Wohltat der Anstalt abgeben zu können.

Die Kindermilchanstalt allein ist nicht imstande, den hohen Prozentsatz der Sterblichkeit der künstlich ernährten Säuglinge herunterzudrücken, sondern es müssen hierbei Verbesserung der Arbeiterwohnungen, die Einführung des hauswirtschaftlichen Unterrichts für Schul- und schulentlassene Mädchen und die Einrichtung einer Mutterberatungsanstalt mitwirken. Durch den hauswirtschaftlichen Unterricht wird der Unwissenheit in der Kinderpflege gesteuert. Auch müßte der Vaterländische Frauenverein in dieser Hinsicht größere Tätigkeit entfalten.

So lange nicht alle Mütter, die ihre Kinder künstlich ernähren müssen, angehalten oder wenigstens belehrt werden, die Säuglinge nur mit der von der Anstalt bezogenen Milch zu nähren, die Milch streng in vorgeschriebener Weise aufzubewahren und an die Säuglinge zu verabfolgen, so lange dürfen an die Wirksamkeit der Kindermilchanstalt keine übertriebenen Hoffnungen geknüpft werden. Es ist vielmehr der natürlichen Ernährung der Säuglinge mit der Mutterbrust die größte Bedeutung beizulegen. und es sollten den Müttern der ärmeren Bevölkerung, die nur einigermaßen zur Selbststillung der Säuglinge in der Lage sind, Prämien für Ernährung der Säuglinge mit der Mutterbrust gewährt werden. Die Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensjahre würde bei Verwirklichung des Vorstehenden zweifellos auf einen sehr niedrigen Prozentsatz heruntersinken.

Das Personal der Anstalt besteht zurzeit aus: Einem Fräulein (Buchhalterin), einer Frau und einem Laufburschen.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Lebbin und Baum, deutsches Nahrungsmittelrecht** für Juristen, Mediziner, Chemiker und Ge-

werbetreibende. I. Teil.: Handbuch des Nahrungsmittelrechts; II. Teil: Amtliche Untersuchungsmethoden für Chemik. Berlin 1907. Verlag von J. Guttentag.

— **Oelkers, V, Die Überbeine am Metakarpus des Pferdes.** I.-D. Gießen 1907.

— **Geudens et Bredo, Dangers, que présente le débit du lait dans les conditions actuelles et remèdes a y opposer.** Starboeck 1907.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Geschichte des Fleischverkehrs und der Fleischbeschau.** Nach Hanauer (Deutsche Vierteljahresschr. f. öff. Gesundheitspfl. 1907, 39. Bd., 3. H.) gab es im alten Frankfurt a. M. neben dem gewöhnlichen Wochenmarkt einen Brot- und Fleischmarkt sowie einen Fischmarkt für den Verkauf gesalzener Fische. Bock-, Ziegen- und finniges Fleisch durften nicht an der gewöhnlichen Fleischbank verkauft worden. Die hauptsächlichsten tierischen Nahrungsmittel waren Schweinefleisch und Fische, namentlich gesalzene und getrocknete Seefische (darunter auch Heringe), sowie Süßwasserfische, ferner Krebse. Die behördliche Aufsicht über das Korn war den Rechenmeistern übertragen. Letztere setzten auch im Auftrage des Rats den Preis für das Fleisch fest. Dies geschah zweimal im Jahre, einmal für die teure Zeit (von Ostern bis zum Fest der Kreuzeserhöhung) und dann für die übrige Zeit (bis Fastnacht), in der alles um einen halben Heller wohlfeiler war. Im Jahre 1430 verordnete der Frankfurter Rat, daß das Fleisch, das die auswärtigen Metzger am Samstag zu Markt brachten, aber nicht verkauften, am nächsten Markttag, am Dienstag, nicht wieder feilgehalten werden durfte. Für die Besichtigung des Fleisches waren zwei Metzger neben drei Ratsherren bestellt. Verdorbene Fische wurden weggenommen und öffentlich verbrannt.

— **Der Elberfelder „Fennekieker", eine historische Reminiszenz.** Über den Elberfelder „Fennekieker" schreibt die Monatsschrift des bergischen Geschichtsvereins, dieser Ausdruck sei jedem Elberfelder geläufig. Man bezeichne damit einen schadenfrohen Menschen oder einen Spötter, der in den unverdächtigen Handlungen anderer Menschen Schlechtes aufspüren wolle. Ursprünglich habe diesem Worte jedoch ein anderer Sinn zugrunde gelegen. Ein „Fennekieker" oder „Finnekieker" war einst ein Finnenschauer bei Schweinen, dessen zuerst im Jahre 1710 Erwähnung getan wird. Der Chronist Joh. Merken meldet darüber: „Endlich ward der so oft entstandene Marktstreit mit den Schweinehändlern gehoben und entschieden, daß der Magistrat bei harter Strafe obkündigen und befehlen lassen, daß hierführo von dem Ankäufer zwei Stbr. vor jedes Schwein zu beschauen, und unbeschaut nur ein Stbr. bezahlt werden solle; derjenige Bürger aber, welcher Schweine gekauft und unbezahlt forttreibt, in ein Reichsthlr. Strafe verfallen sein sollte." Der Fennekieker öffnete den Schweinen das Maul, ließ es durch einen Gehilfen offen halten, zog einen roten Lappen aus der Tasche, den er über die Zunge des Schweines legte, um das Rot zu vergleichen. Nach kurzer Prüfung fiel sein Entscheid: „Das Tier ist finnenfrei und kann verkauft werden", oder: „Das Schwein ist finnig und muß acht Tage im Stall stehen." Für jede Besichtigung empfing der Fennekieker „en halwen Druedener" (= 6½ Stüber).

Graf-Wald (Rheinprovinz).

— **Der „Stukkart", ein Beitrag zur Geschichte der Krankheitsbezeichnungen.** Der Inhalt eines den Kreistierärzten zugegangenen, in der Zentral-Moor-Kommission gehaltenen Vortrags des Professors Ostertag über die Lecksucht der Rinder veranlaßt mich, mitzuteilen, daß diese Krankheit auch im Warthebruche vorkommt. Die Krankheit, die sehr gefürchtet ist, wird als „Stukkart" bezeichnet, nach der Gemeinde Stuttgardt im Warthebruch. Man sagt hier, die Kuh hat den „Stukkart". Der Stukkart wird von den Besitzern als eine unheilbare Krankheit angesehen; denn nur ganz ausnahmsweise soll ein Rind den Stukkart überstehen und dies auch nur, wenn es gleich im Anfange der Erkrankung behandelt und in andere Verhältnisse gebracht wird. Die Gemeinde Stuttgardt hat torfige Wiesen mit sehr hohem Grundwasserstand. Weidetrieb ist meines Wissens dort nur wenig vorhanden, wahrscheinlich deshalb, weil die Torfwiesen das Vieh nicht tragen können. Allgemein ist bekannt, daß in Stuttgardt ein Stück Rindvieh höchstens ein Jahr lang gehalten werden darf, da es sonst den Stukkart bekommt. Aufzucht von Jungvieh ist gar nicht vorhanden. Die Besitzer kaufen ausgewachsenes Vieh und verkaufen es bald wieder. Ich selbst habe neulich eine Kuh in Behandlung gehabt, die aus der Gegend von Stuttgardt gekauft war. Diese zeigte die ausgesprochene Lecksucht und starke Abmagerung. Ich verordnete außer Arsenik und phosphorsaurem Kalk Herausnehmen aus dem Stalle und Weidefütterung. Da diese nicht möglich war, hat die Besitzerin die Kuh an Feldwegen entlang gehütet. Die Kuh ist hiernach besser geworden. Wahrscheinlich hat das Hüten bessere Wirkung gehabt als die Medikation.

Liesenberg-Zielenzig, Kreistierarzt.

— **Eine neue Typhusdiagnose.** Chantemesse hat in Verfolg der Pirketschen Methode des Nachweises der Tuberkulose durch kutane Tuberkulinreaktion (s. S. 395) ein Verfahren zur frühzeitigen Diagnose des Typhus versucht, indem er getrocknetes, in Wasser aufgelöstes Typhusbazillentoxin den Patienten ins Auge träufelt. Die Dosis des Typhusbazillentoxins besteht in einem fünfzigstel Milligramm der getrockneten Toxinsubstanz, aufgelöst in einem Tropfen Wasser. Bei nicht typhuskranken Personen ruft diese Einträufelung eine leichte, bald wieder verschwindende Rötung hervor, bei solchen Personen aber, die typhuskrank sind, tritt die Reaktion sehr heftig auf, mit starker Rötung der Augenbindehaut, Tränenerguß und Ausscheidung eines fibrinösen Exsudats. Diese Reaktion dauert unter Umständen zwei bis drei Tage und bietet nach Chantemesse ein untrügliches Mittel zur Diagnose.

— **Plötzlicher Tod durch Cysticercus cellulosae.** Ein Soldat der Münchener Garnison starb nach Schöppler (Zentralbl. f. Path. 1906, Nr. 23) plötzlich. Bei der Sektion ergab sich eine starke Erweiterung der Seitenkammern, die ca. 250 ccm wasserhelle, klare Flüssigkeiten enthielten, und der dritten und vierten Hirnkammer. In dem Aquaeductus Sylvii befand sich ein Cysticercus cellulosae von $1^1/_2$ cm Länge und 1 cm Breite.

— **Zur Notwendigkeit der Kastration der weiblichen Schweine.** Die Schlachtviehversicherung Vereinigter Viehkommissionäre Berlins hat im Jahre 1906 bei 10 649 Schweinen (unter 986 015 versicherten) das Gewicht des trächtigen Uterus entschädigt. Die Gesamtentschädigung für diese wertlosen Teile betrug 140 735 M., wobei zu beachten ist, daß die Versicherungsgesellschaft nur in solchen Fällen Entschädigung leistet, in denen bei Tieren die Trächtigkeit über die Hälfte der Trächtigkeitsdauer vorgeschritten ist.

— **Milchertrag von Ziegen.** Bei einem in Holstein veranstalteten Preismelken lieferte eine Ziege (vom Saanenschlag) fast 5 Liter, die beiden nächstbesten gaben $4^1/_2$ und $3^1/_2$ Liter täglich.

— **Geflügelzucht in Nordamerika.** Für das Jahr 1905 wird der Gesamtwert der in den Vereinigten Staaten erzeugten Eier und des Geflügels auf 2100 Mill. M. geschätzt.

— **Trockenfütterung für Geflügel** empfehlen die amerikanischen Geflügelmäster an Stelle der bisher üblich gewesenen Naßfütterung. Die Tiere bekommen Mehl mit Häcksel in Futtertrichtern und daneben unzerkleinertes Korn in die Streu. Die Tiere fressen das Mehl langsam, speicheln die Bissen gehörig ein und müssen sich hierauf ruhig bewegen, um die Körner aus der Streu auszulesen. Die Mastkosten sollen bei der Trockenfütterung größer sein, dem Verfahren wird aber der große Vorteil nachgerühmt, daß die Tiere sich besser entwickeln und gegenüber Erkrankungen widerstandsfähiger sind.

— **Über die Ausscheidung von an Hühner verabreichtem Jod durch die Eier** berichtet M. Albrecht (Wochenschr. f. Tierheilk. und Viehzucht 1906, Nr. 14), daß Jodkalium in den Eiern als Jodkalium ausgeschieden wird, während Jodipin im Dotter als Jodfett enthalten sein kann.

— **Tuberkulose bei Tauben.** Buchanan (Deutsche Ärzt.-Ztg. 1906, Nr. 17) fand in Birkenhead 1 Proz., in London 3 Proz. und in Glasgow 4 Proz. der zum Verkauf gestellten Tauben tuberkulös.

— **Die dänische Eierausfuhrgesellschaft** hat im Jahre 1906 einen Überschuß von 121 500 M. (gegenüber 73 125 M. im Jahre 1905) erzielt. Für das Pfund Eier sind $2^1/_4$ Pf. mehr erlöst worden als 1905 und 11 Pf. mehr als 1897. Der Durchschnittspreis für das Pfund Eier betrug 56,2 Pf., die gesamten Unkosten beliefen sich für das Pfund auf nur 3,58 Pf.

Tagesgeschichte.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Radebeul, beschlossen in Duderstadt und Bruchsal. Ein neuer öffentlicher Schlachthof soll in Lyck (Ostpr.) mit einem Kostenaufwand von 325 000 M. errichtet werden. Der im Bau begriffene neue Schlacht- und Viehhof zu Dresden ist so weit gefördert, daß mit den Hochbauten begonnen werden kann. Die ganze Anlage wird eine Fläche von etwa 350 000 qm bedecken.

Vergrößerungsbauten sind beschlossen in Siegen (allgemeine Erweiterung, Kostenbetrag 30 000 M.), Obornik (Erweiterung der Schlachthalle und Fleischkühlanlage), Breslau (Bau eines Arbeiterhauses mit allen modernen Wohlfahrtseinrichtungen, einer neuen Rinderschlachthalle für Schlachtungen nach israelitischem Ritus, neuer Ställe für Rinder und Schweine, Kostenbetrag 500 000 M.), Darmstadt (allgemeine Erweiterung und Vollbahnanschluß, Kostenbetrag 309 580 M.), Ortelsburg (Kühlhaus), Gleiwitz (Erweiterung des Schlachthofs).

Mit der Ausarbeitung eines Projekts für den Schlachthof in Grünstadt (Bayern) ist Schlachthofdirektor Heiß in Straubing beauftragt worden.

— **Ein Kühlhaus, zunächst ohne städtischen Schlachthof,** wird in Elmshorn in Schleswig-Holstein errichtet werden. Wenn man bedenkt, daß 10 Proz. aller Nahrungsmittel infolge ungeeigneter Aufbewahrung bis zum Verbrauch durch Fäulnis zugrunde gehen, ist die Errichtung

von öffentlichen Kühlhäusern auch in Gemeinden, die keinen öffentlichen Schlachthof besitzen, nur als zweckmäßig zu bezeichnen.

— **Eine Kühlanstalt für die städtische Milchversorgung** ist vom Essener Milchhändlerverein nach der „Molkerei-Ztg. Berlin" (1907, Nr. 29), zu Labbek am Niederrhein errichtet und am 21. Juni d. J. in Betrieb genommen worden. Die Anlage ist für einen täglichen Betrieb von 100 hl eingerichtet. Die Landwirte seihen die Milch durch Wattefilter und fahren sie zweimal der Kühlanstalt zu, wo sie gewogen, nochmals filtriert, zuerst durch Brunnenwasser auf 12° und hierauf durch Eiswasser auf +2°C abgekühlt wird. Aus den im Kühlraum aufgestellten Sammelbecken wird die Milch abgezapft und unmittelbar zu den Eisenbahnwagen befördert. (Diese Anlage ist für die Frischerhaltung der Milch sehr zweckmäßig, wird aber dazu führen, daß die Milch häufig Tuberkelbazillen enthält, wenn nicht Maßnahmen zur Tuberkulosetilgung bei den Kühen der Milchlieferanten getroffen werden. D. H.)

— **Städtisches Untersuchungsamt zu Berlin.** Als Abteilungsvorsteher (mit 6000 M. Gehalt) sind nach der Ernennung von Proskauer als Leiter des Amts Professor Dr. Sobernheim aus Halle a. S. für die bakteriologische Abteilung und Dr. Fendler, bisher am Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, für die chemische Abteilung vom Magistrat gewählt worden.

— **Neue tierhygienische Institute.** An der tierärztlichen und landwirtschaftlichen Hochschule zu Kopenhagen wird ein groß angelegtes Hygienisches Institut errichtet, das neben den Zwecken der Forschung und des Unterrichts auch der Serumherstellung dienen soll. Zum Leiter dieses Instituts ist Professor C. O. Jensen bestimmt.

In Krizerci, Kroatien, ist ein bakteriologisches Landesinstitut für Tierhygiene eingerichtet worden, dem Professor Dr. Kern vorsteht.

— **Ehrung Brouardels.** Dem französischen Hygieniker Brouardel soll in Paris ein Denkmal errichtet werden. Für diesen Zweck hat sich ein Komitee unter dem Protektorat des Präsidenten der Republik gebildet.

— **Auszeichnung.** Dem Obertierarzt und Leiter der Bakteriologischen Station der Fleischbeschau Friedrich Glage in Hamburg ist durch den Senat das Prädikat „Professor" verliehen worden. Glage hat seine tierärztliche Tätigkeit an den Schlachthöfen zu Magdeburg und Hannover begonnen, wurde sodann Assistent am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin und von hier aus Leiter der Bakteriologischen Station der Fleischbeschau in Hamburg als Nachfolger von Olt, der aus dieser Stellung im Jahre 1898 als Dozent der pathologischen Anatomie nach Hannover berufen worden war. Herrn Glage ist zu der ihm gewordenen hohen Auszeichnung, der ersten dieser Art im Deutschen Reich, Glück zu wünschen, weil er sie nicht erdient, sondern durch seine wissenschaftlichen Arbeiten verdient hat. Die schönen Arbeiten Glages über Fleisch- und Milchhygiene, die in dieser Zeitschrift veröffentlicht sind, sind die Begründung der ihm gewordenen Ehrung.

— **Zum Dozenten der Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht** ist Schlachthofdirektor K. Hoefnagel, der den Teilnehmern am letzten Kursus für Schlachthoftierärzte in bester Erinnerung sein dürfte, ernannt worden. Gratulamur, Herrn Kollegen Hoefnagel wie der Utrechter Lehranstalt!

— **Zur Einführung der obligatorischen Trichinenschau in Bayern.** Der Verein süddeutscher städtischer und Schlachthoftierärzte hat auf Grund eines ausgezeichneten Referats des Sanitätstierarztes Dr. Böhm in Nürnberg beim bayerischen Staatsministerium den Antrag auf Einführung der allgemeinen obligatorischen Trischinenschau, zunächst wenigstens in allen Städten mit Schlachthöfen und in den vielbesuchten Bade-, Kur- und Sommerfrischorten Bayerns gestellt.

— **Milchuntersuchungskurse für Tierärzte.** In Frankreich rühren sich in jüngster Zeit die tierärztlichen Bildungsanstalten, die sanitätspolizeiliche Milchkunde nach deutschem Vorbild zum Gemeingut der Tierärzte zu machen. Die Milchkunde ist nunmehr in den Lehrplan der französischen Tierarzneischulen aufgenommen worden, und außerdem werden an ihnen Milchuntersuchungskurse für bereits in der Praxis stehende Tierärzte abgehalten. Ein solcher Kursus hat an der Tierarzneischule zu Lyon vom 3. bis zum 20. Juni stattgefunden.

— **Die Fleischbeschau in der neuen ungarischen Physikatsprüfung.** Nach den neuen Prüfungsvorschriften für die ungarische Physikatsprüfung (Kreistierarztprüfung) hat der Kandidat, abgesehen von der theoretischen Prüfung, ein Schlachttier lebend und nach der Schlachtung systematisch zu untersuchen, die Diagnose zu stellen und über die Genußtauglichkeit des Fleisches sein Gutachten abzugeben.

— **Kühlhausfleisch mit Karbolineumgeruch.** Zu der unter dieser Überschrift im letzten Heft der Zeitschrift (S. 375) erschienenen Notiz schreibt Herr Schlachthofdirektor Heiß in Straubing: Die Gesellschaft Linde stellte einen neuen, größeren Luftkühler auf und riet, zum Anstrich der Spiralen

ein Mittel zu wählen: Apolysol, das sich in verschiedenen Anlagen aufs beste bewährt hatte. Dieses muß auf die erwärmten Spiralen unter steter Durchleitung von Dampf gestrichen werden und erhärtet emailleartig. Dem den Anstrich besorgenden Maschinisten war das zu mühsam, und er strich das A. kalt. Nun wurde das Gewerksalz mit heißem Wasser gelöst und natürlich auch das freie Lysol, so daß die Sole lysolgeschwängert war, wodurch ein intensiver Lysolgeruch ins Kühlhaus kam. Nach Beseitigung der Ursache war denn auch die Wirkung sehr leicht zu beseitigen. Es möchte aber trotzdem vor Anwendung dieses Mittels gewarnt werden, weil eben aus Prinzip alle riechenden Substanzen vom Kühlhausbetrieb ferngehalten werden sollen, Mennig tut die gleichen Dienste und ist dabei viel billiger!

— **Zur amtlichen Beschlagnahme der Genitalien geschlachteter Tiere.** Nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" soll ein Fleischermeister durch eine Haussuchung überführt worden sein, daß er die Uteri weiblicher Schweine im großen Stile zu Wurst und Sülze verarbeitete. Diese Versuchung der Schlächter kann nur durch Beschlagnahme der als menschliche Nahrungsmittel ungeeigneten Genitalien der geschlachteten Tiere beseitigt werden.

— **Wegen Verkaufs finnigen Schweinefleischs nach Deutschland** ist der Fleischermeister E. aus Kybarty in Rußland vom Amtsgericht in Stallupönen zu einer Woche Gefängnis verurteilt worden.

— **Zur Psychologie des Hausschlächters.** Es ist schon oft gefragt worden, warum Schlächter einschließlich der Hausschlächter unter den Personen aufgeführt worden seien, die als Fleischbeschauer nicht bestellt werden dürfen. Die Eingeweihten wissen, daß dies geschah, weil man mit der Verwendung der Hausschlächter als Fleischbeschauer in Süddeutschland üble Erfahrungen gemacht hatte. Sie sind der traditionellen Meinung, daß erkrankte Körperteile nach Entfernung der veränderten Stellen genußtauglich seien. Dies zeigte sich auch jüngst in einem Strafprozeß, der vor dem Landgericht Braunschweig gegen den Hausschlächter L. aus B. verhandelt wurde. L. hatte ein Schwein geschlachtet, bei dem durch den Fleischbeschauer Tuberkulose der Leber festgestellt wurde. Nach der „Allg. Fleischer-Ztg.", der die Verantwortung für diese Darstellung überlassen bleiben muß, schnitt L. die tuberkulösen Herde aus der Leber aus und legte sie, unter Verschweigung der Tatsache der bereits erfolgten Beanstandung, hierauf dem Tierarzt F. in A. zur Begutachtung vor, der angeblich — trotzdem Teile aus der Leber entfernt waren — diesem Ersuchen entsprach und die Leber für nicht gesundheitsschädlich erklärt haben soll. L. verarbeitete nunmehr die eine Leberhälfte zu Leberwurst und wollte auch die andere Hälfte verwerten. Hierzu ist es aber nicht gekommen, da der Fleischbeschauer den Leberrest beschlagnahmte und unschädlich beseitigte.

— **Zur Notwendigkeit der außerordentlichen Fleischbeschau.** In den Geschäftsräumen des Metzgers W. in Barmen wurde durch den städtischen Tierarzt Dr. L. anläßlich der außerordentlichen Fleichbeschau festgestellt, daß der im Laden stehende Eisschrank innen mit dickem Schimmel bedeckt war, und daß eine Menge Fleischstücke und Würste in Fäulnis übergegangen waren. Der Fleischermeister wurde zu 100 M. Geldstrafe verurteilt.

— **Fleischvergiftungen.** Nach der „Allgem. Fleisch.-Ztg." sind in Hennickendorf bei Rüdersdorf 16 Mitglieder eines Gesangvereins und Angehörige derselben gelegentlich einer Sängerfahrt nach Genuß von Kalbsbraten erkrankt. Die Untersuchung ist eingeleitet. — Nach der nämlichen Quelle sind in Ehrenfeld bei Köln 17 Personen nach Genuß von Hackfleisch erkrankt.

— **Die Einfuhr österreichisch-ungarischen Schlachtviehs** ist in das öffentliche Schlachthaus des Bades Reichenhall widerruflich zugelassen worden. Ferner wurde gestattet, daß Fleisch der in den öffentlichen Schlachthäusern zu Passau und Rosenheim geschlachteten Schweine österreichisch-ungarischer Herkunft künftighin auch nach Würzburg abgesetzt werde.

— **Wegen Ausfuhr von Fleisch des russischen Schweinekontingents über den oberschlesischen Industriebezirk hinaus** wurden der Großschlächter G. als Anstifter der strafbaren Handlung zu 2 Wochen Gefängnis, der Fleischermeister und frühere Obermeister und früheres Mitglied der staatlichen Verteilungskommission G. wegen Beihilfe zu 5 Tagen Gefängnis, Großschlächter R.-Erfurt wegen Übertretung der Regierungspolizei-Verordnung zur höchsten zulässigen Geldstrafe von 150 M. verurteilt. Die übrigen Angeklagten wurden freigesprochen. Großschlächter G. hatte mit Hilfe der übrigen angeklagten Fleischermeister dem Großschlächtermeister R. in Erfurt in der Zeit vom 29. September bis 28. Oktober 1905 fünf Waggons eingepökelten russischen Schweinefleisches, insgesamt 45178 Pfund, im Werte von 22711,25 M. verkauft. Der fünfte Waggon wurde beschlagnahmt; er enthielt 21 Fässer gepökeltes Schweinefleisch und etwa 20—30 Schweinehälften und Schinken. Großschlächter G. hatte dem R. erklärt,

infolge der Erhöhung des Schweinekontingents bestehe in Oberschlesien ein Überfluß an Fleisch.

Ein interessanter Beitrag zur Beleuchtung der im Herbst 1905 betriebenen Agitation auf Erhöhung des russischen Schweinekontingents für Oberschlesien!

— **Betrügerische Anwendung des Tuberkulins.** Nach der „Molkerei-Zeitung Berlin", ist in Buenos Aires festgestellt worden, daß die Importeure englischer Zuchtstiere die Tiere mit Tuberkulin vorspritzten, um sie für die offizielle Tuberkulinprüfung, die in Buenos Aires nach der Landung stattfindet, tuberkulinunempfindlich zu machen.

— **Rindertuberkulosetilgung im Kanton Zürich.** Die landwirtsch. Kommission des Kantons Zürich hat auf Grund der Vorschriften der tierärztlichen Gesellschaft Zürich, nach der „Schweiz. Landw. Zeitschr." die Durchführung folgender Maßnahmen aufgenommen: 1. Theoretischer und praktischer Unterricht der Viehbesitzer über die Wichtigkeit, die Natur und den Infektionsmodus der Tuberkulose sowie auch über die für die Zuchttiere hygienische Pflege; 2. Untersuchung eingeführter Tiere durch den Tierarzt ev. unter Anwendung des Tuberkulins; 3. Isolierung der verdächtigen Tiere; 4. Schlachtung der kranken Tiere; 5. ständige Kontrolle der Stallungen durch Sachverständige; 6. Untersuchung der verseuchten Bestände durch den Tierarzt; 7. strenge Sauberkeit und Desinfektion der verseuchten Stallungen. Grosso.

— **Serbisches und argentinisches Vieh in Italien.** Die Belgrader Exportbank versandte nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 5), 100 Schlachtochsen nach Mailand. Die Mailänder Schlächter wollen aber trotzdem von neuem die Einfuhr argentinischen Viehs nach Italien versuchen.

— **Errichtung öffentlicher Schlachthöfe in Frankreich.** Vaillant und Genossen haben nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 6) in der französischen Deputiertenkammer einen Gesetzentwurf, betreffend die Aufhebung der Privatschlächtereien und Errichtung von öffentlichen Schlachthöfen auf Gemeinde-, Bezirks- oder Staatskosten, eingebracht.

— **Fleischbeschau in Kanada.** Nach „L'hygiène de la viande et du lait" (1907, Nr. 6) läßt der Chef des kanadischen Veterinärwesens Rutherford Tierärzte an dem Tierarzneiinstitut zu Chicago an einem fünfmonatigen Fleischbeschaukursus teilnehmen, um einen Teil derselben (zunächst 35) als Veterinärinspektoren zur Überwachung des Fleischverkehrs zu bestellen.

— **Milchkontrolle in Viktoria.** Entsprechend einem Gesetz, betr. den Verkehr mit Milch und Molkereierzeugnissen, vom 12. Dezember 1905 (Veröff. d. Kaiserl. Gesundheitsamts 1907, Nr. 29) sind in Viktoria Inspektoren bestellt worden, die die Milchviehbestände und Molkereien revidieren und hierbei auch auf die in den Betrieben beschäftigten Personen achten. Beim Auftreten bestimmter Krankheiten unter den Milchtieren hat der Besitzer Anzeige zu erstatten. Jeder Besitzer einer Milchwirtschaft hat alljährlich die Genehmigung zum Betrieb, die gegen eine Gebühr erteilt wird, nachzusuchen.

— **VI. Internationale Tuberkulosekonferenz.** Auf der in diesem Jahre in Wien stattfindenden VI. Internationalen Tuberkulosekonferenz werden über die Infektionswege der Tuberkulose nach der vorläufigen Rednerliste sprechen: von Behring-Marburg, Calmette-Lille, Flick-Philadelphia, Flügge-Breslau, B. Fränkel-Berlin, Kirchner-Berlin, Kraus-Berlin, Orth-Berlin, Raw-Liverpool, Rumpf-Ebersteinburg (Baden-Baden), Schütz-Berlin, Spronck-Utrecht, Unterberger-St. Petersburg.

— **Programm des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie.**

Sonntag, den 22. September. Abends 8 Uhr: Begrüßung der Kongreßteilnehmer im Neuen Königl. Operntheater (Kroll).

Montag, den 23. September. Vorm. 11 Uhr: Eröffnungssitzung im Königl. Operntheater (Kroll). Im Anschluß: Eröffnung der Ausstellung im Reichstagsgebäude und Konstituierung der Sektionen. (Die Sektionssitzungen finden im Reichstagsgebäude statt.) Nachmittags: Besichtigungen.

Dienstag, den 24. September. Vorm. 9 Uhr: Sektionssitzungen. Nachmittags: Sektionssitzungen oder Besichtigungen. Abends: Empfang seitens der Stadt Berlin im Rathause.

Mittwoch, den 25. September. Vorm. 9 Uhr: Sektionssitzungen. Nachmittags: Sektionssitzungen oder Besichtigungen. Abends: Festmahl.

Donnerstag, den 26. September. Vorm. 9 Uhr: Plenarsitzung im Reichstagsgebäude. Nachmittags: Sektionssitzungen. Abends: Festvorstellungen in den Königl. Theatern.

Freitag, den 27. September. Vorm. 9 Uhr: Sektionssitzungen. Nachmittags: Ausflug.

Sonnabend, den 28. September. Vorm. 9 Uhr: Sektionssitzungen. Nachmittags: Sektionssitzungen oder Besichtigungen. Abends: Gartenfest.

Sonntag, den 29. September. Vorm. 10 Uhr: Schlußsitzung im Reichstagsgebäude. Nachmittags: Fahrt nach Hamburg. Abends: Geselliges Zusammensein in Hamburg.

Montag, den 30. September. Besichtigung der hygienischen Einrichtungen und Anstalten in Hamburg. Empfang seitens der Freien und Hansestadt Hamburg im Rathaus.

Für die Damen sind, so weit sie nicht durch die Teilnahme an vorbezeichneten Verhandlungen und Festlichkeiten in Anspruch genommen werden, noch besondere Veranstaltungen während der Dauer des Kongresses vorgesehen. Diese Veranstaltungen, für die ein besonderes Damenkomitee gebildet ist, werden später bekannt gegeben.

Plenarsitzung am 26. September. Referenten: Prof. Dr. Chantemesse-Paris: Serumbehandlung bei Unterleibstyphus. Dr. Haldane-Oxford: Einige neue Forschungen über die Hygiene bei Arbeiten unter der Erde und unter Wasser. Prof. Dr. Schattenfroh-Wien: Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung.

Von Tierärzten werden sprechen in Sektionssitzungen und zwar in Sektion I: Arloing-Lyon und Ravenel-Philadelphia über die Ätiologie der Tuberkulose, in Sektion III: Porcher-Lyon, Nicolas-Toulouse über die Herstellung tadelloser Kindermilch, in Sektion V: Martel-Paris und Ostertag-Berlin über die allgemeine Durchführung der Fleischbeschau mit Rücksicht auf Krankheitsverhütung. In Sektion II werden wichtige Fragen der Nahrungsmittelhygiene verhandelt werden, die das Grenzgebiet zwischen Tierheilkunde und Nahrungsmittelchemie betreffen. Es werden referieren: Chassevant-Paris, Kerp-Berlin, Ludwig-Wien, Wiley-Washington über den Stand der Nahrungsmittelgesetzgebung und -überwachung, Blauberg-Odessa, Gruber-München, Lehmann-Würzburg, Paul-München über den Stand der Verwendung von Konservierungsmitteln für Nahrungs- und Genußmittel, ferner Abel-Berlin, André-Brüssel, Hueppe-Prag, König-Münster i. W. über die Bedürfnisse der Nahrungsmittelgesetzgebung. Hiernach ist eine recht rege Entsendung der an der Nahrungsmittelkontrolle beteiligten Tierärzte zu den Verhandlungen des Kongresses durch die zuständigen Behörden dringend erwünscht.

— **79. Naturforscherversammlung in Dresden vom 15.—21. September 1907.** In der ersten allgemeinen Versammlung wird W. Hempel über die Behandlung der Milch referieren und seinen Vortrag durch Demonstrationen erläutern. Für die Abteilung für praktische Veterinärmedizin (Abteilung 31) haben u. a. Vorträge angemeldet: Eber-Leipzig über die Bedeutung des von Behringschen Tuberkulose-Immunisierungsverfahrens für die Bekämpfung der Rindertuberkulose, Mießner-Bromberg über die durch ovoide Bakterien hervorgerufenen Krankheiten. Die Abteilung für praktische Veterinärmedizin ist ferner von der Abteilung 15 eingeladen zu den Vorträgen Ebers über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose, erläutert an der Hand der im Veterinärinstitut Leipzig zur Ausführung gelangten Übertragungsversuche und Joests über Untersuchungen zur Frage der Latenz der Lymphdrüsentuberkulose beim Rind.

Personalien.

Ernennungen: Grenztierarztassistent Dr. Doenecke-Gollub zum Schlachthofdirektor in Bochum (sofortige lebenslängliche Anstellung unter Anrechnung der bisherigen Dienstjahre im Staats- und Kommunaldienst); Tierarzt Hans Frickinger-Eving zum Schlachthofinspektor in Verden a. d. Aller; Tierarzt R. Zierer, Vertreter des Schlachthofdirektors in Pforzheim zum Stadttierarzt daselbst (unter Versetzung in Gehaltsklasse BI—3000—5200 M. Gehalt — gleich dem Stellvertreter des technischen Ressortchefs); Tierarzt R. Wilke-Bojanowo zum Stellvertreter des Stadttierarztes in Gevelsberg i. Westf.; Tierarzt Münchgesang, bisher Volontärassistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, zum Assistenten am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Düsseldorf: Tierarzt zum 1. Sept. cr. Gehalt 2500 M. steigend bis 4000 M. Bewerb. bis 15. August a. d. Oberbürgermeister.

Duisburg: Direktor zum 1. Oktober cr. Gehalt 4500 M. steigend bis 6000 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen bis 15. August an das Oberbürgermeisteramt.

Freiberg (Sachsen): Schlachthoftierarzt, 2000 M. Gesuche an den Stadtrat.

Glatz: Schlachthofleiter, 3000 M., steigend alle drei Jahre um 200 M. bis 3600 M., freie Wohnung, Licht, Heizung. Bewerb. a. d. Magistrat.

Gleiwitz: Assistenztierarzt zum 1. Oktober cr. Anfangsgehalt 2400 M., steigend bis 3600 M. Wohnungsgeld 360 M. Bewerbungen möglichst bald an den Magistrat.

Halle a. S.: Assistenztierarzt. Gehalt 2400 M. und freie möblierte Dienstwohnung. Bewerbungen binnen acht Tagen an die Verwaltung des Schlacht- und Viehhofes.

Markneukirchen: Städt. Tierarzt zum 1. Oktober cr. Gehalt 2800 M., steigend bis 3400 M. Bewerb. bis 10. August a. d. Stadtrat.

Steinau O.-S.: Tierarzt für Fleischbeschau. Bewerbungen an den Magistrat.

Straßburg i. Els.: Direktor zum 1. Oktober cr. Gehalt 5000 M., freie Wohnung usw. Bewerb. a. d. Bürgermeisteramt, Abteilung II.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Siebzehnter Jahrgang. September 1907. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Kann die Lösung bestimmter Fragen aus der Fleischbeschau auch von dem Praktiker noch mehr als bisher gefördert werden?

Von
Karl Loheff-Mühlheim (Ruhr)-Styrum,
Dr. med. vet. der Universität Bern, Tierarzt.

Die Professoren an den tierärztlichen Hochschulen bearbeiten die Fragen der Fleischbeschau und das ihnen zugehende wissenschaftliche Material, um uns bestimmte Grundsätze als Richtschnur für unser Handeln in der praktischen Fleischbeschau geben zu können. In der wissenschaftlichen und praktischen Kleinarbeit bedürfen unsere Professoren der Mitwirkung der Praktiker. Von letzteren ist auch insbesondere im letzten Jahrzehnt an der Ausgestaltung der Fleischbeschau mitgearbeitet worden, vorwiegend durch Mitteilungen aus der Praxis und statistische Feststellungen, weniger aber durch Äußerung eigener Ansichten über Fragen, die der endgültigen Lösung noch harren. Mit Recht sind in der ersten Zeit der Verallgemeinerung zahlreiche Einzelbefunde, die bei der Fleischbeschau gemacht wurden, publiziert worden, weil sie in der ersten Periode der Entwicklung der Fleischbeschau Interesse erweckten, wie tatsächlich seltene Befunde auch heute noch als wissenschaftliches Material der Veröffentlichung wert sind. Nunmehr dürfte aber die Zeit gekommen sein, daß aus der Praxis mehr selbständige, wohl durchgearbeitete und auf eigenen Feststellungen und Beobachtungen gestützte Originalarbeiten erscheinen. Von uns Praktikern verlangt man nicht, daß wir wissenschaftliche Fragen erschöpfend lösen. Dazu sind zurzeit nur einzelne befähigt, die durch längeres selbständiges wissenschaftliches Arbeiten in Laboratorien hierzu vorbereitet sind und in ihrem Wirkungsbereich über die Mittel und Einrichtungen zur wissenschaftlichen Forschung verfügen. Wir können aber aus den Ergebnissen der praktischen Fleischbeschau Schlüsse ziehen und gestützt auf das Resultat wissenschaftlicher Forschung, uns über gewisse noch offene Fragen ein eigenes Urteil bilden. Der Praktiker möge nun seine, im Laufe der Jahre über die ihm naheliegenden Gebiete auf Grund seiner Beobachtungen gewonnene Ansicht der Öffentlichkeit nicht vorenthalten. Wenn der einzelne in dieser Weise nur ein Bruchstück zur Lösung einer Frage beibringt, so genügt das; denn viele Bruchstücke machen ein Ganzes.

Werfen wir also noch mehr, als bisher, in dieser Zeitschrift Fragen aus der Fleischbeschau auf und sprechen ein kurzes eignes Urteil darüber aus. Das wirkt anregend, fordert andere zur Äußerung heraus und führt zur Klärung und Vervollständigung unserer Ansichten. So können manche noch offene Fragen auch von dem Praktiker der Lösung näher geführt werden.

Es ist im übrigen nur zu wünschen, daß diejenigen Kollegen, die mit Laboratoriumsarbeiten — besonders auf dem Gebiete der Fleisch- und Milchhygiene — vertraut und dadurch befähigt sind, auch in wissenschaftlicher Hinsicht den weiteren Ausbau unseres Faches erfolgreich zu fördern, stets bereitwillig Aufnahme im sanitätstierärztlichen Dienst finden. Dadurch wird das Ansehen unseres Standes in der Öffentlichkeit gewinnen. Eine Abneigung gegen junge, in den Methoden der Forschung versierte Kollegen, denen man an einzelnen Orten begegnen soll, wäre schlechthin unverständlich.

Tabellarische Übersicht über die Regelung der Trichinenschau in den verschiedenen Staaten im Deutschen Reich.

Von
Rust-Straßburg i. E.,
Tierarzt.

Die Trichinenschau hat in den Bundesstaaten des Deutschen Reichs im Anschluß an die Einführung des Fleischbeschaugesetzes eine Neuregelung erfahren, über die eine Zusammenstellung fehlt. Eine solche Zusammenstellung hat nicht nur theoretisches Interesse. Sie ist vielmehr auch von praktischer Bedeutung, da einzelne Staaten, vor allem das Königreich

Staat oder Provinz	Regierungsbezirk	Trichinenschau allgem. geregelt: für alle Schlachtungen[1])	Trichinenschau allgem. geregelt: nur für gewerbl. Schlachtungen	Probenentnahme und Beschau nach den B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
Königreich Preußen[2]) Provinz Ostpreußen	Allenstein[3])	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	nach B. B. D. b.[4])	—
	Königsberg	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
	Gumbinnen	— (Siehe Bemerk.)	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
Westpreußen	Danzig	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Marienwerder	desgl.	—	desgl.	—
Pommern	Stettin	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Köslin	— (Siehe Bemerk.)	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
	Stralsund	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—

[1]) In allen Anordnungen über Trichinenschau sind auch die Wildschweine in die Beschau einbegriffen. einer amtlichen Untersuchung auf Trichinen. Bei Schweinen, deren Fleisch ausschließlich im eigenen Haushalt etwas anderes bestimmt ist oder wird (§ 1 A. G.). Rohes oder zubereitetes Fleisch von Schweinen und Wild Trichinen untersucht ist (§ 2 A. G. und Übereinkommen, betr. die Trichinenschaugemeinschaft). — [3]) Wo nichts be Königreich Preußen nach B. B. D. b. (§ 53 A. B. J.). — [5]) Im Königreich Preußen erfolgt allgemein die Nach Preußen der fachmännischen Kontrolle der Kreistierärzte (§ 77 A. B. J.). — [7]) Pr. = Prüfungsgebühr. — [8]) N. = Nach Gemeinden Freystadt, Zempelburg, Vandsburg, Krojanke, Lessen, Märk.-Friedland, Czersk u. Osche 0,65 M. Gebühren

Preußen durch § 2 A. G. die Trichinenschau für solches eingeführte Fleisch angeordnet haben, das am Schlachtorte einer Trichinenschau nicht unterlegen hat. Auf Veranlassung des Herausgebers dieser Zeitschrift habe ich daher die einschlägigen Bestimmungen gesammelt, wobei mich die Herren Landes- und Departementstierärzte durch ihre gütigen Auskünfte in der dankenswertesten Weise unterstützt haben.

Nachstehende Tabellen geben die wünschenswerte Übersicht über den derzeitigen Stand der Regelung der Trichinenschau in den deutschen Bundesstaaten:

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
—	durch den Kreistierarzt[5])	durch den Kreistierarzt[6])	—	—
durch die Fleischbeschaukommission Pr.[7]) 12 M., Kreistierarzt Pr. 6 M., N.[8]) 4 M.	desgl.	desgl.	schwanken in den einzelnen Kreisen zwischen 0,75 und 0,50 M.	In fast sämtlichen Städten des Bezirkes, insbesondere in den Schlachthausgemeinden, auch für Hausschlachtungen.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckstück 0,35 M.	In den Städten mit Schlachthäusern für alle Schlachtungen.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckstück 0,35 M.	Höchstzahl 10 Schw. Schlachthof 20 Schw. — Polizeiverordn. betr. Unters. auf Finnen u. Trich. v. 18. Juni 1903. Bekanntmachung vom 11. Juli 1903.
desgl.	desgl.	desgl.	—[9])	Polizeiverordnungen vom 16. Oktober 1875, 18. Februar 1876 14. Mai 1884 und 1. Februar 1905.
durch den Departementstierarzt Pr. 6 M., oder durch Fleischbeschaukomm. bei gleichzeitiger Prüfung in der Fleischbeschau. Pr. 12 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt resp. Schlachthofleiter	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckstück 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 13. Februar 1904. Bestimmungen über die Ausführung der Trichinenschau vom gleichen Datum.
durch Fleischbeschaukommiss. Pr. 6 M., N. 4 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt oder Schlachthofleiter	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	In fast sämtlichen Städten und in der Gemeinde Stolpmünde auch für Hausschlachtungen. In Polzin und Ratzebuhr nur für gewerbliche Schlachtungen.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M., N. 4 M., bei gleichz. Fleischbeschpr. durch die Kommission Dep.-Tierarzt und Schlachthaustierarzt Pr. 12 M., N. 6 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Schinken oder Stück 0,50 M. 1 Speckstück 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 2. Juni 1905.

— [2]) Schweine und Wildschweine, deren Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll, unterliegen des Besitzers verwendet werden soll, darf die Untersuchung unterbleiben, soweit nicht durch Polizeiverordnung schweinen aus anderen deutschen Bundesstaaten unterliegt der Trichinenschau, wenn es nicht bereits amtlich auf sonderes vermerkt ist, gelten die allgemeinen in A. G. und A. B. J. enthaltenen Vorschriften. — [4]) Im ganzen prüfung durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre (§ 48 A. B. J.). — [6]) Der Trichinenschauer untersteht im Königreich prüfungsgebühr. — [9]) Im allgemeinen 0,75 M. In den Gemeinden Schloppe, Tütz, Prechlau, Garnsee 0,70 M. In den tarif vom 4. August 1904.

Staat oder Provinz	Regierungsbezirk	Trichinenschau allgem. geregelt		Probenentnahme und Beschau nach den B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
		für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen		
Posen	Posen	für alle Schlachtungen	—	nach B. B. D. b.	—
	Bromberg	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Schlesien	Breslau	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Oppeln	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Liegnitz	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Brandenburg	Berlin	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Potsdam	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Frankfurt a. O.	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Sachsen	Magdeburg	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Merseburg	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Erfurt	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—

[1]) Abgesehen von den öffentlichen Schlachthäusern ist das Amt als Trichinenschauer der Kostenersparnis

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	durch den Kreistierarzt	durch den Kreistierarzt	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,40 M. 1 Speckstück 0,25 M.	Polizeiverordnung vom 20. Mai 1903.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 3 M.	desgl.	desgl.	—	Höchstzahl kann bis auf 10 Schweine herabgesetzt werden. Polizeiverordnung vom 8. November 1903. Bekanntmachung vom 22. Dezember 1903.
Trichinenschauer für ausländisches Fleisch d. d. Departementstierarzt, die übrigen d. d. Kreistierärzte Pr. 6 M., N. 4 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Schinken oder Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,50 M.	Durch Polizeiverordnung des Ober-Präs. vom 29. März 1904 in der ganzen Provinz für Hausschlacht. vorgeschrieben durch Polizeiverordnung des Polizei-Präsidenten für die Stadt Breslau auf geschl. Hunde ausgedehnt.
Pr. gleichzeitig mit den Pr. für die Fleischbeschau. 12 M.[1])	desgl.	desgl.	Für Fleischbeschau und Trichinenschau zusammen 1,10 M.	In der Stadt Neustadt O.-S. unterliegen die Hundeschlachtungen ebenfalls der Trichinenschau.
durch den Kreistierarzt. Pr. 6 M., N. 3 M. Bei gleichzeitiger Prüfung als Fleischbeschauer Pr. durch den Departementstierarzt (12 M.), N. durch die Kreistierärzte (8 M.)	desgl.	desgl.	—	s. u. Breslau.
durch den Departementstierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	durch den Departementstierarzt und die Kreistierärzte	durch den Departementstierarzt, Direkt. der Fleischbeschau und die Kreistierärzte	—	Polizeiverordnung vom 7. Oktober 1903.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt	—	Bekanntmachung vom 12. September 1903. Polizeiverordnung vom 23. Oktober 1903.
durch den Kreis- oder Departementstierarzt Pr. 6 M., N. 4 M.	desgl.	desgl.	50—75 Pfennige	Polizeiverordnung und Dienstanweisung v. 29. August 1903.
Kommission: Departementstierarzt, Kreistierarzt, Schlachthoftierarzt Pr. 6 M., N. 4 M. einschl. Fleischbeschauerpr. 12 bzw. 8 M.	desgl	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckstück 0,35 M.	Polizeiverordnung Neu geregelt v. 21. Februar 1903. d. Polizeiver- Anlage A und B ordnung vom v. 18. Februar 1903. 3. Okt. 1903.
1. Kreistierarzt Pr. 6 M. 2. w. zugl. Flb. von Komm. N. 4 M. 3. Departementstierarzt Pr. 12 M. N. 8 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 17. Februar 1904.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	desgl.	desgl.	Schwein 0,60 bzw. 0,75 M. Fleischstück 0,40 bzw. 0,50 M. Stück Speck 0,30 M.	Polizeiverordnung vom 10. März 1903. Die Trichinenschauer haben Beschaubücher zu führen.

halber stets mit dem als Fleischbeschauer verbunden.

Staat oder Provinz	Regierungsbezirk	Trichinenschau allgem. geregelt für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen	Probenentnahme und Beschau nach den B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
Schleswig-Holstein	Schleswig	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	nach B. B. D. b.	—
Hannover	Hannover	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Hildesheim	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Lüneburg	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Stade	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Osnabrück	für alle Schlachtungen	—	desgl.	richtiger nach der Polizei-Verordnung vom 8. Jan. 1905, die jedoch die Vorschriften der B. B. D. b. aufgenommen hat.
	Aurich	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
Westfalen	Münster	In den Schlachthausgemeinden zum Teil	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
	Minden	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Arnsberg	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—

[1]) In Landgemeinden (mit weniger als 1500 Einwohnern) für einen Tierkörper, wenn die Trichinenschau in a) für einen ganzen Tierkörper 0,75 M., b) für einen Schinken oder ein anderes Fleischstück 0,50 M., c) für ein Schlachtungen besonders groß ist, sind die oben angegebenen Sätze niedriger je nach den Verhältnissen.

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission für Fleischbeschauer und die Kreistierärzte 6 M.	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre	tierärztliche Beschauer durch den Departementstierarzt, Laienbeschauer durch den Kreistierarzt	Gebühren in Gemeinden mit weniger und mehr als 1500 Einwohnern verschieden.[1])	Die Trichinenschau regelt sich nach den Ausführungs-Bestimmungen A. G. und A. B. J. und den von hier erlassenen besondern Rundverfügungen vom 11. Februar 1903 und 9. April 1903.
durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission für Fleischbesch. Pr. 6 M. N. 4 M. oder Fl. N. 8 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt	Ganzes Schwein 0,75 M. Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 18. Dezember 1903.
durch den Kreistierarzt oder w. zgl. Fleischbeschauer durch die Kommission	desgl.	desgl.	Fleisch- u. Trichinenschau für ein Schwein 1,60 M. Trichinenschau für ein Schwein 0,75 M. für einen Schinken 0,50 M. für ein Stück Speck 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 16. Februar 1904. Verfügung v. 13. Mai 1904.
Kommission von 3 Mitgldr., Dep.-Tierarzt Vorsitzender Pr. 6 M. N. 4 M. Pr. 12 M. N. 8 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt oder andere Tierärzte	Ganzes Schwein 0,70 M. Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Dienstvorschriften für amtlich bestellte Trichinenschauer vom 19. Oktober 1903.
(Siehe Bemerkung) Pr. 6 M. N. 4 M. resp. 3 M. wenn 3 oder mehr Prüflinge gleichzeitig	desgl.	durch den Kreistierarzt, in dessen Amtsbezirk der Trichinenschauer bestellt ist.	Ganzes Schwein 0,65 M. Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M. Fleisch- u. Trichinenschau für ein Schwein 1,40 M.	Bekanntmachung vom 7. August 1903. Regelt die Trichinenschau nach d. B.-Vorschriften u. Ausführungsbestimmungen.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M., Fleisch- und Trichinenschau 12 M.; N. 4 M., Fleisch- und Trichinenschau 8 M.	desgl.	durch den Kreistierarzt	Fleisch- und Trichinenschau 1,40 M. Ganzes Schwein 0,75 M. Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,30 M.	Polizei-Verordnung v. 8. Jan. 1905, die die Vorschriften der B. B. D. b. aufgenommen hat.
Kommission von 3 Mitgldr., Dep.-Tierarzt Vorsitzender Pr. 6 M. N. 3 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. Schinken 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 24. März 1903, abgeändert durch Polizeiverordnung vom 29. Mai 1904. In den Schlachthausgemeinden Trichinenschau für alle Schlachtungen.
durch den Kreistierarzt oder die Prüfungskommission für Fleischbeschauer gelegentlich der Prüfung in der allgem. Fl.-Besch. (6 : 2 Mark)	desgl.	desgl.	Zugleich mit der allgem. Fleischbeschau 50—60 Pf., sonst für 1 Schwein 70 Pf. 1 Stück Fleisch 50 Pf. 1 Stück Speck 35 Pf.	Polizeiverordnung vom 8. Februar 1904 und Fleischbeschaugebührenordnung vom 17. Juli 1904.
(Siehe Bemerkung)	desgl.	desgl.	—	Polizeiverordnung vom 3. März 1904 gemäß B. B. E. und A. B. J.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M. N. 4 M. oder Fl. N. 8 M.	desgl.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Polizeiverordnung vom 2. Dezember 1904.

Anschluß an die Fleischbeschau vorgenommen wird, 60 Pf., für die Trichinenschau allein (ohne Fleischbeschau) Stück Speck 0,35 M. Für alle Gemeinden mit mehr als 1500 Einwohnern und auch dort, wo die Zahl der

Staat oder Provinz	Regierungsbezirk	Trichinenschau allgem. geregelt		Probenentnahme und Beschau nach den B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
		für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen		
Hessen-Nassau	Kassel	für alle Schlachtungen	—	nach B. B. D. b.	—
	Wiesbaden	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
Rhein-Provinz	Cöln	für alle Schlachtungen	—	nach den B. B. D. b.	—
	Coblenz	— (Siehe Bemerk.)	im allgemeinen nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
	Trier	— (Siehe Bemerk.)	im allgemeinen nur für gewerbl. Schlachtungen	desgl.	—
	Düsseldorf	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
	Aachen	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
—	Hohenzollernsche Lande	Trichinenschau nicht geregelt		—	—
Königreich Bayern		Trichinenschau besteht nur in den 11 Städten Ansbach, Bamberg, Erlangen, Hof, Nürnberg, Rehau, Schwabach, Selb, Helmbrechts, Fürth und Schwarzenbach a. S. Die Hausschlachtungen sind in 5 von diesen Städten, nämlich in Helmbrechts, Rehau, Hof, Schwarzenbach u. Selb vom Trichinenschauzwange befreit.		—	—

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
durch den Kreistierarzt N. 3 M. und N. für Fl. u. Tr. 6 M.	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre	Kreistierärzte — bei tierärztlichen Trichinenschauern der Departementstierarzt	Ganzes Schwein 1,00 M. für Fleisch- und Trichinenschau Ganzes Schwein ohne Fleischbeschau 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckseite 0,35 M.	Bekanntmachung über Trichinenschau bei Hausschlachtungen vom 9. November 1903. Gebührentarif über Trichinenschau vom 26. Februar 1904.
durch den Kreistierarzt oder die Prüfungskommission für Schlachtviehbesch. u. Trichinenschauer 6 M.	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre 4 M.	durch den Kreistierarzt	Ganzes Schwein 0,75 M. 1 Fleischstück 0,50 M. 1 Speckseite 0,35 M. Fleisch- und Trichinenschau bei gewerblichen Schlachtungen 1,25 M. Hausschlachtung. 1,00 M.	—
Departementstierarzt	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre	durch den Kreistierarzt	0,60—0,75 M.	Anweisung betr. die Ausführung der Polizeiverordnung vom 12. Mai 1898, vom 25. Jan. 1903.
—	desgl.	desgl.	desgl.	In den Schlachthausgemeinden Coblenz, Andernach, Kreuznach, Magen, Neuwied, in den Kreisen Altenkirchen für alle Schlachtungen Trichinenschau notwendig.
durch die Fleischbeschauer-Prüfungskommission oder den Kreistierarzt. Pr. 6 M., N. 4 M.	desgl.	desgl.	Fleisch- u. Trichinenschau für 1 Schwein 1,40 bis 1,60 M., Trichinenschau für 1 Schwein 0,75 M. für 1 Fleischstück 0,50 M. für 1 Stück Speck 0,35 M.	Nach Polizeiverordnung vom 23. April 1881 in den Schlachthausgemeinden Trichinenschau für alle Schlachtungen.
Kommission Pr. 6 M.	desgl.	desgl.	für 1 Schwein 1 M., kann aber von den Landräten auf 0,60 M. ermäßigt werden	Polizeiverordnung vom 14. Juli 1892, abgeändert durch Polizeiverordnung vom 18. August 1903.
durch den Departementstierarzt, Gebühren 6 M.	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre, Gebühren 4 M.	desgl.	Ganzes Schwein 0,75 M. für 1 Fleischstück 0,30 M.	Bekanntmachungen vom 5. Dezember 1902, 23. Juni 1903, 27. Oktober 1903, 21. Juni 1904. Obligatorische Trichinenschau für den ganzen Bezirk eingeführt durch Polizei-Verordnung des Reg.-Präs. vom 27. August 1897, erneuert unter Abänderung der Verordnung durch die Bekanntmachung vom 27. Oktober 1903.
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

Staat	Trichinenschau allgem. geregelt		Probenentnahme und Beschau nach der B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
	für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen		
Königreich **Sachsen**	für alle Schlachtungen von Schweinen und Hunden sowie für Wildschweine.[1])	—	nach B. B. D. b.	—
Königreich **Württemberg**	Die Einführung der Trichinenschau für Schweinefleisch, das nicht ausschließlich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, ist den Gemeinden überlassen, jedoch nirgends eingeführt. Nach § 51 der Verfügung des Ministers des Innern vom 1. Febr. 1903 haben aber die Gemeinden, in denen die Trichinenschau nicht eingeführt ist, dies jährlich mindestens einmal ortsüblich bekannt zu machen und vor dem Genusse nicht durchgekochten oder nicht durchgebratenen Schweinefleisches zu warnen.		—	—
Großherzogtum **Baden**	Die Trichinenschau kann nach § 23 der Verordnung des Ministers des Innern vom 17. Januar 1903 durch ortspolizeiliche Vorschrift angeordnet werden; bis jetzt ist von dieser Befugnis noch kein Gebrauch gemacht worden.		—	—
Großherzogtum **Hessen**	Die Trichinenschau ist nach § 32 der Fleischbeschauordnung vom 9. April 1903, sofern es die einzelnen Gemeinden beantragen, durch Polizeiverordnung (gemäß d. Bundesratsvorschriften und Ausführungsbestimmungen) einzuführen. Eine Polizeiverordnung gedachter Art ist bis jetzt nur für die Stadt Gießen erlassen.		—	—
Großherzogtum **Mecklenburg-Schwerin**	— (Siehe Bemerkungen)	allgemein nur für gewerbl. Schlachtungen	im allgem. nach B. B. D. b. Besondere Probeentnehmer auch für das platte Land zugelassen.	Ähnlich wie B. B. D. b. 5 Proben aus Zwerchfell, Zwischenrippen-, Kehlkopf-, Zungenmuskeln. Wo mehrere Beschauer am Orte, steht die Wahl dem Schlachtenden frei.
Großherzogtum **Mecklenburg-Strelitz**	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.

[1]) Auch das aus einem anderen deutschen Bundesstaate eingeführte Fleisch der genannten Tiere ist an

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen	
durch den Landestierarzt in Dresden Gebühr 6 M.	durch den Bezirkstierarzt oder mit bezirkstierärztlichen Befugnissen versehenen Schlachthof- bzw. Fleischbeschaudirektor		1 Schwein oder Wildschwein 1 M. 1 Hund oder Stück Fleisch 0,5 M. 1 Stück Speck 0,3 M.	Geregelt nach den Vorschriften des Bundesrates und den dazu gehörenden Ausführungsbestimmungen in Verbindung mit der sächsischen Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903.	
—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	
durch den Bezirkstierarzt Pr. 6 M; N. 3 M. Apotheker von der Prüfung befreit.	durch den Bezirkstierarzt alle drei Jahre	Bezirkstierarzt	1 Schwein 0,5 M. 1 Schinken oder Speckstück 0,30 M. 1 Wurst 0,20 M. dazu Wegegebühr 0,10 bzw. 0,08 M. für den km Hin- und Rückweg per Landweg oder Bahn.	Verordnung v. 4. April 1866. Vorschriften für Trichinenschau vom 28. Juli 1898. Neuregelung durch Verordnung vom 25. Januar 1907.	In den Schlachthofgemeinden und zum Teil auf dem platten Lande für alle Schlachtungen.
desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	Nur für die Städte und zwar für alle Schlachtungen nach der Verordnung vom 26. Oktober 1880. Neuregelung d. Verordnung vom 25. Januar 1907.	

Trichinen zu untersuchen, sofern es nicht bereits amtlich auf Trichinen untersucht worden ist.

Staat	Trichinenschau allgem. geregelt		Probenentnahme und Beschau nach der B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
	für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen		
Großherzogtum **Sachsen-Weimar**	für alle Schlachtungen	—	nach den B. B. D. b.[1])	—
Großherzogtum **Oldenburg**	—	nur für gewerbl. Schlachtungen, soweit sie nicht durch ortspolizeiliche Bestimmungen auf Hausschlachtungen ausgedehnt ist.	nach den B. B. D. b.	—
Herzogtum **Braunschweig**	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Herzogtum **Sachsen-Altenburg**	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Herzogtum **Sachsen-Coburg-Gotha**	für alle Schweine, Wildschweine und Hunde	—	—	Für Coburg nach Verordnung vom 28. Febr. 1887, für Gotha nach Verordnung v. 27. Mai 1897, ähnlich wie B. B. D. b.
Herzogtum **Sachsen-Meiningen**	für alle Schlachtungen	—	—	Nach Ausschreiben vom 30. Dezember 1898. Ähnlich wie B. B. D. b. Ergänzt durch Ausschreiben vom 29. März 1903.
Herzogtum **Anhalt**	für alle Schlachtungen (Inland) u. a. and. Bundesstaaten eingeführtes, amtlich nicht bereits untersuchtes Fleisch	—	nach den B. B. D. b. s. aber nebenstehendes Verzeichnis der Muskeln für die Probenentnahme	Zwerchfellpfeiler, Kehlkopfmuskeln, Zungenmuskeln, Hinterschenkelmuskulatur an der Beckenfuge
Fürstentum **Schwarzburg-Rudolstadt**	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—
Fürstentum **Schwarzburg-Sondershausen**	für alle Schlachtungen	—	desgl.	—

[1]) Probenentnahme durch die Trichinenschauer findet nur in Schlachthäusern und bei gewerblichen schauern übersandt. — [2]) Wird der Trichinenschauer gleichzeitig als Fleischbeschauer ausgebildet und geprüft, so

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
Prüfungskommission für Fleischbeschauer (Medizinalrat und zwei Tierärzte) oder Bezirkstierarzt. Pr. 3 M, N. 2 M.	Bezirkstierarzt	Bezirkstierarzt	Fleisch- u. Trichinenschau für 1 Schwein 1 M., Trichinenschau für 1 Schwein 0,75 M. für 1 Fleischstück oder Speckseite 0,40 M.	Ausführungsverordnung, betr. Schlachtvieh- und Fleischbeschau, einschl. der Trichinenschau, vom 31. März 1903.
Prüfungskommission (Landesobertierarzt, Amtstierarzt, Schlachthaustierarzt). Pr. 6 M., N. 4 M. Pr. bei gleichzeitiger Fleischbeschauerprüfung 10 M.	Landesobertierarzt in Oldenburg	Technische Aufsicht über die tierärztlichen Beschauer hat der Landesobertierarzt, über die nichttierärztlichen Beschauer die Amtstierärzte	Für 1 Schwein oder Wildschwein 0,60 M., 1 Fleischstück, Schinken oder Specks. 0,30 M., 1 Wurst 0,15 M. mit Fleischbeschau 1 Schwein 1,20 M., für das zweite gleichzeitig untersuchte Schwein 1 M.	Verordnung vom 10. März 1903. Änderung der Verordnung vom 10. März 1903 am 6. Jan. 1905.
durch den Kreistierarzt Ausbildung u. Prüfung 20 M., Prüfung allein 6 M.	durch den Kreistierarzt alle 3 Jahre 4 M.	In fachmännischer Hinsicht d. d. Kreistierarzt	1. Schwein 0,50 M., 2. und folgende je 0,25 M.	Gesetz vom 1. Mai 1905 und Bekanntmachung des Herzogl. Staats-Ministeriums vom 10. Mai 1905.
Prüfungskommission für Fleischbeschau Pr. 6 M., N. 3 M.	durch Bezirkstierärzte alle 3 Jahre	—	1 Schwein mit Fleischbeschau 1,00 M., 1 Schwein ohne Fleischbeschau 0,50 M., 1 Stück Fleisch oder Speck 0,30 M.	Verordnung vom 13. Mai 1903.
Coburg: durch den Landestierarzt. Gotha: durch den Medizinalrat.	durch den Bezirkstierarzt alle 3 Jahre	Bezirkstierarzt	1 Schwein 0,50 M. Für Fleischwaren für das erste Stück 0,50 M., jedes folgende Stück 0,25 M.	Verordnung vom 27. Mai 1897 (für Gotha). Verordnung vom 28. Februar 1887 (für Coburg). Ausführ.-Gesetz v. 17. März 1903.
Durch den Kreistierarzt. Pr. 6 M.	alle 5 Jahre durch den Kreistierarzt	durch den Kreistierarzt	a) Ein ganzes Schwein 0,75 M.; b) einzelne Fleischteile oder Fleischwaren für d. Stück 0,30 M.	Ausschreiben vom 30. Dezember 1898; ergänzt durch Ausschreiben vom 29. März 1903.
Prüfungskommission für Fleischbeschauer, Pr. 6 M., N. 4 M. bei gleichzeitiger Fleischbeschauerprüfung 12 M., N. 8 M.	durch die Kreistierärzte nach B. B. E. u. Verordnung v. 21. April 1904	Kreistierärzte	1 Schwein 0,80 M. 1 Spanferkel 0,50 „ 1 Hund 0,50 „ 1 Stück Fleisch oder Schinken 0,50 M. 1 Stück Speck 0,35 M.	Ausführ.-Gesetz vom 3. Juni 1903 und Reg.-Verordnung vom 21. April 1904.
Bezirkstierart.[7]) Pr. 3 M. N. gebührenfrei	durch die Bezirkstierärzte	—	1 Schwein 0,50 M. inkl. Fleischbeschau 1,— „ eingeführtes à Stück 0,40 „	Verordnung vom 13. März 1903. Regelung gemäß der B. V. u. Ausführungsbestimmungen.
Prüfungskommission 3 Mitglieder	(siehe Bemerkungen)	durch die Bezirkstierärzte	für Fleisch- u. Trichinenschau pro Schwein 0,75 M.	Verordnung vom 24. Februar 1903. Prüfungsbestimmungen nach den B. B. E. Besondere Trichinenschauer gibt es nicht mehr. Die Trichinenschau wird durchweg von den Fleischbeschauern besorgt.

Schlachtungen statt. Im übrigen werden die Proben durch die Hausschlächter entnommen und den Trichinen-
hat die Prüfung der Bezirkstierarzt von Rudolstadt zu besorgen,

Staat	Trichinenschau allgem. geregelt		Probenentnahme und Beschau nach der B. B. D. b.	Anderweitige Regelung
	für alle Schlachtungen	nur für gewerbl. Schlachtungen		
Fürstentum **Waldeck**	—	nur für gewerbl. Schlachtungen	In Wirklichkeit wird verfahren nach den B. B. D. b.	Proben aus Zwerchfell-, Zwischenrippen-, Kehlkopf-, Zungen-, Kau-, Augen-, Lenden-, Schulter-, Hals- und Beugemuskeln des Hinterschenkels
Fürstentum **Reuß ä. L.**	für alle Schlachtungen	—	—	Proben aus den Pfeilern und Seitenteilen des Zwerchfells. Zungen- und Kehlkopfmuskeln, Zwischenrippenmuskeln, Kaumuskeln, Nackenmuskeln und Lendenmuskeln.
Fürstentum **Reuß j. L.**	für alle Schlachtungen	—	nach den B. B. D. b.	—
Fürstentum **Schaumburg-Lippe**	für alle Schlachtungen	—	—	Proben aus Zwerchfell-, Kiefer-, Augen-, Zungen-, Kehlkopf- und Zwischenrippenmuskeln
Fürstentum **Lippe-Detmold**	für alle Schlachtungen und eingeführt. amtl. noch nicht untersuchtes Schweinefleisch	—	—	je 2 Proben aus Zwerchfellpfeilern, links und rechts aus den Zwerchfellmuskeln, aus den Bauch-, Kehlkopf- und Zungenmuskeln.
Freie Stadt **Lübeck**	für alle Schlachtungen	—	nach den B. B. D. b.	—
Freie Stadt **Bremen**	für alle Schlachtungen	—	—	Durch Verordnung vom 24. Januar 1875.
Freie Stadt **Hamburg**	für alle Schlachtungen im Stadtgebiet	nur für gewerbl. Schlachtungen auf dem Landgebiet	nach den B. B. D. b.	—
Reichsland **Elsaß-Lothringen**	—	nur für gewerbl. Schlachtungen in Diedenhofen und Forbach und für Militärlieferungen in den größeren Garnisonstädten	nach dem B. B. D. b.	—

[1]) Ist der Trichinenschauer inzwischen amtlich nicht tätig gewesen, so ist die Nachprüfung bereits

Prüfung für Trichinenschauer und Gebühren für dieselbe	Nachprüfung	Kontrolle	Gebühren für Trichinenschau	Besondere Vorschriften; Bemerkungen
durch die Kreistierärzte oder den Kreisphysikus. Keine Gebühren.	durch die Kreistierärzte	Kreistierärzte	0,75 M.	Verordnung vom 13. März 1883.
durch die Physici, gebührenfrei	Physici	Physici	für 1 Schwein 0,75 M., 1 Stück Fleisch 0,25 M. bei mehr als 3 Stück für das Stück 0,10 M.	Regierungs-Verordnung vom 6. Februar 1887.
durch den Landtierarzt Pr. 8 M. N. 4 M.	durch den Landtierarzt alle drei Jahre	Landtierärzte	1 Schwein, Ferkel, Hund und Fleischteile 0,75 M.	Verordnung vom 27. März 1903.
durch den Landtierarzt Pr. 5 M. N. 3 M.	durch den Landtierarzt	Landtierarzt	0,50 M.	Polizeiverordnung betr. die Einführung der obligatorischen Trichinenschau vom 19. August 1887.
Prüfung durch beamt. Tierarzt nach Wahl Pr. nicht festges. N. 3 M.	Departementstierarzt	—	für 1 Schwein 0,75 M. (bei mehreren Unters. an derselben Stelle 0,50 M.) für 1 Fleischstück 0,35 M.	Verordnung, die zwangsweise mikroskopische Untersuchung auf Trichinen betr., vom 27. Juni 1906.
durch den Staatstierarzt Pr. 6 M. N. 4 M.	durch den Staatstierarzt alle drei Jahre[1]) Pr. 5 M.	—	A. Am Wohnort des Beschauers: 1 Schwein mit Fleischbeschau 1,20 M. 1 Schwein ohne Fleischbeschau 0,60 M. B. In einer Entfernung von 2 Kilometern und mehr 1 Schwein mit Fleischbeschau 1,60 M. 1 Schwein ohne Fleischbeschau 1,00 M.	Verordnungen vom 8. November 1902, 5. Januar 1903 und 18. Februar 1903.
durch den Kreistierarzt Pr. 6 M., N. 4 M.	durch den Staatstierarzt alle drei Jahre	Kreistierarzt	1 Schwein 0,50 M. 1 Stück Fleisch 0,30 M.	Verordnung vom 24. Januar 1875.
Prüfung durch Prüfungskommission Pr. 6 M. N. 4 M.	durch die Prüfungskommission	Beamtete Tierärzte	1 Schwein (Schlachthof) 0,40 M. 1 Schwein (Landgebiet) 0,75 M.	Gesetz betr. Ausführungsbestimmungen zum R. F. G. vom 5. Dezember 1902.
durch den Kreistierarzt Prüfungsgebühr 6 M.	Kreistierarzt	—	—	—

nach zwei Jahren im vollen Umfange erforderlich.

(Aus dem veterinäranatomischen Institut der Universität Gießen (Professor Dr. Paul Martin).

Zur Histologie der Milchdrüse des Rindes.

Von
Paul Lenfers-Trier,
Tierarzt.

(Schluß.)

Meine Untersuchungen bezüglich der Beteiligung des Kernes an der Sekretion ergaben folgendes: Zweikernige Zellen fand ich ziemlich häufig unter den hohen (Fig. 12 u. 13), dagegen nur sehr selten unter den flachen Epithelien (Fig. 14), soweit sich das im letzteren Falle bei den undeutlichen Seitengrenzen der Zellen mit Sicherheit bestimmen läßt. Daß die Bilder von Zweikernigkeit, wie Unger annimmt, auf zu dicke Schnitte zurückzuführen sind, ist in den von mir angezogenen Fällen ausgeschlossen, da ich sie gesehen habe bei Schnitten von $2^1/_2\ \mu$, und auch andere Autoren, deren Schnitte $2\ \mu$ dick waren, zweikernige Zellen fanden. Ich gebe ja zu, daß bei dicken Schnitten Zweikernigkeit vorgetäuscht werden kann, ebenso bei Schnitten, die etwas schief zur Flächenachse der Zellen liegen, da hier der Kern der Nachbarzelle in eine der Zweikernigkeit ähnliche Lage kommen kann. Ich fand aber ganz unzweifelhafte Bilder und spreche mich daher mit aller Bestimmtheit für das Vorkommen zweikerniger Zellen aus. Mehr als zwei Kerne fand ich nie.

Bizzozero und Vasalle glauben, daß auch die flachen Zellen zweikernig seien, daß dieses aber wegen der ungünstigen Lage der Kerne hintereinander nicht sichtbar sei. Ich konnte nun in der Tat einige Male, im ganzen aber doch sehr selten auch in flachen Zellen zwei Kerne nachweisen (Fig. 14).

Zur Zeit der Kolostrumbildung fand ich nun sowohl im Sekret der Alveolen, als auch in den Milchgängen außer den großen Kolostrumzellen noch abgestoßene Epithelzellen und Leukozyten, sowie freie Kerne von beiderlei Zellarten in unverändertem Zustande wie auch auf den verschiedensten Stufen des Zerfalles.

Wie Michaelis fand ich aber auch während der vollen Sekretion in einzelnen Fällen viele freie Kerne im Sekret. Manche dieser Kerne sahen genau so aus, wie die der unversehrten Drüsenepithelien, andere zeigten Schrumpfungs- und Zerfallserscheinungen, die sich durch Bildung kleiner Chromatinkugeln kundgeben. Ebenso fanden sich unversehrte und zerfallende Leukozytenkerne. Gerade die Zerfallserscheinungen der Kerne bei lebensfrisch und sorgfältig eingelegten Drüsen sehe ich als wichtigen Beweisgrund dafür an, daß jene in der Tat vom Epithel abgestoßen werden und nicht durch künstlichen Druck auf das Drüsengewebe, Mazeration des Epithels usw. in das Sekret gelangt sind. Auf der anderen Seite will ich nicht bestreiten, daß sehr häufig durch unzarte Berührung der Präparate während der Vorbereitung zum Schneiden Epithelzellen und Kerne losgestoßen werden können (vgl. Benda). Ja, ich möchte sogar glauben, daß, wenn sich in den Randteilen eines Präparates massenhaft freie Zellen und Kerne in der Alveolenlichtung finden, während sie in den zentralen Teilen fehlen, dies als eine Folge der Präparation anzusehen ist, ebenso wie die manchmal zusammengedrückte Form der Alveolen daselbst. Wenn man entscheiden will, ob Kerne physiologisch in das Sekret gelangt sind, muß man daher ganz einwandfreie und natürlich auch ganz lebensfrisch gehärtete Präparate benutzen, die keinerlei Erscheinung von Quetschung, künstlicher Loslösung des Epithels usw. zeigen. Aber auch in solchen Präparaten findet man oft viele Kerne im Sekret, und in diesen Fällen halte ich dafür, daß die Kerne physiologisch in die Alveolenlichtung gekommen sind. Wie schon bemerkt, sind manche derselben unverändert (Fig. 5), andere napfförmig vertieft (Fig. 7). Die letztgenannte Form haben sie offenbar

durch den Druck von Fettropfen noch innerhalb der Zelle erhalten, namentlich wenn der Kern zwischen dem Tropfen und der Alveolarlichtung lag und sozusagen von jenem herausgeschoben wurde (vgl. auch Unger). Bald verschwindet jedoch die Struktur des Kernes unter Zerfall desselben in kleine, sich stark färbende Kügelchen. Hin und wieder findet man auch Epithelzellen von Siegelringform im Sekret. Der große Fetttropfen bläht hier die Zelle kuglig auf, der Kern liegt plattgedrückt an einer Seite, während das Protoplasma eine feine Hülle um den Tropfen bildet. Aber nicht nur ausgestoßene Kerne fand ich, sondern auch zweifellose Bilder von Kernen, die in der Ausstoßung begriffen waren (Fig. 15), wie dies Nissen schon festgestellt hat. Immerhin sind diese Bilder nicht so häufig, daß sie als ein regelmäßiger, an allen sezernierenden Zellen sich abspielender Vorgang gedeutet werden könnten.

Nach Ansicht einzelner Autoren sollen Kerne auch fettig zerfallen. Mir war es nicht möglich, Belege dafür zu finden. Dagegen sah ich ganz vereinzelt Bilder, die diesen Umstand bei oberflächlicher Betrachtung vortäuschen konnten, indem nämlich infolge der starken Durchsichtigkeit der Kerne während der Sekretion Fettkügelchen, die unmittelbar hinter dem Kerne lagen, den Eindruck erwecken konnten, als lägen sie im Kern. Ich glaube deshalb annehmen zu dürfen, daß die Befunde, die diese Frage betreffen, auf einer optischen Täuschung beruhen, zumal da es mir trotz aufmerksamsten Suchens nicht möglich war, auch nur ein einziges Mal einen fettig degenerierten Kern zu finden. Auch ein anderer Befund scheint mir die Möglichkeit der Vortäuschung fettiger Degeneration der Zellkerne in sich zu schließen. Bei nicht ganz lebensfrisch eingelegten Drüsen trifft man manchmal auf Kerne mit Vakuolen, welche offenbar durch Quellung entstanden sind, die gelegentlich einem Fettropfen sehr ähnlich sehen.

Die chromatolytischen Veränderungen der Kerne, die von verschiedenen anderen Autoren beobachtet sind, kann ich teilweise bestätigen. Nissen läßt eine Zurückziehung des Chromatins in der Peripherie des Kerns die Chromatolyse einleiten, und diese findet nach ihm teils noch während der Verbindung mit den Mutterzellen, teils erst nach der Ausstoßung in das Sekret statt. Schon Ottolenghi stimmt z. T. Nissen zu, andererseits aber läßt er die sog. Nissenschen Kugeln von Leukozyten abstammen. Jedenfalls weist er Übergangsformen sowohl vom Epithelkern, als auch vom Lymphozytenkern zur sog. Nissenschen Kugel nach. Wenn aber diese Nissenschen Kugeln, wie ich das bestätigen kann, von zwei verschiedenen Elementen herstammen, bald von Epithelzellen, bald von Wanderzellen, so wäre es meiner Meinung nach am besten, den Namen „Nissensche Kugeln“ ganz aus der Histologie der Milchdrüse auszumerzen, da derselbe nur Verwirrung stiftet. Findet man Leukozyten oder deren Kerne und ihre Zerfallsprodukte, so benenne man sie als solche, für Kugeln anderer Art (Epithelkerne, Fett- oder Kaseinkügelchen, Corpora amylacea) müssen die entsprechenden Bezeichnungen gebraucht werden. — Jene chromatolytischen Veränderungen im Kern, die zuerst von Scabó und Unger nachgewiesen wurden, kann ich ohne weiteres bestätigen. — Limon hat nun noch eine weitere Art der Kernveränderung erwähnt. Nach ihm soll der Kern, nachdem er besondere Strukturveränderungen erlitten hat, schon im Epithel vollständig zerfallen, und zwar sollen sich die an der Peripherie des Kernes lagernden Chromatinblöcke auflösen, worauf die Membran schwindet und die Bestandteile des Kernes sich dann gelöst schon im Protoplasma finden. Diesbezüglich bemerke ich, daß ich einige Male

Kerne sah (Fig. 6), deren Chromatingerüst verschwunden war, so daß der Kern eine mit Hämatoxylin sich blaß färbende, scharf umschriebene Kugel darstellte. Außerdem sah ich Kerne noch auf andere Weise im Protoplasma der Epithelzellen zerfallen, und zwar wie folgt: Das Chromatin, das an der Kernmembran in größeren Stücken lagert, sammelt sich zu zwei bis vier Kugeln an. Die Membran schwindet dann, und man sieht nun die dunkelblauen Kugeln dicht aneinandergelagert im Protoplasma der Zelle. In den Schnitten aber, in denen ich diese Art der Karyolyse im Epithel sah, zeigten die freien Kerne im Sekret dieselbe Art des Zerfalls (Fig. 6 u. 7), so daß in diesen Alveolen unzählige blaue Kugeln im Sekrete meist zu zwei bis vier oder noch mehr eng zusammenliegen. Andere Male aber zerfallen die Kerne im Sekret auf die Weise, daß das Chromatin nach Schwund der Kernmembran als ganz feinkörnige Masse in das Sekret übergeht. Ob in dieser Art Kerne auch schon in der Zelle zerfallen, konnte ich nicht feststellen. Aufmerksam möchte ich noch darauf machen, daß man in sehr dünnen Schnitten oft unvollständige Kerne findet (Fig. 13), die nur als durch das Messer losgetrennte Teilstücke ganzer Kerne anzusehen sind. Die vollkommen normale Struktur des Kernstückes läßt dasselbe in solchen Fällen leicht als Bestandteil eines unveränderten Kernes erkennen.

Als Erscheinung beginnender postmortaler Strukturveränderung des Gewebes betrachte ich eine starke Vergrößerung oder Quellung einzelner Kerne im Epithel und Bindegewebe, die man bei Drüsen antrifft, die nicht ganz frisch gehärtet wurden. Schon das Vorkommen in den beiderlei Gewebsarten spricht gegen die Bedeutung dieser Kernveränderung für die Sekretion.

Es unterliegt nach dem Gesagten keinem Zweifel, daß während der Sekretion in den einzelnen Fällen eine mehr oder weniger große Anzahl von Kernen zugrunde geht. In wieweit diese Erscheinung zur Sekretion als solcher in Beziehung steht, muß noch näher untersucht werden. Der Ersatz der Kerne und zugrunde gegangenen Zellen geschieht zweifellos durch Teilung; denn eine andere Art der Kernvermehrung kennen wir nicht. Diese Teilung findet wohl vorzugsweise in den vorübergehenden Ruhepausen statt, die die Alveolen während der Sekretion machen (s. S. 349). Untersuchungen über die Mitosen in der Milchdrüse der Kuh werden augenblicklich von anderer Seite bei Herrn Prof. Dr. Martin gemacht, weshalb ich hier nicht näher darauf eingehe.

Zum Schlusse muß ich noch eines Befundes Erwähnung tun. Das Protoplasma der Epithelzellen wird von den meisten Autoren als feinkörnige Masse bezeichnet. Rauber als erster erkannte dagegen eine deutliche Streifung, von feinen Fäden herrührend, die an das Stäbchenepithel der Nieren erinnerte. Ebenso fanden Bizzozero und Vasalle besonders am Boden der Epithelzellen einen feinen lamellären Bau des Protoplasmas. Dasselbe will Heidenhain bemerkt haben. Steinhaus fand, allerdings nur mit Hilfe der Altmannschen Färbemethode, im Protoplasma Gebilde, die sich rot färbten. (Bioblasten nach Altmann.) Diese Gebilde sind während der Ruhe körnchenartig. Am Ende der Schwangerschaft vergrößern sie sich, werden länglich und gebogen wie Spirochäten. Bei der Sekretion fallen diese Fäden in die Alveolen und erscheinen hier als Körnchen. In der Milchabsonderungszeit soll dieser Vorgang bei jedem Sekretionsakt wiederkehren. Ähnliche Befunde hatte Duklert, allerdings ebenfalls nur mit Hilfe der Altmannschen Färbemethode. Er findet im ganzen Protoplasma rotgefärbte Körnchen, die in der letzten Zeit der Trächtigkeit ei- oder stäbchenförmig sind. Limon bemerkt im basalen breiteren Teil der Epithelzellen zu beiden Seiten des Kernes eine Reihe von aneinanderliegenden Fäden, die große Verwandtschaft zu den basischen Färbemitteln Hämatoxylin und Safranin haben. Auch ohne Färbung zeigen diese Fäden sich stärker lichtbrechend, als die Umgebung. Sie stehen in keiner Beziehung zum Kern, sind vielmehr durch eine homogene Protoplasmaschicht von ihm getrennt. Ihre Zahl ist sehr verschieden in den

einzelnen Zellen. Auf dem Querschnitt erscheinen die Fäden natürlich als Punkte. Fettige Einschlüsse fehlen in ihrer Umgebung. Bei der Sekretion verschwindet der größte Teil. Die wenigen übrigbleibenden nehmen eine kurze, stämmige Gestalt an. Bei der Regeneration des Epithels wachsen auch die Fibrillen wieder und vermehren sich durch Teilung. Diese Gebilde stehen in engem Zusammenhang mit der sekretorischen Tätigkeit. Sie haben ihre größte Entwicklung erlangt, wenn die Zellen am höchsten sind. Nach Abgabe des Sekretes verschwinden sie zum Teil, um wieder zu wachsen, wenn das Epithel sich regeneriert.

Auch in anderen Sekretionsorganen sind bekanntermaßen solche Fäden beobachtet worden, so in Pankreas, Niere, Schweißdrüsen und Nebenhoden. Jedenfalls sind die Fäden, die von Steinhaus und Duklert mit Hilfe der Altmannschen Färbemethode gesehen wurden, identisch mit den von den übrigen Autoren beobachteten. Dagegen werden die fuchsinliebenden Körnchen, die Duklert und Steinhaus allein in der ganzen Zelle verteilt gefunden haben und zwar nur mit Hilfe einer einzigen Färbemethode, ein Befund für sich sein, der mit den Spiralfäden der Epithelzellen in keinem Zusammenhang steht.

Die erstgenannten fadenförmigen Gebilde am Grunde der Epithelzellen sind auch bei der Kuh des öfteren nachweisbar. Auch ich fand fadenförmige Gebilde in dem Epithel und zwar am häufigsten in Zellen von mittlerer Höhe am Grunde des Zelleibes mehr oder weniger senkrecht stehen. In den ganz niedrigen Epithelzellen, die ihr Sekret schon ausgestoßen haben, scheinen sie zu fehlen.

III. Die Milchdrüse in der Rückbildung.

Die Rückbildung der Milchdrüse beginnt, wie ich oben nachwies, schon während der Laktation, indem manchmal von der Basis ausgehend, andere Male ohne bestimmte Regel die Alveolen nach und nach in endgültige Ruhe übergehen. Die Zahl der Alveolen wird dann geringer, während das interstitielle Bindegewebe sich mehrt und in starken Zügen auftritt. Die Alveolen selbst werden klein und unregelmäßig gebuchtet. Das Epithel wird niedrig und ist frei von Fetteinschlüssen. Die Zellen sind nach oben hin gut, nach den Seiten hin jedoch kaum abgegrenzt. Das früher gekörnte oder gestreifte Protoplasma wird hell. Sekret findet sich in den wirklich ruhenden Alveolen nicht. Es muß jedoch bemerkt werden, daß selbst in Drüsen, die schon längere, ja sogar sehr lange Zeit trocken stehen, sich immer noch Alveolen und Läppchen finden, die in Sekretion begriffen sind. Diese Alveolen weisen dann noch Inhalt auf, der sich häufig durch großen Reichtum an teils unversehrten, teils in Zerfall begriffenen Leukozyten auszeichnet. Ebenso finden sich auch zwischen und unter den Epithelzellen und im Bindegewebe Leukozyten, von denen viele, wie auch bei den jungfräulichen Drüsen, Plasmazellen sind. Welche Aufgabe diesen Leukozyten zufällt, ist noch nicht einwandfrei klargestellt. Nach Martin (58) sind sie wohl bestimmt, noch nachtäglich gebildetes Sekret aufzunehmen und in die Lymphbahnen zurückzuführen, wie dies Czerny für die Kolostrumkörperchen als sicher hingestellt hat. — Endlich findet man in diesem Stadium meist häufiger als vorher Corpora amylacea.

Kuh, 6—7 Jahre alt, trocken stehend, hinteres Viertel heller wie vorderes.

In dieser Drüse befindet sich das dunkler erscheinende Viertel zum Teil noch im Zustande lebhafter Sekretion. Das Epithel zeigt die gewöhnlichen Bilder der Absonderung. Auffallend ist hingegen der Zellreichtum des Drüsenepithels, namentlich aber des Alveolarinhaltes. Dieser besteht teils mehr aus Fett, teils wiegt das Kasein vor. Beide Male sind verhältnismäßig sehr große Zellmassen in ihm enthalten. Die Zellen sind größtenteils Leukozyten mit einem stark gelappten oder mehrfach geteilten Kerne. Ihr Zelleib ist teils unverändert, teils zeigt er Zerfallserscheinungen. Neben den Leukozyten finden sich auch vereinzelt Epithelien in der Drüsenlichtung vor. An den im interstitiellen Gewebe und im Epithel befindlichen Leukozyten sind die Kerne meist rundlich, doch kommen auch hier geteilte und gelappte Formen vor. Jedenfalls ist der Reichtum des Alveolarinhaltes an Zellen in diesem Falle kein zufälliger und noch weniger Artefakt; denn die Alveolen haben vollständig normale Rundung, und Epithelverluste, die

auf eine künstliche Ablösung des Epithels durch unvorsichtige Behandlung des Präparates schließen lassen könnten, sind nicht zu beobachten.

Zwischen diesen lebhaft sezernierenden Drüsenteilen finden sich auch in den dunklen Drüsenabschnitten kleinere Stellen vor, in denen die Rückbildung der Drüse schon weiter vorgeschritten ist. Die Bindegewebszüge zwischen den Alveolen sind hier viel breiter und reicher an Leukozyten. Das Epithel erscheint niedriger und klarer und ist nur selten noch in Fettbildung begriffen. Der Drüseninhalt besteht dementsprechend fast ganz aus Kasein mit zahlreichen Leukozyten und einzelnen Epithelien. Viele Alveolen, namentlich die schon enger gewordenen, sind ganz leer.

Noch ausgesprochener ist das obengenannte Bild in den makroskopisch heller erscheinenden Drüsenteilen. Hier sind fettbildende Alveolen eine große Seltenheit, leere hingegen schon häufig, und das interalveoläre Bindegewebe erscheint stellenweise mit Leukozyten förmlich infiltriert.

Es ist dieses Präparat in verschiedener Beziehung lehrreich. Einmal zeigt es, daß eine scheinbar trockenstehende Drüse noch in gewissem Grade sezernieren kann. Zweitens aber bietet der Zellenreichtum des Alveolarinhaltes eine Stütze für die Ansicht, daß bei Nichtentleerung des Sekretes reichliche Leukozyten in die Drüsenlichtung einwandern und die Resorption des zurückgehaltenen Sekretes einleiten. Der an vielen Leukozyten wahrnehmbare Zerfall beweist jedenfalls, daß nicht alle Leukozyten aktive Träger von Sekretstoffen werden. Ein allerdings nur verschwindend kleiner Teil der in dem interalveolären Bindegewebe liegenden Leukozyten enthält aber kleine Tröpfchen, die sich optisch den feinsten Milchkügelchen gleich verhalten, so daß ihre Tätigkeit wohl in dem letztgenannten Sinne gedeutet werden kann. An den im Sekret enthaltenen Epithelzellen sind vielfach, wie an den Leukozyten, Zerfallserscheinungen bemerkbar. — Bemerkenswert ist schließlich noch, daß sich im interalveolären Gewebe stern- und spindelförmige jugendliche Bindegewebszellen vorfinden, wodurch das Gewebe stellenweise dem Granulationsgewebe nicht unähnlich erscheint.

Literatur-Verzeichnis.

1) Barfurth: Zur Entwicklung der Milchdrüse. Bonn (Habicht) 1882.

2) Benda: Das Verhältnis der Milchdrüsen zu den Hautdrüsen. Zeitschrift für praktische Dermatologie. 1893.

2a) Bertkau: Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Milchdrüse. Anatom. Anzeiger. Band XXX, Heft 7 und 8.

3) Bizzozero und Ottolenghi: Zur Histologie der Milchdrüse. Archiv für Anatomie und Entwicklung. 1900.

4) Bizzozero und Vasalle: Über die Erzeugung und physiologische Regeneration der Drüsenzellen bei den Säugetieren. Virchows Archiv 110. 1887.

4a) Branha: Recherches sur les diverses phases du développement et de l'achinité de la mamelle. Archives de Biologie. Tome 21. 1904.

5) Coën: Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der Milchdrüse. Beiträge von Ziegler und Nauwerk II. 1888.

6) Czerny: Über das Kolostrum. Prager med. Wochenschr. XV, 1890. Nr. 32.

7) Derselbe: Über die Brustdrüsensekretion beim Neugeborenen und über das Verhältnis der sog. Kolostrumkörperchen zur Milchsekretion. Separat-Abdruck aus „Festschrift zu Henochs 70. Geburtstag".

8) Duklert: Etude histologique de la sécrétion lactèe. Thèse. Montpellier 1893.

9) Frommel: Zur Histologie und Physiologie der Milchdrüse. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie. 1892.

10) Fürstenberg: Die Milchdrüse der Kuh. Leipzig 1868.

11) Gegenbaur, C.: Bemerkungen über die Milchdrüsenpapillen der Säugetiere. Jenenser Zeitschrift. Band VII. 1873.

12) Derselbe: Zur genauen Kenntnis der Zitzen der Säugetiere. Morpholog. Jahrbücher, Bd. I, 1875.

13) Heidenhain: Milchdrüsenabsonderung in Hermanns Handbuch der Physiologie, 1883.

14) Derselbe: Archiv für mikroskopische Anatomie, 1890, Bd. 35, S. 173.

15) Derselbe: Über Kern und Protoplasma. 50jähriges Doktorjubiläum von Kölliker, 1892.

16) Derselbe: Über Centralkörper. Archiv für mikroskopische Anatomie, 1894, Bd. 43.

17) Hertwig: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. Jena 1898.

18) Jaskowsky: Über die Milchdrüse der Menschen und Tiere. Sitzungsbericht der naturw.-math. Klasse der Akad. d. Wissensch. zu Krakau. Bd. VII. 1880.

19) Kehrer: Zur Morphologie des Milchkaseins. Archiv für Gynäkologie. 1871.

20) Klaatsch: Zur Morphologie der Säugetierzitzen. Morphol. Jahrbuch. Bd. IX. 1884.

21) Kölliker, A.: Zur Entwicklungsgeschichte der äußeren Haut. Zeitschrift für wissensch. Zoologie. Bd. II.

22) Kölliker, Th.: Beiträge zur Kenntnis der Brustdrüse. Würzburger Verhandlungen. N.F. Bd. XIV. 1879.

23) Koleßnikow: Die Histologie der Milchdrüse der Kuh und die path.-anat. Veränderungen derselben bei der Perlsucht. Virchows Archiv 70. 1877.

24) Kolossow: Eine Untersuchungsmethode des Epithelgewebes, bes. der Drüsenepithelien und die erhalt. Resultate. Arch. f. mikrosk. Anatomie und Entwicklg. 1898. Bd. 52.

25) Krause, W.: Nachträge zu Bd. I. des Handbuches der menschlichen Anatomie von C. F. Th. Krause. Hannover 1881.

26) Lacroix: De l'existence de cellules en paniers, dans l'acinus et les conduits excréteurs de la glande mammaire. L'Académie des Sciences de Paris. 1904 T. 119.

27) Langer: Über den Bau und die Entwicklung der Milchdrüse bei beiden Geschlechtern. Denkschrift d. K. Akad. d. Wissensch. Math.-phys. Klasse III. 1851.

28) Langer: Artikel: „Milchdrüse" in Strickers Handbuch 1871. S. 672.

29) Limon: Phénomènes histologiques de la sécrétion lactée. Journal de l'Anat. et de la Physiol. 1900.

30) Martin: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. I. Band. Stuttgart 1902.

31) Michaelis: Beiträge zur Kenntnis der Milchsekretion. Archiv für mikr. Anatomie. Bd. 51. 1898.

32) Nasse: Über die mikroskop. Bestandteile der Milch. Müllers Archiv. 1840.

33) Nissen: Über das Verhalten der Kerne in den Milchdrüsenzellen bei der Absonderung. Archiv f. mikr. Anat. 1886. Bd. 26.

34) Ottolenghi, D.: Zur Histologie der tätigen Milchdrüse. Anatom. Anzeiger XVIII. 1901.

35) Paartsch: Über den feineren Bau der Milchdrüse. Dissertation. Breslau 1880.

36) Rauber: Über den feineren Bau der Milchdrüse. Schmidts Jahrbuch. 1879.

37) Derselbe: Über den Ursprung der Milch und die Ernährung der Frucht im allgemeinen. 1879.

38) Derselbe: Über die Absonderung der Mich. Sitzungsbericht der Naturforschergesellschaft zu Leipzig. 5. Jahrg. 1878.

39) Rheinhardt: Über die Entstehung der Körnchenzellen. Virchows Archiv I. 1847.

40) Säfftigen: Zur feineren Anatomie der Milchdrüse während der Sekretion. Bulletin de l'Acad. imp. des Sciences de St. Petersburg. 1881.

41) Szabó: Die Milchdrüse im Ruhestand und während der Sekretion. Archiv für Anat. u. Entwicklgsch. 1896.

42) Schmauß u. Albrecht: Über Karyorrhexis. Virchows Archiv. 1895. Bd. 138. Suppl.

43) Schmid, Heinr.: Zur Lehre der Milchsekretion. Dissertation. 1877.

44) Schultze: Beitrag zur Entwicklung der Milchdrüsen. Verhandlung. der phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg. Nr. 5. Bd. XXVI. 1893.

45) Sinéty, de: Recherches sur la mamelle des enfants nouveaux-nés Arch. de Phys. norm. et pathol. 1875. T. 2.

46) Spampani: Sopra la glandula mammaria nella segregasione del latte. Monit. zool. ital. 1899. Nro. 9.

47) Steinhaus: Die Morphologie der Milchabsonderung. Archiv für Anat. und Phys. 1892. Supplem.-Band.

48) Sticker: Zur Histologie der Milchdrüse. Archiv f. Anatom. u. Entw. 1899. Bd. 54.

49) Stricker: Über kontraktile Elemente in der Milch der Wöchnerinnen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Wien. 1866. Bd. 53. 2.

50) Talma: Beitrag zur Histologie der weibl. Brustdrüse. Archiv f. mikr. Anatom. XX. 1882.

51) Unger: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Milchdrüse. Anat. Hefte. Bd. X. Heft 2.

52) Unger: Das Kolostrum. Virchows Archiv. Bd. 151. 1898.

53) Unna: Beiträge zur Histologie und Entwicklg. der menschlichen Oberhaut und ihrer Anhangsgebilde. Archiv f. mikr. Anatomie. XII. 1876.

54) Virchow: Zellularpathologie. 3. Aufl. 1862.

55) Will: Die Sekretion der Milch. Dissertation. Erlangen 1850.

56) Winkler: Über den Bau der Milchdrüse. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde. Dresden. 1874.

57) Zocher: Ein Beitrag zur Anatomie u. Pathologie der weiblich. Brust. Dissertation. Leipzig 1869.

58) Martin, P.: Artikel Milchdrüse in „Ellenbergers Histologie".

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Zur Kasuistik der Nierenwassersucht beim Schweine.

Von
Richter-Frankenberg i. S.,
Polizeitierarzt.

Im August d. J. kam im hiesigen Schlachthof ein weibliches Zuchtschwein im Alter von zwei Jahren zur Schlachtung, das der Besitzer im gleichen Zustande

wie zur Zeit der Schlachtung drei Monate zuvor beim Kaufe seines Gutes übernommen hatte. Bei der Lebendbeschau fiel das Tier wegen seines auffällig ausgedehnten Hinterleibes auf, es berührte beim Stehen mit dem Bauche den Erdboden, und diese Erscheinung erinnerte mich lebhaft an das in Heft 8, Seite 269, dieser Zeitschrift vom Jahre 1907 abgebildete Schwein. Im übrigen schien das Schwein völlig gesund zu sein, war nur etwas mager, sehr lang gebaut, mit Senkrückenbildung. Der Gang war schwerfällig und schwankend, am liebsten nahm das Tier die hundesitzige Stellung ein. Beim Betasten des Hinterleibes traten die Erscheinungen der Bauchwassersucht hervor. Bei der Ausschlachtung des Schweines war ich zugegen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle drängte sich sofort ein großes, bläulich schimmerndes, stark gespanntes, schwappendes Gebilde, das $^3/_4$ des Bauchhöhlenraumes eingenommen hatte, aus der Schnittöffnung hervor. Dieses Gebilde wurde von den umgebenden Teilen abgetrennt und in einem runden Fasse von 46 cm Durchmesser und 25 cm Höhe aufgefangen, das es vollständig ausfüllte. Das Gebilde war blasenförmig. Die Blase wog mit ihrem Inhalte 42 Kilo; bei ihrer Eröffnung ergoß sich eine große Menge einer bräunlichen, geruchlosen, wässerigen Flüssigkeit. Die Blasenwand stellte die Kapsel der rechten Niere dar; im Innern der Blase bestand Fächerbildung. Die Nierensubstanz war völlig geschwunden. Der Harnleiter war darmartig erweitert. Die linke Niere war bis auf eine haselnußgroße Zyste unverändert, doch wesentlich vergrößert (hypertrophisch). Eine angestellte Kochprobe ergab völlige Geruchlosigkeit des Fleisches.

Ausziehbare Doppelhaken.

Von
Kunibert Müller-Treptow a. R.,
Vorsteher des Fleischbeschauamtes.

Paragraph 17, Abs. 3 B. B. A schreibt bekanntlich vor:

„Werden gleichzeitig mehrere Tiere derselben Art geschlachtet, so sind die herausgenommenen Eingeweide in der Nähe der Tierkörper derart zu verwahren, daß ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Körpern außer Zweifel steht.“

In Schlachträumen mit ambulatorischer Fleischbeschau und in Kleinstadtschlachthöfen mit geringer Zahl von Schlachtungen kann diese Forderung in der Regel wohl erfüllt werden. Anders verhält es sich dagegen in vielen Schlachthäusern mittlerer, größerer und großer Städte, in denen die erhebliche Zahl von Schlachtungen der getrennten Verwahrung der einzelnen Teile verschiedener, zu gleicher Zeit geschlachteter Tiere Schwierigkeiten bereitet. Besonders trifft dies für die Schweineschlachthallen zu, weil in diesen gewöhnlich viele Tierkörper mit ihren Eingeweiden auf einen engen Raum zusammengedrängt sind. Bei derartiger Einrichtung können einmal nicht alle Eingeweide, wie es die Ausführungsbestimmungen vorschreiben, durchweg zum dazugehörigen Tier gehängt werden; dann wird aber die Untersuchung erschwert, weil die Eingeweide einander verdecken, und auch beim Hochheben der gerade zu untersuchenden Teile häufig die Untersuchungsschnitte durch die vor den Eingeweiden hängenden Tierkörper verdunkelt werden. Endlich besteht häufig noch der Übelstand, daß die unter den Eingeweiden hängenden Teile der Tierkörper durch die Untersuchungsschnitte in Herz und Lungen mit Blut besudelt werden.

Bei Neuanlagen von Schlachthöfen wird man deshalb auf diese Punkte zu achten haben.

Eine einfache Lösung der hier in Rede stehenden, für die praktische Ausführung der Fleischbeschau sehr wichtigen Frage hat die Firma Beck & Henkel dadurch geschaffen, daß sie an der Unterfläche des Haupthakenrahmens, an dem ganze Tiere hängen, ausziehbare Haken anbringt. Diese bestehen aus etwa $1^1/_2$ cm starken und 25 cm langen, am Ende zu einem

Haken gebogenen Eisenstäben, die ausziehbar sind und zur Aufnahme der Geschlinge dienen. Bei Benutzung werden die Haken herausgezogen, sonst zurückgestoßen. Für die Zwecke der Fleischbeschau ist indessen dieser eine herausziehbare Haken nicht vollkommen, da eine genaue Untersuchung nicht stattfinden kann, wenn alle Eingeweide und Organe auf einem Haken hängen. Es müssen mindestens zwei Haken am Ende des Stabes angebracht sein: der eine dient zur Aufbewahrung des Geschlinges (Zunge, Herz, Lunge, Leber), während an dem zweiten das Darmgekröse mit Milz aufzuhängen wäre. Ein dritter wäre für den Magen samt Därmen notwendig, wenn nicht vorgezogen wird, diese Teile auf den Fußboden unter den Tierkörper neben das Blutgefäß legen zu lassen. So ist eine unabsichtliche Verwechslung ausgeschlossen.

Die ausziehbaren Doppelhaken stellen die Zugehörigkeit außer Zweifel und ermöglichen eine bequeme und gründliche Untersuchung bei voller Lichtfülle, ohne daß das Fleisch mit Blut besudelt wird. In vielen Schlachthöfen werden diese Doppelhaken — besonders in den Schweineschlachthallen — leicht anzubringen sein, ohne daß seitlich Raum benötigt wird, der gewöhnlich fehlt, während vor den Tierkörpern ja wohl überall genügend Platz zur Verfügung stehen dürfte.

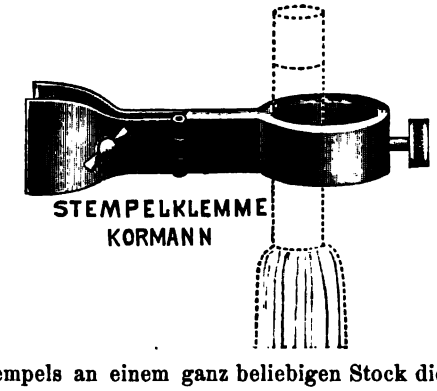
Ein neuer, praktischer Stempel zur Abstempelung hochhängender Fleischteile.

Von
Dr. Feuereißen-Chemnitz,
Amts- und Stadttierarzt.

Während zu dem obengenannten Zweck in Schlachthäusern meist an zweckmäßigen Einrichtungen kein Mangel zu sein pflegt, ist der die Fleischbeschau ambulatorisch ausübende Sachverständige oft genötigt, sich mühsam zu behelfen. Da eine derartige Stempelstange, wie sie die meisten Schlachthöfe benutzen, selbstredend nicht mitgenommen werden kann, in sehr vielen Fällen jedoch draußen auf dem Lande das Abstempeln hochhängender Fleischteile mit Schwierigkeiten verknüpft ist, ist eine wirklich praktische Erfindung zur Bewerkstelligung bequemen Stempelns mit Freuden zu begrüßen. Der städtische Tierarzt Dr. Heidrich in Augustusburg schildert im 15. Hefte des laufenden Jahrgangs der „Rundschau" die in Rede stehende Erfindung. Nach Heidrich sind die seither zu dem genannten Zweck konstruierten Apparate teils zu teuer, teils arbeiten sie nicht bequem und sauber genug. Die Vorzüge des neuen Stempels, den M. Kormann in Augustusburg auf Anregung Heidrichs konstruiert hat und vertreibt, sind folgende:

1. Die bereits im Gebrauche befindlichen Stempel können weiter verwendet werden;
2. die Vorrichtung kann leicht und schnell angebracht werden, ohne daß die Hände beschmutzt werden;
3. sie kann auf jedem beliebigen Stock, Regenschirm usw. sicher befestigt und jederzeit bequem in der Tasche getragen werden;
4. die Anschaffung ist nicht mit großen Kosten verknüpft.

Beschreibung der Stempelvorrichtung. Aus der beigegebenen Abbildung ist ersichtlich, daß eine Klemmschraube (D. R. G. M.) zur Befestigung des



Stempels an einem ganz beliebigen Stock dienen kann. Der Stempel wird in das vordere Ende der Klammer fest eingeschraubt und kann darin ständig verbleiben, gleichviel, ob er freihändig gebraucht oder mit dem Stock verbunden werden soll. Die Klemme kann mithin auch einfach als „Griff" des Stempels dienen, indem der Mittel-

finger beim Stempeln durch das ringförmig erweiterte freie Ende der Klemme gesteckt wird. Ist ein Stempelabdruck nun hoch anzubringen, so schiebt man die Klemmschraube mit ihrem ringförmigen Ende einfach auf einen Spazierstock oder Regenschirm und befestigt sie vermittelst der angebrachten Schraube schnell und ohne Beschmutzung der Hände. Zu dem Stempel gehört eine Blechdose mit Farbkissen am Deckel. Der ganze Apparat ist aus Eisen angefertigt, fein vernickelt, leicht und von handlicher Form, dabei sehr billig.

Bei Bestellung der Stempelklemme ist es nötig, anzugeben, ob ein neuer Stempel oder ob die Klemme zur Benutzung eines bereits im Gebrauche befindlichen Stempels gewünscht wird. Ist letzteres der Fall, so ist es das beste, den Stempel gleich mit einzusenden, damit alles gut paßt.

Ich hatte Gelegenheit, mich von der Brauchbarkeit und wirklichen Zweckmäßigkeit des kleinen und billigen Apparates zu überzeugen und kann denselben allen Herren Kollegen sowie allen nichttierärztlichen Fleischbeschauern aufs angelegentlichste empfehlen.

Referate.

Carl, S., Die tierärztliche Tätigkeit in ihrer Beziehung zur Vermehrung und Erhaltung des Nationalvermögens.

(Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 1906, Nr. 23.)

Verf. behandelt in seinem Vortrage den Wert der tierärztlichen Arbeit in den verschiedenen Zweigen des Berufes des Tierarztes, als Berater bei der Zucht, als Praktiker, Seuchentilger, Fleischbeschauer, Milchuntersucher und als Berater bei Versicherungen und die daraus resultierende günstige Wirkung auf das Volksvermögen. *Resow.*

Schenk, F., Über das biologische Verhalten des mütterlichen und kindlichen Blutes und über Schutzstoffe der normalen Milch.

(Monatsschr. f. Geburtshilfe 20. Bd., 3./4. H.)

Die bakteriziden Substanzen gehen von der Mutter auf das Kind über, gleichwohl ist der Gehalt des mütterlichen Serums an diesen Stoffen größer als beim kindlichen Serum. Serum von Mutter und Kind sind in allen Fällen den Erythrozyten gegenüber inaktiv. Frauen-, Kuh- und Ziegenmilch enthalten Antihämolysine, die teils der Milchdrüse entstammen. In der Milch normaler Frauen sind bakterizide Substanzen nachweisbar, jedoch in geringerer Menge als im entsprechenden Serum. Milch von infektiös oder konstitutionell erkrankt gewesenen Frauen agglutiniert, wie das Serum, häufig Erythrozyten solcher Individuen, die die gleiche Krankheit überstanden haben. Die Antihämolysine gehen durch Säugung in das Serum der Jungen über. *Dausel.*

Bodin, E., et Gautier, L., Note sur une toxine produite par l'Aspergillus fumigatus.

(Annal. de l'Inst. Past. 1906, 20. Bd., S. 209.)

A. f. produziert ein den Bakterientoxinen ähnliches Gift. Notwendig ist hierzu ein N-haltiges Nahrungsmittel von der Art der Peptone, ein Kohlehydrat (Glukose, Saccharose, Maltose, Dextrin) und neutrale oder alkalische Reaktion.

Das Toxin wirkt auf das Zentralnervensystem und äußert sich durch Konvulsionen, tetanische und paralytische Erscheinungen.

Kaninchen und Hunde sind sehr empfindlich. *O.*

Schlegel, H., Eine eigenartige Wurstfärbung.

(Ztschr. für Untersuchung d. Nahr.- und Genußmittel, S. 253.)

Die Färbung rührte von einem Zusatz eines besonders roten Paprikapulvers her, dem anscheinend die scharf schmeckenden Bestandteile entzogen waren, wahrscheinlich durch Entfernen der Scheidewände aus den frischen Paprikafrüchten. Verfasser konnte ermitteln, daß von einer ungarischen Paprikamühle unter der Bezeichnung „edelsüßer Rosenpaprika" ein derartiges

Produkt als angeblich erlaubtes Wurstfärbemittel vertrieben wurde. *Bruhn.*

Croner, Fr., und Seligmann, E. Über Ameisensäure enthaltende Konservierungsmittel; zugleich ein Beitrag zur Toxikologie der Ameisensäure.*)

(Zeitschr. f. Hyg. und Infekt.-Krankh., Bd. 56, Heft 3, S. 387-399.)

Zur Konservierung roher Fruchtsäfte und von Obstsäften wird neuerdings die Ameisensäure verwendet. Es werden zu diesem Zweck Flüssigkeiten unter den Namen „Werderol", „Fructol", „Alacet" in den Verkehr gebracht, die Ameisensäure enthalten. Auch in Fleischkonservierungsmitteln soll schon ameisensaures Natrium nachgewiesen worden sein. Da die Gefahr besteht, daß solche Konservierungsmittel im größeren Maßstabe, besonders auch zur Konservierung von Nahrungsmitteln, benutzt werden, haben die Verfasser neben Untersuchungen über den Nachweis von Ameisensäure in Fruchtsäften und ihre konservierende Eigenschaft toxikologische Versuche mit Ameisensäure angestellt. Die letzteren hatten folgendes Ergebnis:

„Einmalige Einverleibung bestimmter Dosen Ameisensäure ruft bei Hund und Kaninchen vorübergehende Methämoglobinbildung hervor. Die dauernde Darreichung sehr geringer Dosen übt allem Anscheine nach eine kumulative Wirkung aus und führt gleichfalls zur Methämoglobinbildung. Bei Kaninchen sind die hierzu nötigen Dosen sehr gering, beim Hunde sind sie absolut und relativ (zum Körpergewicht) etwas höher; wie sie sich beim Menschen stellen werden, ist aus dem vorliegenden Material nicht ohne weiteres zu erschließen." *Bierbaum.*

Walbaum, H., Die Gesundheitsschädlichkeit der schwefligen Säure und ihrer Verbindungen unter besonderer Berücksichtigung der freien schwefligen Säure.

(Archiv f. Hygiene 1906, S. 87—144.)

Die exakten Versuche des Verf. an Katze, Hund und Mensch ergaben, daß die freie, wässerige SO_2, ebenso wie die gasförmige, H_2O-freie SO_2 ein starkes Gift für die Gewebe ist. Schon eine 0,1 proz. Lösung ließ im Magendarmkanal von Katzen Ätzwirkung erkennen (trübes, brüchiges, zerrissenes Aussehen der Schleimhaut und kleine Blutungen). Einzelgaben von 40 mg einer 0,04 proz. SO_2-Lösung verursachten bei Katzen, wiederholte Gaben von 60 mg in 0,06 proz. Lösung bei Hunden deutliche klinische Symptome, wie Erbrechen, Durchfall, krankes Aussehen, Anzeichen von Schmerzen. Eine Gewöhnung an den Genuß von SO_2 trat nicht ein. Beim Menschen riefen schon 10 mg einer 0,04 proz. Lösung Aufstoßen, Kopf- und Leibschmerzen, Wärmegefühl in Schlund und Magen, Sodbrennen und Durchfall hervor. Die lebenden Flimmerzellen des Froschrachens wurden bereits durch eine 0,006 proz. SO_2-Lösung abgetötet, ebenso durch eine 0,4 proz. Natriumsulfitlösung. Die Wirkung der SO_2-Salze äußert sich einmal in der Lähmung der nervösen Zentren; die geringen, in den Nahrungsmitteln üblichen Mengen vermögen dies nicht; ferner in lokalen Reizerscheinungen, falls durch Einwirkung von Säuren die SO_2 aus den Salzen freigemacht wird, z. B. durch die Salzsäure des Magens, Weißbier, Wein, Zitronenlimonade. Auch die organischen Bindungen der SO_2 sind giftig, mithin ist auch der zurzeit gestattete SO_2-Gehalt in Früchten bedenklich. Hier kommen vor allem die getrockneten amerikanischen Aprikosen in Frage; 125 mg auf 100 g sind nach den Versuchen des Verf. als gesundheitsschädlich anzusehen, da schon 10 mg freier SO_2 Störungen hervorrufen und aus den Früchten sicherlich 50 Proz. der SO_2 im Magen frei wird. Der SO_2-Gehalt der Früchte dürfte höchstens 10 mg auf 100 g betragen. Das Schwefeln der Einmachgläser ist ungefährlich; Verf. fand dabei auf 100 ccm nur 5,2—6,0 mg SO_2.

Die im Wein durch das Schwefeln

*) Vgl. S. 354 des 10. Heftes des lauf. Jahrg. dieser Zeitschrift.

erzeugte acetaldehydschweflige Säure wirkt wegen ihrer geringeren Dissoziationsfähigkeit lange nicht so stark wie die Glukose-SO_2 der Früchte; ein mäßiges Schwefeln ist als ungefährlich auzusehen, ein starkes und wiederholtes Schwefeln von zum Ausschank stehenden Weinen dagegen bedenklich.

Die eingehenden und genauen Versuche des Verf. widerlegen die im Gegensatz zu anderen Autoren — besonders von Liebreich und Lebbin — verfochtene Anschauung von der Verwendbarkeit der SO_2-Salze zur Konservierung von Nahrungsmitteln. *Resow.*

Fresenius, H., Vergiftung einer größeren Anzahl von Schweinen durch Küchenspülicht.

(Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1906, Nr. 35, S. 299.)

Auf einer Domäne in der Nähe Wiesbadens gingen in zwei Tagen von 29 Schweinen 15 Tiere ein. Die Schweine wurden mit Küchenspülicht aus einem Restaurant und Gerstenschrot gefüttert. Als fünf Tiere verendet waren, wurden die übrigen mit Brech- und Abführmitteln tierärztlich behandelt, gingen jedoch unter krampfartigen Erscheinungen ein. Die vorgenommene Sektion ergab hämorrhagische Magen-Darmentzündung. Magen- und Darminhalt wurden zwecks chemischer Untersuchung an den Verf. eingesandt, da Vergiftung vermutet wurde.

Bei der Untersuchung auf Alkaloide ließ sich ein Körper nachweisen, der mit einer Auflösung von Jod in Jodkalium, sowie mit einer Lösung von Platinchlorid deutliche Niederschläge lieferte, ein bestimmtes Alkaloid ließ sich aber nicht nachweisen. Da Fleisch-, Wurst- oder Fischgift giftige Körper enthalten, die gleichfalls Alkaloidreaktionen geben, erschien es nicht ausgeschlossen, daß die verendeten Tiere im Spülicht verdorbene, ptomaïnhaltige Substanzen erhalten hatten. Bei der weiteren Untersuchung auf Metallgifte ließen sich Kalomel, Kupfer, Blei, sowie auch in geringsten Spuren Arsen nachweisen.

Auf Grund des Befundes kam der behandelnde Tierarzt zu der Ansicht, daß im vorliegenden Falle eine Ptomainvergiftung vorliege, die durch verdorbene Fleisch-, Fisch- oder Gemüsekonserven veranlaßt wurde. Verf. empfiehlt daher, Küchenspülicht aus Restaurants nicht roh, sondern erst nach gehörigem Kochen zu verfüttern, um dadurch die Giftstoffe zu zersetzen und die Mikroorganismen abzutöten und auf diese Weise die Gefahr einer Vergiftung herabzumindern. *Dausel.*

Reimers und Boye, Ein Beitrag zur Lehre von der Rachitis.

(Zentralblatt f. innere Mediz. 1905, Nr. 39.)

Um festzustellen, ob durch Verabreichung kalkarmer Nahrung Rachitis entsteht, fütterten die Verff. zwei zehn Wochen alte Hunde 33 Tage mit knochenlosem Pferde-, Schweine- und Kalbfleisch, Pferdefett und destilliertem Wasser. Bei gutem Nährzustande traten bald die Erscheinungen der Rachitis, unsicherer, watschelnder Gang, Unlust zu Bewegungen, Schmerzäußerungen, Verbiegung und Verdickung der Gliedmaßen auf. Der anatomische Befund glich dagegen nicht dem der Rachitis; denn es bestand nur eine allgemeine Osteoporose, dagegen keine Neubildung osteoiden Gewebes und keine Knorpelwucherung. Verff. bezeichnen ihre Arbeit als einen Vorversuch und glauben, daß es sich bei der Rachitis um eine Konstitutionskrankheit handelt, bei der die Vererbung eine wichtige Rolle spielt, und sehen in der mangelhaften Verabreichung phosphorsauren Kalkes das wichtigste ursächliche Moment. *Resow.*

Chiari, Multiple Echinokokkenembolie in beiden Lungen mit konsekutiver Aneurysmabildung aus Herzechinokokkus.

(Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft. Neunte Tagung. Gehalten in Meran vom 24.—27. September 1905. S. 27.)

Der Fall betraf einen 16jährigen Lackierergehilfen, dessen Leiche am

22. Juni 1905 seziert wurde. Klinisch war Stenose am Ostium venosum sin. mit Insuffizienz der Valvula mitralis diagnostiziert worden, und hatten die Herzsymptome etwa 1/2 Jahr bestanden. Der Herzechinokokkus stellte einen 4 cm im Durchmesser haltenden, zystischen Tumor dar, der im Septum atriorum saß und in den rechten Vorhof durchgebrochen war. Zahlreiche, und zwar auch größere Äste der Arteria pulmonalis in beiden Lungen enthielten in sich, zum Teil der Arterienramifikation entsprechend, verzweigte Tochterblasen, die an ihrer Innenfläche öfters Scoleceshäufchen trugen. Die betreffenden Arterienabschnitte erschienen zu unregelmäßig gestalteten Aneurysmen erweitert. In den Lungen fand sich nur ein einziger, und zwar 1/4 ccm großer, hämorrhagischer Infarkt im vorderen Rande des linken Oberlappens.

Larisch.

Höyberg, K. M., Ist in Dänemark die obligatorische Untersuchung auf Trichinen notwendig?

(Maanedskrift for Dyrläger Bd. 17, 7.—8. Heft).

Unter 108 237 untersuchten dänischen Schweinen wurden 54 trichinöse (= 0,05 %) gefunden, während unter 11 788 untersuchten amerikanischen Schinken in 32 Fällen (= 0,27 %) Trichinen nachzuweisen waren. H. befürwortet eifrig die Einführung einer obligatorischen Untersuchung auf Trichinen in Dänemark.

L. Bahr.

Jost, H., Beiträge zur Dasselplage des Rindes.

(Inaug.-Dissert. Leipzig, 1907.)

J. hat eine Reihe von Fragen, die für die Beurteilung der Dasselplage des Rindes von Bedeutung sind und der Sicherstellung bedurften, in seinen Beiträgen zu beantworten gesucht. Die Arbeit darf als eine ausgezeichnete Darstellung und Erweiterung unserer Kenntnisse über die Übertragung und Entwicklung von Hypoderma bovis angesehen werden.

Gestützt auf seine eigenen Beobachtungen und die Angaben von Riley, Koch und Barford zieht J. den Schluß, daß nicht die Larven, sondern die Eier der Hypoderma bovis von den Rindern von der Haardecke abgeleckt werden, und letztere erst im Innern der Wohntiere zur Entwicklung gelangen.

Die jüngsten und zugleich auch die ersten Larven nach der Schwärmzeit der Hypodermafliege finden sich im Magenendteil der Speiseröhre und im Anfangsteil der ersten Magenabteilung. Die meisten Larven dringen nun von hier aus in das submuköse Gewebe des Schlundes, wo sie zahlreich vom Juli bis November, vereinzelt noch bis in den Februar hinein zu finden sind, und kehren dann wieder in den Anfangsteil der ersten Magenabteilung zurück. Nun durchbohren sie die Muskelschicht des Schlundmagenteils und streben unter der Serosa in der Brust- und Bauchhöhle im Verlaufe der Gefäße und Nerven wandernd dem Wirbelkanal zu, in den sie durch die Wirbellöcher eintreten. Hier bleiben sie in der Regel vom Dezember bis zum März. Nach diesem ungefähr dreimonatigen Aufenthalt wandern die Larven durch die Wirbellöcher, dem intermuskulären Bindegewebe der Rückenmuskeln folgend, zur Subkutis, wo sie sich während der Monate Januar bis Juli ansammeln. Ebenso wie im Wirbelkanal stellen sich auch hier vereinzelte Exemplare früher oder später ein. Gelegentlich nehmen einige Larven nicht den eben beschriebenen Weg, so daß man sie an beliebigen Körperstellen trifft, oder sie kommen nicht allein infolge des verspäteten Schwärmens der Fliege, sondern auch infolge der ausgedehnteren Wanderungen im Tierkörper erst später zur Entwicklung; diese — ein kleiner Teil — können ausnahmsweise noch nach 1 3/4 jährigem Aufenthalt im Wohntiere zur Reife gelangen. Auf

ihren Wanderungen reizen die Larven, namentlich bei fortgeschrittenerer Entwicklung, das sie umgebende Gewebe einmal toxisch durch ihre Sekrete und mechanisch durch die an jedem Glied der Larve vorhandenen acht Dornenreihen. Am Ende ihrer Wanderperiode bohrt sich die Larve des ersten Stadiums zur Körperoberfläche des Wohntieres durch, und gleichzeitig damit beginnt die Einkapselung derselben durch Neubildung von Bindegewebe infolge des fortgesetzten entzündlichen Reizes auf die Umgebung. Während oder sofort nach der Durchbohrung der Haut und der Einkapselung geht die Häutung des Parasiten vor sich. Damit beginnt das zweite, ungefähr einen Monat dauernde Stadium, während dessen die Larve ebenso wie im folgenden, etwa $2^1/_2$ Monate langen Stadium wesentliche Veränderungen erfährt. Die reife Larve verläßt unter energischen Kontraktionen die Dasselbeule, fällt zu Boden und verpuppt sich hier. Nach Verlauf von 30 Tagen kriecht das vollentwickelte Insekt, die Fliege — Imago — aus, indem sie die Puppenhülle an der durch die Deckelnaht bezeichneten Stelle sprengt.

Zum Schluß seiner Untersuchungen nimmt J. zu der von Sticker 1858 aufgeworfenen Frage nach der histogenetischen Entstehung der Dasselbeulen Stellung. Nach Js. auf Grund von mikroskopischen Schnittpräparaten gewonnener Überzeugung stehen die Dasselbeulen mit den physiologischen Gebilden der Haut, den sog. Haartaschen, in keiner Beziehung, sondern sind im Sinne Wedls (1860) und Brauers als krankhafte Neubildungen von Bindegewebe aufzufassen. Die epitheliale Auskleidung des Ausführungsganges der Dasselbeule ist als eine Fortsetzung der infolge des entzündlichen Reizes in den Ausführungsgang hineinwuchernden Epidermiszellen der Haut anzusehen.

Pfeiler.

Salomon, M., Über die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose.

(Diskussion über den Vortrag des Herrn Edens, Deutsche Medizin. Wochenschrift vom 14. Dezember 1905, Nr. 50.)

Nach Orth kann aus dem Befunde der primären Darmtuberkulose nicht der Schluß auf eine Ansteckung durch Rindertuberkulose gezogen werden; es könnten ja mit der Kuhmilch auch Menschentuberkelbazillen in den Verdauungskanal gelangt sein. Pathologisch-anatomisch könne ein Unterschied zwischen den beiden Tuberkulosen nicht festgestellt werden, nur bakteriologisch durch den Nachweis von Bazillen des Typus bovinus oder humanus. Nach den Resultaten seiner Untersuchungen beläuft sich die Zahl der primären Darmtuberkulose auf 8 Proz. der untersuchten Kinderleichen. Heller hat in Kiel den Prozentsatz auf 20 angegeben.

Nach Benda, der die Heller-Prozentzahl bei seinen Untersuchungen bekommen hat, wird die primäre Darmtuberkulose nur ausnahmsweise durch den Typus bovinus hervorgerufen.

Nach Zinn sind die meisten Fälle von primärer Darmtuberkulose durch Typus humanus hervorgerufen; es müssen aber die Vorsichtsmaßregeln in betreff der Milch beibehalten werden.

Lemcke fand unter 117 Sektionen dreimal primäre Darmtuberkulose, darunter zeigten die Bazillen einmal den Typus bovinus.

Nach Edens sind die von ihm angegebenen Zahlen nicht richtig aufgefaßt worden, da sie fast genau die gleichen seien, wie die in Kiel gefundenen.

Raether.

Schröder, E. C. and Cotton, W. E., Danger of infection with tuberculosis by different kinds of exposure.

(XXIth annual Report of the Bureau of animal Industry for the year 1904. U. S. Departement of Agriculture Washington 1905.)

Milch von elf Kühen, von denen neun an generalisierter Tuberkulose, zwei an

ausgebreiteter Tuberkulose der Brustorgane litten, die aber keine Veränderungen des Euters und seiner Lymphdrüsen erkennen ließen, wurde benutzt, um die Differenz der Wirkung der verschiedenen Arten der Infektion festzustellen. Von 224 intraperitoneal geimpften Meerschweinchen wurden nur vier tuberkulös. 132 Meerschweinchen und 19 Schweine erhielten die Milch als Nahrung, nur ein Meerschweinchen erwies sich als infiziert. Von einer Serie Meerschweinchen, die in Stallungen mit tuberkulösen Rindern so aufgestellt waren, daß die Futterreste aus den Krippen in die Käfige fielen, erkrankten 14,28 %; von solchen Meerschweinchen, die an einem von der Krippe entfernten Orte aufbewahrt wurden, 5,71 %. Die Methode der intraperitonealen Injektion erwies sich als 12 000 mal empfindlicher, wie die Aufnahme per os. Im Gegensatz zu den Angaben von Mohler, Rabinowitsch, Moussu u. a. fanden Verff. die Milch der an generalisierter Tuberkulose leidenden Kühe fast immer frei von Tuberkelbazillen. (Letztere Tatsache hat vor allem Ostertag erwiesen. D. Ref.) Die Verff. erklären diese Beobachtungsdifferenzen mit der Möglichkeit, daß die Bazillen durch Luftstaub, Streu, Fouragepartikel, Hautabschuppungen der Kühe oder Hände der Melker in den infizierten Ställen in die Milch gelangen können.

Resow.

Rechtsprechung.

— **Praktische Ärzte und Tierärzte gehören nicht zu den Gewerbetreibenden im Sinne des § 14, Abs. 1, Ziffer 2 des Invalidenversicherungsgesetzes und haben deshalb nicht das Recht der Selbstversicherung.** Beschluß des Reichsversicherungsamts vom 28. Juli 1906.

. . . Das Wort „Gewerbetreibende“ ist einer mehrfachen Auslegung fähig. Es kann in einem weiteren Sinn aufgefaßt und darunter jede berufsmäßig ausgeübte Tätigkeit zum Zweck des Erwerbs verstanden werden; in diesem Sinn ist auch der Arzt oder Tierarzt ein Gewerbetreibender. Das Wort wird aber im heutigen Sprachgebrauch vielfach und insbesondere in der Gesetzessprache in einem engeren, auf die selbständige Betätigung in Industrie, Handel und Leistung persönlicher Dienste niederer Art sich beschränkendem Sinn gebraucht. Der Sprachgebrauch der Reichsgewerbeordnung ist mehrdeutig. Dieses Gesetz enthält einzelne Bestimmungen über die Ärzte und führt sie im § 29 unter der Überschrift „Gewerbetreibende“, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen, auf (zu vergleichen die Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Bd. 39, S. 133 ff.). Die Bestimmungen über die Ärzte sind aber nur aus juristisch-technischen Gründen in die Gewerbeordnung eingestellt, welche selbst im § 6 zum Ausdruck bringt, daß sie auf die Ausübung der Heilkunde, abgesehen von einzelnen ausdrücklichen Bestimmungen, nicht zur Anwendung komme, das heißt, daß die Ausübung der Heilkunde nicht unter den Begriff des „Gewerbes“ in dem Sinn falle, wie es durch die allgemeinen Vorschriften der Gewerbeordnung geregelt werden soll, so daß aus der Überschrift über § 29 der Gewerbeordnung nicht mit Sicherheit geschlossen werden darf, dieses Gesetz fasse die Tätigkeit des Arztes als Gewerbebetrieb ebenso wie die anderen Gewerbebetriebe in dem oben erörterten engeren Sinn auf. Für das Gebiet der preußischen Steuergesetzgebung hat das Oberverwaltungsgericht von der oben erwähnten Entscheidung des Reichsgerichts abweichend, verneint, daß der ärztliche Beruf ein Gewerbebetrieb sei, und darauf hingewiesen, daß in der Instruktion des Finanzministers das Einkommen aus Handel, Gewerbe und Pachtungen dem Einkommen aus irgendeiner anderen Art gewinnbringender Beschäftigung, z. B. als Staats- oder Gemeindebeamter, Arzt usw. gegenübergestellt sei.

Danach ist für jeden Anwendungsfall, und so auch für das Gebiet der Arbeiterversicherung, der Sinn des Wortes „Gewerbetreibender“ besonders zu ermitteln. In das Invalidenversicherungsgesetz ist es auf Grund eines in der Kommissionsberatung gestellten Antrags im § 2, Abs. 1, Ziffer 1 eingeführt worden; in dem Entwurf stand nur „Betriebsunternehmer“. Der Antrag, nach welchem die Worte „Gewerbetreibende und sonstige“ hinzugefügt sind, wurde damit begründet, daß es zweifelhaft erscheinen könne, ob auch Gewerbetreibende, wie z. B. Landwirte, Hebammen und andere unter den Begriff „Betriebsunternehmer“ fielen. Es diene daher — so heißt es in der Begründung weiter — zur Klarstellung der Absichten des Gesetzgebers,

wenn statt des Wortes „Betriebsunternehmer“ die Fassung gewählt würde: „Gewerbetreibende und sonstige Betriebsunternehmer“, weil damit diejenigen selbständigen Personen, welche den Kategorien der nach § 1 Versicherungspflichtigen nahestanden, klarer getroffen würden. Die vorstehenden, den § 2 des Gesetzes betreffenden Ausführungen müssen auch für den § 14 des Gesetzes (§ 8 des Gesetzentwurfs) gelten, weil das Gesetz selbst im § 14, Ziffer 2 durch den Hinweis auf § 2, Abs. 1 zum Ausdruck bringt, daß es mit den „Gewerbetreibenden und sonstigen Betriebsunternehmern“ des § 14 dieselben Personenkreise wie im § 2 meint.

Nach den Vorarbeiten des Gesetzes und den Reichstagsverhandlungen hatte man bei der Einschaltung des Wortes „Gewerbetreibende“ kleinere wirtschaftlich minderkräftige Gewerbetreibende im Auge, welche den Arbeitern in dieser Hinsicht gleichkommen oder sich tatsächlich in ihrer wirtschaftlichen Lage von einem Arbeiter nicht unterscheiden, unter Umständen sogar bedeutend schlechter stehen, als der Arbeiter. Wenn schon die angegebenen Merkmale bei der Tätigkeit eines praktischen Tierarztes — Arztes — als eines mit wissenschaftlicher Bildung ausgestatteten und dem Arbeiter gegenüber in höherer sozialer Stellung sich befindenden Mannes nicht vorhanden sind, so muß ferner berücksichtigt werden, daß das neue Invalidenversicherungsgesetz jedenfalls bezüglich der Versicherungspflicht den in der Arbeiterversicherung von Anbeginn vertretenen, durch einzelne neuerdings aufgestellte Ausnahmen in seiner allgemeinen Bedeutung bestätigten Grundsatz aufrecht erhalten hat, solche Personen, welche sich einer ihrer Natur nach höheren, mehr geistigen Tätigkeit widmen, von der Versicherung auszuschließen. Daß die Tierärzte — Ärzte — wegen der wissenschaftlichen Vorbildung, auf Grund derer sie ihren Beruf ausüben, zu diesen Personen gehören, und daß sie, wenn das Gesetz sich ausnahmsweise auch auf sie hätte erstrecken sollen, ebenso wie die Lehrer und Erzieher besonders genannt worden wären, ist nicht zu bezweifeln. Das Invalidenversicherungesetz bietet aber auch keinen Anhalt dafür, daß die von der Versicherungspflicht ausgeschlossenen, mehr geistigen Tätigkeiten dem Versicherungsrecht unterstellt werden sollten.

Da demnach weder der Wortlaut des § 14 des Invalidenversicherungsgesetzes noch eine andere gesetzliche Bestimmung dazu nötigt, und der Grundgedanke des Invalidenversicherungsgesetzes keine Berechtigung gibt, Ärzte und Tierärzte zu den Gewerbetreibenden zu zählen, muß es bei der aus der Vorgeschichte des Gesetzes sich ergebenden Absicht des Gesetzgebers sein Bewenden haben, nach welcher die mehr geistigen Tätigkeiten, so weit das Gesetz nicht, wie bei den Lehrern und Erziehern, ausdrücklich besondere Ausnahmen macht, auch von dem Versicherungsrecht ausgeschlossen sind.

— Unzulässige Aufbewahrung von Milch in übelriechenden usw. Räumen.

Urteil des Bayer. Obersten Landesgerichts vom 12. Juli 1906.

Nach Art. 75 Abs. 1 des Polizeistrafgesetzbuches wird u. a. an Geld bis zu 45 Mark bestraft, wer außer den Fällen des § 367 Nr. 7 des Strafgesetzbuchs den zur Verhütung von Gefahren für die Gesundheit in bezug auf die Aufbewahrung verkäuflicher Nahrungsmittel, Eßwaren und Getränke ergangenen ober- oder ortspolizeilichen Vorschriften zuwiderhandelt. Die Anwendbarkeit des Art. 75 neben den Bestimmungen der Gewerbeordnung ist nicht zu bezweifeln. Die auf Grund des Art. 75 Abs. 1 vom Staatsministerium des Innern am 15. Juli 1887 erlassene oberpolizeiliche Vorschrift, den Verkehr mit Milch betreffend, bestimmt in § 5 Abs 4:

„Vorbehaltlich der nach den besonderen örtlichen Verhältnissen etwa veranlaßten ortspolizeilichen Vorschriften (§ 7 Abs. 2) darf zum Verkaufe bestimmte Milch nur in reinlich gehaltenen, gut zu lüftenden Räumen aufgestellt werden. Insbesondere ist die Aufstellung in Räumen verboten, welche als Krankenzimmer im Gebrauche stehen, desgleichen in übelriechenden und in solchen Räumen, woselbst in Zersetzung begriffene Gegenstände aufbewahrt oder feilgehalten werden.“

Hiernach ist zunächst die Aufstellung von Milch in Räumen verboten, in denen in Zersetzung begriffene Gegenstände aufbewahrt oder feilgehalten werden. Dies trifft bezüglich der vom Angeklagten feilgebotenen Orangen zu. Die Revisionsbehauptung, man verstehe unter Gegenständen, die in Zersetzung begriffen seien, „faule Sachen, die man aus Leichtsinn oder Übelwollen verfaulen lasse“, ist nicht zutreffend, da die oberpolizeiliche Vorschrift den Grund der Zersetzung nicht berücksichtigt, sondern nur die Tatsache einer solchen, ferner eine derartige Unterscheidung mit dem polizeilich verfolgten Zwecke der Vorschrift, die Verunreinigung der Milch ferne zu halten, unvereinbar wäre. In § 5 Abs. 4 der oberpolizeilichen Vorschrift ist aber auch die Aufstellung von Milch in übelriechenden Räumen verboten. Jene Vorschrift unterscheidet nicht zwischen Räumen, die an sich infolge ihrer natürlichen Beschaffenheit oder unter dem Einflusse äußerer Verhältnisse, z. B. in der Nähe

befindlicher, üble Ausdünstung verbreitender Anlagen oder wegen der in den Räumen selbst gelagerten übelriechenden Gegenstände, mit üblem Geruche erfüllt sind. Offenbar wollte die oberpolizeiliche Vorschrift verhüten, daß die Milch mit üblen Gerüchen im Raume der Aufbewahrung in Berührung komme, gleichviel welchem Umstande der üble Geruch seine Entstehung verdanke. Es besteht daher kein Bedenken gegen die Annahme, daß der Ausdruck „übelriechender Raum“ in weitestem Sinne auszulegen ist, zumal die Gleichstellung mit Krankenzimmern darauf hinweist.

Es ist deshalb im vorwürfigen Falle als festgestellt zu erachten, daß Milch in einem übelriechenden Raume aufbewahrt war, weil übelriechender Handkäse, sowie übelriechende sauere Bohnen nebst Sauerkraut gleichzeitig mit der Milch im nämlichen Raume sich befanden. Die im wesentlichen tatsächliche Feststellung, daß die ebengenannten drei Gegenstände übelriechend waren, läßt einen Rechtsirrtum nicht ersehen, ist daher gemäß §§ 260, 376 der Strafprozeßordnung für das Revisionsgericht bindend. Die Behauptung der Revision, unter „übelriechenden Gegenständen“ seien „jauchige, faule Gegenstände, keineswegs aber Nahrungs- und Genußmittel gemeint, die in normaler Weise und ohne irgendwie verdorben zu sein, einen spezifischen Geruch verbreiten“, verstößt gegen den Wortlaut und verkehrsübliche Auffassung des Ausdrucks „übelriechend“.

Amtliches.

— **Preußen. Reg.-Bez. Potsdam. Rundverfügung, betr. Notschlachtungen ohne voraufgegangene Lebendbeschau,** vom 26. Juni 1907.

Es ist die Beobachtung gemacht worden, daß zahlreiche Notschlachtungen ohne voraufgegangene Lebendbeschau von den Besitzern auch bei solchen Tieren vorgenommen werden, die zwar krank erscheinen, deren Krankheitszustand aber weder unmittelbare Gefahr für das Leben des Tieres bedeutet, noch die Herabminderung der Fleischqualität bei Verzögerung der Schlachtung im Gefolge hat. Hierdurch wird die Fleischbeschau in erheblicher Weise erschwert, weil zu einer einwandfreien Beurteilung des Fleisches kranker Tiere die Lebendbeschau unerläßlich ist.

Unter Hinweis auf meine Rundverfügungen vom 20. Februar und 17. April 1905 mache ich erneut darauf aufmerksam, daß die Untersuchung der geschlachteten Tiere, bei denen keine Lebendbeschau der Schlachtung voraufgegangen ist, auf das peinlichste vorzunehmen und, sofern selbst nach 24 stündigem Hängenlassen des Fleisches auch nur der geringste Zweifel über die einwandfreie Beschaffenheit desselben besteht, es für untauglich, mindestens aber für bedingt tauglich zu erklären ist. Die Verweisung derartigen Fleisches als minderwertig auf die Freibank und der Verkauf in rohem Zustande kann nicht als einwandfreies Verfahren erachtet werden.*)

Dagegen wird sich bei den Notschlachtungen, denen eine Lebendbeschau voraufgegangen ist, die Entscheidung über die Beschaffenheit des Fleisches leichter treffen lassen, und es wird deshalb die Beurteilung in diesen Fällen, soweit es die gesetzlichen Bestimmungen in den §§ 33 bis 40 B. B. A zulassen, milder ausfallen können, als in denjenigen Fällen, in denen keine Lebendbeschau stattgefunden hat.

— **Reg.-Bez. Magdeburg, betr. Beseitigung beschlagnahmten Fleisches,** v. 28. 5. 07.**)

— **Hessen. Rundschreiben des Ministeriums des Innern, Abt. f. öff. Gesundheitspflege, betr. die Vertretung der Großh. Kreisveterinärärzte und der Schlachthoftierärzte in Angelegenheiten der Fleischbeschau,** v. 9. 7. 07.**)

— **Hamburg, Bekanntmachung der Schlachthof-Deputation, betr. das Betäuben der Bullen nach Behrscher Blitzbetäubung,** v. 28. 4. 06.***)

— **Stadt Dessau.** Polizeiverordnung, betr. den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln, v. 1. 10. 06.†)

— **Stadt Braunschweig. Verkehr mit Milch aus verschiedenen Milchprodukten vom 10. 6. 06.**††)

Ausländische Fleischbeschauvorschriften.

— **Vereinigte Staaten von Nordamerika. Zusammenstellung der Nahrungsmittelgesetzgebung für die Zeit vom 1. Juli 1905 bis 30. Juni 1906.*****)

— **Vereinigte Staaten von Nordamerika. Vorschriften über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau** v. 30. 6. und 25. 7. 06.***)

— **Dänemark. Kennzeichnung ausländischer Butter in luftdicht verschlossenen Gefäßen,** vom 22. 12. 06.***)

---

*) Die Behandlung des Fleisches notgeschlachteter Tiere hat sich von Fall zu Fall nach den erhobenen Befunden zu richten und läßt sich nicht generell vorschreiben. Als bedingt tauglich darf das Fleisch notgeschlachteter Tiere nur dann behandelt werden, wenn die Voraussetzungen des § 37 B. B. A vorliegen.
D. H.

**) Wortlaut s. Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamt 1907, Nr. 33.

***) Ebenda. Nr. 18.

†) Ebenda. Nr. 17.

††) Wortlaut s. Zeitschr. f. öffentliche Chemie 1907, H. 13.

Statistische Berichte.

— Deutsches Reich. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im 2. Vierteljahr 1907. Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	299	1 450	2 330	6 586	5 066	34 743	93 752	12 359	488	—
„ Westpreußen	208	872	2 177	6 294	2 749	28 547	78 361	10 333	905	—
Stadt Berlin	2 440	19 032	10 285	2 555	5 232	48 814	287 774	117 549	119	—
Provinz Brandenburg	1 468	2 573	8 345	18 423	8 018	51 690	214 608	28 316	7 670	2
„ Pommern	280	397	2 961	7 728	2 277	25 035	76 546	21 168	362	—
„ Posen	123	642	1 844	5 998	3 848	39 259	104 679	10 894	2 990	—
„ Schlesien	2 354	3 994	12 034	28 684	15 462	107 941	327 869	20 548	16 485	291
„ Sachsen	1 845	2 850	5 817	16 863	7 952	38 207	168 624	23 561	7 936	39
„ Schleswig-Holstein	791	3 300	3 710	9 699	4 320	28 122	76 092	5 476	252	4
„ Hannover	1 528	2 860	6 577	10 879	6 467	33 513	118 512	18 681	833	—
„ Westfalen	1 955	2 722	4 784	35 000	5 093	54 599	162 012	3 072	2 064	—
„ Hessen-Nassau	521	8 885	1 408	13 998	10 113	50 268	127 046	11 207	4 522	—
„ Rheinland	3 193	19 089	7 973	60 485	15 606	108 857	389 261	20 327	7 505	19
Hohenzollern	—	57	9	256	482	817	1 589	22	160	—
Königreich Preußen	17 005	68 723	70 254	223 448	92 685	650 412	2 226 725	303 513	52 291	355
Bayern rechts des Rheins	2 210	26 316	10 344	39 745	25 111	182 819	409 038	21 026	58 650	72
„ links des Rheins	107	1 565	660	3 013	7 739	11 858	44 053	1 220	2 444	—
Königreich Bayern	2 317	27 881	11 004	42 758	32 850	194 677	453 091	22 246	61 094	72
Königreich Sachsen	2 053	8 628	8 356	34 727	4 583	110 104	307 890	37 382	15 382	434
Württemberg	135	4 165	2 883	9 548	21 765	45 245	120 981	3 701	10 172	22
Baden	365	6 398	2 213	9 198	18 679	42 838	116 247	4 771	11 566	1
Hessen	244	4 081	373	7 923	8 305	19 019	79 095	2 005	12 169	—
Mecklenburg-Schwerin	266	141	1 476	3 656	1 248	18 013	25 274	4 991	276	1
Sachsen-Weimar	107	372	285	1 917	1 478	6 801	20 806	3 040	2 384	1
Mecklenburg-Strelitz	63	34	80	390	152	2 515	4 257	821	29	—
Oldenburg	68	427	382	1 201	972	4 743	13 062	553	70	—
Braunschweig	81	198	2 001	989	2 400	6 625	36 769	4 488	141	—
Sachsen-Meiningen	52	342	168	1 215	1 180	3 575	14 096	1 589	991	—
Sachsen-Altenburg	45	60	298	1 878	514	3 806	12 363	993	2 266	2
Sachsen-Coburg-Gotha	76	239	90	1 518	1 049	3 662	18 557	2 961	370	18
Anhalt	259	275	691	1 366	676	3 953	20 900	2 522	165	31
Schwarzburg-Sondershausen	4	38	46	787	301	1 335	6 148	765	46	—
Schwarzburg-Rudolstadt	12	41	44	487	500	1 553	4 809	772	193	—
Waldeck	—	56	53	193	434	1 722	1 441	465	442	—
Reuß ältere Linie	24	120	117	416	228	1 272	5 341	592	1 518	1
Reuß jüngere Linie	51	140	265	1 114	589	2 342	12 870	1 511	2 408	5
Schaumburg-Lippe	6	6	13	198	34	495	884	49	56	—
Lippe	24	22	333	461	170	2 749	3 463	184	167	—
Lübeck	110	157	267	1 567	310	3 692	8 497	942	119	—
Bremen	390	1 031	1 913	663	378	4 697	25 122	3 581	18	—
Hamburg	945	6 442	1 986	2 037	6 993	14 841	94 407	21 637	47	—
Elsaß-Lothringen	664	4 261	1 392	19 552	5 445	36 509	78 476	8 668	4 538	—
Deutsches Reich	**25 366**	**184 278**	**106 983**	**369 207**	**203 918**	**1 187 195**	**3 711 571**	**434 742**	**178 918**	**943**
Dagegen im 1. Viertelj. 1907	37 402	141 078	96 968	392 623	183 989	1 053 585	4 076 384	440 346	131 699	2 278
„ „ 4. „ 1906*)	47 638	155 094	98 558	407 191	233 776	892 405	4 012 464	580 848	140 029	2 325
„ „ 3. „ 1906*)	26 426	153 916	120 254	395 206	258 085	1 008 979	3 109 802	742 403	41 485	1 032
„ „ 2. „ 1906*)	29 005	152 118	117 348	392 660	222 341	1 254 177	2 981 914	486 139	170 996	1 013
„ „ 1. „ 1906*)	43 542	152 270	104 051	429 674	211 212	1 052 687	3 238 282	485 865	98 323	2 151
„ „ 4. „ 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3 471 742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 913	152 708	129 068	408 151	276 020	1 033 593	3 033 690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1 322 529	3 143 114	484 033	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1 122 865	3 924 280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4 404 158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigun gen.

— Königreich Preußen. Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau im Vierteljahre vom 1. April bis 30. Juni 1907.

Staat. — Provinzen. — Monate.	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau — Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										II. Trichinenschau		
	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	Davon waren trichinös	Davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A. Staat.													
2. Vierteljahr 1907 . .	17 005	68 723	70 254	223 448	92 685	650 412	2 226 725	303 513	52 291	355	2 408 853	127	425
2. „ 1906 . .	19 206	78 124	78 022	239 393	101 377	679 214	1 779 811	340 619	47 279	350	1 964 426	110	666
1. „ 1907*) .	24 275	72 555	65 011	232 982	89 621	572 313	2 461 762	284 358	40 696	606	3 767 489	170	764
April 1907	5 933	23 824	22 117	75 774	28 445	196 404	736 718	96 693	34 174	143	850 548	51	144
Mai „	6 021	23 905	24 057	78 166	32 660	256 705	795 789	86 766	13 144	129	846 381	45	149
Juni „	5 051	20 994	24 080	69 508	31 580	197 303	694 218	120 054	4 973	83	711 924	31	132
2. Vierteljahr 1907 geg. 2. Vierteljahr 1906 mehr	—	—	—	—	—	—	446 914	—	5 012	5	444 427	17	—
2. Vierteljahr 1907 geg. 2. Vierteljahr 1906 weniger	2 201	9 401	7 768	15 945	8 692	28 802	—	37 106	—	—	—	—	241
oder in Hundertteilen mehr . .	—	—	—	—	—	—	25,11	—	10,60	1,43	22,62	14,45	—
oder in Hundertteilen weniger	11,46	12,03	9,96	6,66	8,57	4,24	—	10,89	—	—	—	—	36,19
B. Provinzen.													
Ostpreußen	299	1 450	2 330	6 586	5 066	34 743	93 752	12 359	488	—	97 377	13	21
davon im: April .	108	555	696	2 258	1 430	11 438	29 594	2 188	188	—	31 279	5	8
Mai . .	96	528	915	2 267	1 790	13 879	36 490	3 194	157	—	37 909	4	9
Juni . .	95	367	719	2 061	1 846	9 426	27 668	6 977	143	—	28 189	4	4
Westpreußen . . .	208	872	2 177	6 294	2 749	28 547	78 361	10 333	905	—	94 124	9	17
davon im: April .	73	284	699	2 134	834	10 279	25 425	2 924	381	—	33 488	3	9
Mai . .	68	314	775	2 176	930	11 046	28 825	3 301	311	—	34 421	5	4
Juni . .	67	274	703	1 983	985	7 222	24 111	4 108	213	—	26 215	1	4
Stadtkreis Berlin . .	2 440	19 032	10 285	2 555	5 232	48 814	287 774	117 549	119	—	287 774	13	24
davon im: April .	921	7 019	3 606	1 045	2 007	14 364	95 816	39 158	32	—	95 816	4	10
Mai . .	813	6 274	3 195	693	1 621	19 148	102 828	32 698	41	—	102 828	4	9
Juni . .	706	5 739	3 484	817	1 604	15 302	89 130	45 693	46	—	89 130	5	5
Brandenburg . . .	1 468	2 573	8 345	18 423	8 018	51 690	214 608	28 316	7 670	2	232 446	10	6
davon im: April .	537	997	2 975	6 556	2 587	13 952	66 300	8 586	5 232	1	75 865	4	2
Mai . .	522	896	2 755	6 188	2 815	21 865	80 889	7 538	2 122	1	86 638	5	1
Juni . .	409	680	2 615	5 679	2 616	15 873	67 419	12 192	316	—	69 943	1	3
Pommern	280	397	2 961	7 728	2 277	25 035	76 546	21 168	362	—	88 811	1	—
davon im: April .	112	150	1 046	2 816	734	7 544	26 075	6 318	185	—	33 017	—	—
Mai . .	102	136	996	2 573	781	10 431	27 883	6 390	115	—	31 862	—	—
Juni . .	66	111	919	2 339	762	7 060	22 588	8 460	62	—	23 932	1	—
Posen	123	642	1 844	5 998	3 848	39 259	104 679	10 894	2 990	—	122 922	54	54
davon im: April .	49	278	672	1 962	1 265	11 222	31 126	3 118	1 787	—	40 150	18	14
Mai . .	41	220	566	2 127	1 306	15 379	38 967	3 220	830	—	45 790	22	16
Juni . .	33	144	606	1 909	1 277	12 658	34 576	4 556	373	—	36 982	14	24
Schlesien	2 354	3 994	12 034	28 684	15 462	107 941	327 869	20 548	16 485	291	346 096	21	240
davon im: April .	876	1 328	3 594	8 910	4 279	29 698	103 344	6 117	12 635	121	112 236	15	78
Mai . .	810	1 430	4 360	10 517	5 531	43 237	119 544	5 533	2 977	104	126 460	2	92
Juni . .	668	1 236	4 080	9 257	5 652	35 006	104 981	8 898	873	66	107 400	4	70
Sachsen	1 845	2 850	5 817	16 863	7 952	38 207	168 624	23 561	7 936	39	201 441	1	14
davon im: April .	656	973	1 725	5 763	2 276	10 486	51 801	8 971	6 144	15	72 345	1	4
Mai . .	655	1 046	2 166	5 723	3 036	15 634	61 154	7 250	1 511	14	70 464	—	4
Juni . .	534	831	1 926	5 377	2 640	12 087	55 669	7 340	281	10	58 632	—	6

*) Berichtigtes Ergebnis infolge nachträglicher Meldungen.

Staat. — Provinzen. — Monate.	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau — Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										II. Trichinenschau		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	Davon waren trichinös	Davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Schleswig-Holstein	791	3 300	3 710	9 699	4 320	28 122	76 092	5 476	252	4	76 060	—	—
davon im: April	288	1 132	1 041	3 470	1 458	12 238	29 162	1 271	109	—	29 114	—	—
Mai	268	1 301	1 237	3 310	1 520	9 486	24 890	1 375	82	3	24 912	—	—
Juni	235	867	1 432	2 919	1 342	6 398	22 040	2 830	61	1	22 034	—	—
Hannover	1 528	2 860	6 577	10 879	6 467	33 513	118 512	18 681	833	—	141 196	3	14
davon im: April	516	949	1 947	3 621	1 822	9 594	40 400	5 845	333	—	58 440	—	6
Mai	549	1 098	2 341	3 935	2 506	13 804	42 267	5 504	319	—	45 813	2	5
Juni	464	813	2 289	3 323	2 139	10 115	35 845	7 332	181	—	36 943	1	3
Westfalen	1 955	2 722	4 784	35 000	5 093	54 599	162 012	3 072	2 064	—	177 437	—	14
davon im: April	551	882	1 318	11 978	1 578	17 304	60 455	898	794	—	72 362	—	6
Mai	715	967	1 649	12 197	1 698	21 418	53 266	764	769	—	55 921	—	3
Juni	689	873	1 817	10 825	1 817	15 877	48 261	1 410	501	—	49 154	—	5
Hessen-Nassau	521	8 885	1 408	13 998	10 113	50 268	127 046	11 207	4 522	—	122 180	1	7
davon im: April	190	2 855	455	4 740	3 130	14 351	43 302	3 943	2 867	—	39 921	1	1
Mai	183	3 176	475	4 821	3 682	19 748	44 981	3 709	1 240	—	43 732	—	4
Juni	148	2 854	478	4 437	3 301	16 169	38 763	3 555	415	—	38 527	—	2
Rheinland	3 193	19 089	7 973	60 485	15 606	108 857	389 261	20 327	7 505	19	420 989	1	14
davon im: April	1 056	6 410	2 341	20 437	4 909	33 689	133 334	7 351	3 387	6	156 515	—	6
Mai	1 199	6 499	2 622	21 558	5 265	41 323	133 202	6 285	2 624	7	139 631	1	2
Juni	938	6 180	3 010	18 500	5 422	33 845	122 725	6 691	1 494	6	124 843	—	6
Hohenzollern	—	57	9	256	482	817	1 589	22	160	—	—	—	—
davon im: April	—	12	2	84	136	245	574	5	100	—	—	—	—
Mai	—	20	5	90	169	307	573	5	46	—	—	—	—
Juni	—	25	2	82	177	265	442	12	14	—	—	—	—

Bücherschau.

— **Johne, Der Trichinenschauer.** Zehnte Auflage, umgearbeitet auf Grund der reichs- und landesrechtlichen Gesetzgebung über Fleischbeschau. Mit 156 Textabbildungen und einem Anhang, gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau betr. Berlin 1907. Verlag von Paul Parey. Preis 3,75 M.

Die Vorzüge des von Johne verfaßten Trichinenschauers sind in dieser Zeitschrift schon wiederholt gewürdigt worden, so daß es genügt, auf das Erscheinen der neuen Auflage, die wesentliche Änderungen des Inhalts nicht aufweist, aufmerksam zu machen. Der Verfasser ist zu der zehnten Auflage zu beglückwünschen, da nicht vielen Büchern eine solch stattliche Zahl von Auflagen beschieden ist.

— **Long - Preuße, Praktische Anleitung zur Trichinenschau.** Siebente veränderte Auflage, bearbeitet von M. Preuße. Berlin 1906. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,50 M.

Das 90 Seiten starke, mit vielen guten Abbildungen versehene Buch bringt eine ausführliche, alles Wichtige enthaltende Beschreibung der Trichinen, Finnen und Echinokokken sowie eine recht genaue Anleitung zur Ausführung der Trichinen- und Finnenschau. Dem eigentlichen Thema ist eine kurzgehaltene Abhandlung über Anatomie und Physiologie des tierischen Körpers vorausgeschickt. Als Schluß sind die gesetzlichen Bestimmungen über die Trichinenschau beigefügt. Das Werkchen enthält somit alles Wissenswerte und dürfte sich zur Ausbildung und Orientierung für den Trichinenschauer sehr gut eignen.

Broll.

— **Lebbin, G., und Baum, G., Deutsches Nahrungsmittelrecht** für Juristen, Mediziner, Chemiker und Gewerbetreibende. Teil I: Handbuch des Nahrungsmittelrechts, Teil II: Amtliche Untersuchungsmethoden für Chemiker. Berlin 1907. Verlag von J. Guttentag. Preis 11 M.

Der erste Teil des vorliegenden Buches ist von dem Chemiker Lebbin in Gemeinschaft mit

dem Rechtsanwalt Baum am Kammergericht, der zweite, rein technische von Lebbin allein bearbeitet. Der erste Teil, der an dieser Stelle besonders interessiert, zerfällt in drei Unterabteilungen: 1. Allgemeines Nahrungsmittelrecht, 2. Begriffe des Nahrungsmittelrechts, 3. Systematisches Nahrungsmittelrecht. Obwohl für Chemiker und Ärzte bestimmt, wird das Buch auch für Tierärzte nicht ohne Nutzen sein, namentlich mit Rücksicht auf die juristischen Darlegungen über die polizeiliche Nahrungsmittelkontrolle in der Unterabteilung 1 und die Erläuterung der Begriffe der Nahrungsmittelgesetzgebung nach der Judikatur des Reichsgerichts.

— **Lindhorst, Über die geburtshilfliche Entwicklung von Kälbern, die im Verhältnis zum Raum der Geburtswege zu groß sind, mit besonderer Berücksichtigung der Embryotomie.** Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

Verf. hat in seiner geburtshilflichen Tätigkeit viel mit embryotomischen Arbeiten zu tun gehabt. Veranlassung hierzu gab das in seinem Praxisgebiet Delmenhorst häufige Vorkommen sogenannter doppellendiger Kälber. Von dieser Abnormität gibt L. in der Einleitung seiner Arbeit eine ausführliche Beschreibung und stellt Erwägungen darüber an, wie ihrer Entstehung vorzubeugen sein dürfte. Im Gegensatz zu Glage rät er entschieden davon ab, Zuchtversuche mit dem Ziele der Erzeugung von Doppellendern anzustellen, da die Gefahren für Kalb und Kuh in keinem Verhältnis zu dem eventuellen Mehrgewinn, den die Doppellender einbringen, stehen.

Die eingehende Beschreibung der in Betracht kommenden geburtshilflichen Verrichtungen dürfte vielen Praktikern wertvolle Fingerzeige bieten.

Grabert.

— **Rathe, Vieh- und Schlachthöfe im Jahre 1903 oder 1903/4.** Sonderabdruck aus dem 14. Jahrgang des Statistischen Jahrbuchs deutscher Städte. Breslau 1907. Verlag von Wilh. Gottl. Korn.

Im Anschluß an die Abhandlungen im zehnten und zwölften Band des Statistischen Jahrbuchs bringt der vorliegende Abschnitt Mitteilungen über den Auftrieb und die Schlachtungen im Jahre 1903, während im neunten und dreizehnten Bande die finanzielle Seite behandelt worden ist. An der Statistik haben die Vieh- und Schlachthöfe von 50 Städten teilgenommen, von denen nur drei (Chemnitz, Dresden und Stuttgart) Innungseigentum sind, während alle übrigen den Städten gehören. Auf die interessante Statistik sei hiermit besonders hingewiesen.

— **Jacobsen, H., Viehseuchen und Herdenkrankheiten in Deutsch-Südwestafrika und ihre Bekämpfung.** Ein Leitfaden für Tierärzte, Offiziere und Farmer. Berlin 1907. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,50 M.

Verf., der Oberveterinär in der Kaiserlichen Schutztruppe gewesen ist, hat die wichtigsten Daten über die in Deutsch-Südwestafrika vorkommenden Seuchen und Protozoenkrankheiten sowie über einige Vergiftungen zusammengestellt und seine Ansicht über deren Bekämpfung beigefügt. Verf. wird durch sein Büchlein sicherlich dazu beitragen, bei den Farmern Deutsch-Südwestafrikas und bei den in den Kolonien tätigen Offizieren richtigen Ansichten über das Wesen und die Bekämpfung der dort herrschenden Tierseuchen Geltung zu verschaffen. Auch der frisch ins Land kommende Tierarzt wird in dem kleinen Werke manches finden, was zu seiner Orientierung geeignet ist. Im übrigen ist zu hoffen, daß für tierärztliche Zwecke ein Buch über die Haustierkrankheiten Deutsch-Südwestafrikas entsteht, in dem die Erfahrungen einer längeren kolonialen Tätigkeit niedergelegt sind.

— **Stadt Karlsbad i. B. Vorschriften für die Gewinnung und Kontrolle von Kurmilch im Stalle der Domäne Hagensdorf,** v. 1. Mai 1907.

Die vom Stadtmagistrat Karlsbad herausgegebenen Vorschriften verlangen, daß die zur Gewinnung von Kurmilch aufgestellten Kühe jeden 10. Tag tierärztlich untersucht werden, daß sie sauber gehalten und im besonderen Melkraum unter Gebrauch eines Leinwandschutzes gegen Verunreinigung der Milch gemolken, daß die Euter vor dem Melken mit einem trockenen Tuch gereinigt und hierauf mit einem eingefetteten Lappen abgerieben werden, und daß auch im übrigen alle Erfordernisse der Hygiene zur Durchführung gelangen. Die Kontrolle über die Durchführung liegt dem Stadtphysikus in Gemeinschaft mit dem städtischen Tierarzt Messner ob, der auch häufig Proben entnimmt, sie bakteriologisch-hygienisch prüft und Teile der Proben zur chemischen Untersuchung einem Chemiker abgibt. Kurz, die gesamten Vorschriften entsprechen trotz ihrer Knappheit allen Ansprüchen moderner Hygiene.

— **L. Bahr, Danmarks Dyrlaegevaesen.** Kopenhagen 1907.

In einem von Johannes Madsen redigierten Prachtwerk über Dänemark schildert B. die geschichtliche Entwicklung des dänischen Veterinärwesens, von der Gründung der dänischen Tierarzneischule an, die im Jahre 1773 erfolgt ist, sowie die heutige Gestaltung des Zivil- und Militärveterinärwesens in Dänemark. Ein besonderer Schmuck der Bahrschen Abhandlung sind die Bilder der berühmten alten dänischen Tierärzte wie Abildgaard, Viborg und Stockfleth.

— **Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege.** Redigiert von Moritz Pistor und Sigmund Merkel. 39. Band, 2. Heft. Braunschweig 1907. Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. Preis 7 M.

Die deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege bringt eine reiche Zahl von Originalartikeln aus dem ganzen Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, sowie Kritiken und Besprechungen neu erschienener Werke und regelmäßige Zusammenstellungen der gesamten Literatur, worauf hiermit hingewiesen sei.

— **Katalog der Instrumentenfabrik für Tiermedizin und Tierzucht H. Hauptner Berlin.** Jubiläums-Ausgabe 1857—1907. Berlin 1907. Selbstverlag.

Die den Tierärzten wohlbekannte Instrumentenfabrik sieht auf ein 50jähriges Bestehen zurück, während dessen sie sich aus kleinen Anfängen zu einer Weltfirma auf ihrem Spezialgebiet der Herstellung tierärztlicher Instrumente entwickelt hat. Der vorliegende Jubiläumskatalog gibt das beste Bild der umfassenden Tätigkeit der Fabrik. Auch die mit der Ausübung der Sanitätspolizei betrauten Tierärzte sind nicht vergessen. Sie finden in einem besonderen Kapitel des Katalogs „Mikroskopie, Bakteriologie, Fleischbeschau und Milchuntersuchung" eine Auswahl der für die Fleischbeschau und Milchkontrolle in Betracht kommenden Instrumente.

Neue Eingänge.

— **Mohler, John R., and Washburn, Henry J., A comparative Study of Tubercle Bacilli from varied Sources.** Bulletin Nr. 96. U. S. Bureau of animal Industry. Washington 1907.

— **Foth, E., Untersuchungen über einen im Jahre 1905 in der Umgebung zu Leipzig beobachteten Ausbruch von Schafpocken.** (Aus dem Veterinärinstitut der Universität Leipzig. Direktor: Professor Dr. A. Eber.) I.-D. Leipzig 1907.

— **Grimm, H., Untersuchungen über die bei der sog. Kopfkrankheit der Pferde gefundenen Bakterien.** (Aus dem Institut für Seuchenlehre der tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart. Vorstand: Professor Dr. Zwick.) I.-D. Gießen 1907.

— **W. Kuhnert, Farbige Tierbilder.** Lieferung 3/4. Berlin 1907. Verlag von Martin Oldenbourg. Preis der Lieferung 2 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Rotlaufinfektion bei Ausführung der Rotlaufimpfung.** Nachdem ich im Laufe von zehn Jahren an die 50 000 Schweine mit Serum und Kultur gegen Rotlauf geimpft habe, ist mir vor 14 Tagen das erste Mal der Unfall passiert, daß ich mich hierbei infizierte. Die Infektion hatte am linken Zeigefinger stattgefunden, an der man sich bekanntlich häufig, wenn die Gehilfen die Impflinge nicht festhalten, mit der Hohlnadel der Impfspritze verletzt. Selten aber tritt hiernach, wenn die Verletzung durch die Hohlnadel der Kulturspritze stattgefunden hat, eine Infektion ein, was meine Erfahrung, die ich innerhalb zehn Jahren gemacht habe, beweist. Einige Tage nach der Infektion stellten sich bei mir Frösteln, Schluckbeschwerden, Rückenschmerzen, hierauf Rotfärbnng der rechten Kopfseite mit Schwellung der Ohrläppchen — diese wurden blaurot und glasig durchscheinend — und stark eentzündliche Rötung beider Augen mit sackartiger Anschwellung der unteren Augenlider, weiter blaurote Färbung der linken Kopfseite und des linken Ohres ein, die sich bis hinter die Ohren verbreitete. An den übrigen Körperteilen war Rotfärbung nicht zu bemerken. Der Appetit war infolge der Schluckbeschwerden vermindert. Im Vorderkopf verspürte ich ein leichtes Summen. An der Infektionsstelle am linken Zeigefinger bildeten sich einige Blasen mit später eitrig werdendem Inhalt, die im Verlauf von acht Tagen, bei antiseptischer Behandlung eintrockneten. Die Behandlung, die ich selbst ausführte, bestand im übrigen darin, daß ich auf Gesicht und Ohren Umschläge mit essigsaurer Tonerde mit Zusatz von Bacillol machte. Da aber Besserung nicht eintrat, sondern ein Fortschreiten der Krankheit sich zeigte, so impfte ich mich subkutan mit Rotlaufserum. Hierzu verwandte ich meinem Körpergewicht entsprechend 6 ccm. Schon am nächsten Morgen war sichtbare Besserung eingetreten. Die blaurote Färbung und die Schwellung der Ohrläppchen verschwand nach und nach, die entzündet gewesene Haut desquamierte teilweise, und es trat vollständige Genesung ein.

Spengler-Brüssow, Tierarzt.

— **Neue Arten der Kennzeichnung von Tieren.** Die Firma Hauptner-Berlin empfiehlt zur Kennzeichnung von Tieren eine von zwei Neuseeländern erfundene Scharfsalbe, die in Buchstaben- oder Zeichenform aufgetragen wird, und außerdem Metallplättchen, die in die Hornmasse der Hufe oder Hörner hineingedrückt werden, nachdem mit einer Bohrzange eine kleine entsprechende Mulde gebohrt worden ist.

— **Zur Anwendung der Röntgenstrahlen in der Fleischbeschau.** H. Martel (L'hygiène de la viande et du lait) benutzte die Röntgenstrahlen mit Erfolg zum Nachweis verkalkter tuberkulöser Herde in tief gelegenen Lymphdrüsen. (Ähnliche Versuche haben vor Jahren die jetzigen Professoren F. Glage und W. Pfeiffer während ihrer Assistentenzeit in Berlin

mit Erfolg zum Nachweis von Finnen in der Tiefe der Muskulatur angestellt. D. H.)

— **Ermittlungen von Tierseuchen durch die Fleischbeschau.** Nach dem letzten „Jahresbericht über die Verbreitung der Tierseuchen im Deutschen Reich“ wurden durch die Fleischbeschau festgestellt:

Milzbrand	70	Fälle,
Rotz	11	„
Maul- u. Klauenseuche	17	„
Pferderäude	5	„
Schafräude	17	„
Rotlauf ca.	2800	„

Schweineseuche u. -Pest in sehr zahlreichen Fällen.

— **Zur Ätiologie der Massenerkrankungen durch Fleischgenuß.** Steller (Zentralbl. f. Bakteriolog. 43,2) fand bei einer nach Wurstgenuß epidemisch auftretenden Enteritis, an der mehrere Personen starben, einen Bazillus vom Typus der Paratyphusbazillen. Das Wurstfleisch stammte nachweislich von einem kranken Tier.

Resow.

— **Übertragung eines menschlichen Karzinoms auf das Tier.** Lewin gelang es, nach dem Sitzungsbericht der Gesellschaft der Charité-Ärzte (D. Med. Zeitschr. 1906, S. 95), ein menschliches Ovarialkarzinom auf Hunde zu übertragen. Die erhaltenen Tumoren waren noch in der 6. Generation überimpfbar und boten histologisch ein ziemlich gleiches Bild mit Überwiegen der großen Zellen.

— **Eine Gesellschaft für den Verkauf von gesundem Fleisch.** Der „Clinica Veterinaria“ (Anno 29, Nr. 48, 1906) zufolge soll Professor Turner in einer Konferenz in London erklärt haben, die Verbreitung der Tuberkulose geschehe recht häufig durch das Fleisch der Schlachttiere. Daraufhin soll sich eine Gesellschaft gebildet haben, die es sich zur Aufgabe macht, ihren Mitgliedern absolut einwandfreies Fleisch zu liefern und dem Konsum von Fleisch zu steuern, dessen Herkunft nicht genau bekannt ist. T. baut seine Behauptungen auf Statistiken über die Sterblichkeit infolge von Tuberkulose auf. Besonders interessant ist die Behauptung, daß die Sterblichkeitsziffer für Tuberkulose bei den in England lebenden Juden nur 4 Proz. der Gesamtmortalität beträgt, während sie bei den Engländern 12 Proz. ist. Der Grund für diese außerordentlich hohe Differenz liegt nach Turners Meinung in der auf rituellen Vorschriften beruhenden Verschiedenheit der Ernährung und des Schlachtverfahrens bei den Juden. T. schlägt vor, in den öffentlichen Schlachthäusern nach jüdischem Ritus schlachten zu lassen und die Aufsicht über dieselben in die Hände von Israeliten zu legen! Eine Kommission sei bereits damit betraut, für diese seltsamen Ideen Propaganda zu machen. Pfeiler.

— **Milch- und Bierverbrauch in Dresden.** Der Antagonismus der Milch gegenüber dem Bierverbrauch erhellt aus folgenden Zahlen. Dresden hat verbraucht auf den Kopf

	an Milch	an Bier
1895	106,0 l	234 l
1901	113,5 „	205 „
1902	120,0 „	189 „

— **Vorsicht bei der Stallprobe!** Nach der „Molkerei-Zeitg. Hildesheim“ suchte ein Milchproduzent, dessen in den Verkehr gebrachte Milch einen abnorm geringen Fettgehalt aufwies, bei der hierauf amtlich angeordneten Stallprobe das Ergebnis dadurch zu trüben, daß er eine mit Wasser gefüllte Flasche in die innere Rocktasche steckte und diese in den Melkeimer mit der einen Hand entleerte, während er mit der andern melkte.

— **Ein vereinfachtes Herstellungsverfahren von Kefir.** Wenn ich auf den Artikel über Kefir von Herrn Apotheker Fr, Bruhn in Eilsleben in Nr. 6, Jahrgang 16 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene zurückkomme, so geschieht es nicht in der Absicht, den Artikel einer Kritik zu unterziehen; derselbe ist ja so erschöpfend behandelt, daß über Kefir und Kefirkuren nichts mehr hinzuzufügen wäre. Was aber die angegebenen Herstellungsverfahren des Kefir betrifft, so scheinen mir beide doch recht umständlich für den Haushalt zu sein, und dies ist wohl der Grund gewesen, daß bis jetzt Kefirkuren hauptsächlich nur in Bädern und Kuranstalten gemacht wurden. Ich habe ein Herstellungsverfahren für Kefir kennen gelernt, das durch seine Einfachheit geeignet ist, Kefirkuren auch in jedem Haushalt vornehmen zu lassen. Da ich wohl mit Sicherheit annehmen kann, daß sich dies Verfahren bald einen Ruf erringen wird, so möchte ich nicht verfehlen, die Herren Kollegen darauf aufmerksam zu machen. Der Apotheker Rosenberger in Misdroy stellt nämlich aus Kefirknollen Tabletten, sog. Kefyrogentabletten her, die das Gärungsferment derselben enthalten. Durch einfaches Auflösen einer Kefyrogentablette in einer Flasche Milch erhält man in 24 Stunden einen ein wenig säuerlichen, in 48 Stunden einen süßlich sauren und in 72 Stunden einen angenehm sauren Kefir. Zur Kur ist der 48 Stunden alte Kefir zu verwenden. Neben dieser einfachen Herstellungsweise von Kefir bieten die Kefyrogentabletten außer einer sicheren Kontrolle über Alter und gleichmäßige Beschaffenheit des Kefirs noch den Vorzug der Billigkeit. Kollegen, die dies Verfahren näher prüfen und kennen lernen wollen, sendet der Apotheker Rosenberger, Misdroy, Probeschachteln gratis.

R. Schmidt-Misdroy, Tierarzt.

Tagesgeschichte.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Putzig und Rotenburg in Hessen. Begonnen wurde mit dem Bau des öffentlichen Schlachthauses in Freudenstadt. Eröffnet wurde der neu erbaute öffentliche Schlachthof zu Krotoschin. In Leobschütz in O.-S. ist das Schlachthaus, das sich bisher in Privatbesitz befand, von der Stadt angekauft worden. Erweiterungsbauten sind beschlossen in Cottbus (Einrichtung von Vorkühlhallen, Vermehrung der Kühlzellen, Einrichtung des elektrischen Betriebs, Kostenaufwand 320 000 M.), Labiau i. Ostpreußen (Kühlanlage, 50 000 M.), Bütow (Um- und Anbau des Schlachthauses und Kühlanlage) und Ortelsburg (Kühlanlage).

— **Eine private Großschlächterei als Schlachthofnebenstelle.** Der Streit darüber, ob die bekannte Großschlächterei Löckenhoff in Duisburg-Ruhrort vom Gemeinde-Schlachthauszwang befreit werden soll, ist dadurch erledigt worden, daß das Privatschlachthaus der Firma L. mit der städtischen Schlachthofanlage in Duisburg-Meiderich als Schlachthofnebenstelle verbunden wurde.

— **Die Aufstellung einer Fleischhackmaschine im städtischen Schlachthof** haben die vereinigten Fleischerinnungen in Nürnberg beim Magistrat beantragt.

— **Aufhebung des Hackzwanges im öffentlichen Schlachthof.** Die Stadt Ravensburg in Württemberg hatte durch Polizeistatut angeordnet, daß die dortigen Metzger das für die Verwurstung bestimmte Fleisch ausschließlich im öffentlichen Schlachthof zu hacken haben. Diese Anordnung ist auf Beschwerde durch das Württembergische Ministerium des Innern aufgehoben worden. In dem ministeriellen Erlaß wird, nach der „Allg. Fleisch.-Ztg.“, ausgeführt, daß der Verkehr mit Schlachtvieh und Fleisch in Württemberg durch eine Verfügung des Ministeriums des Innern vom 1. Februar und 26. November 1903 geregelt sei. Unter den darin der ortspolizeilichen Regelung überlassenen Bestimmungen sei aber keine, aus der sich die Ermächtigung zur Erstreckung des Schlachthauszwanges auf zur Fleischverarbeitung zählende Hantierungen des Metzgerhandwerks abgeleitet werden könnte. Da ferner die bezeichnete ortspolizeiliche Vorschrift sich zum mindesten als eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung der Interessen einzelner davon betroffener Metzgermeister darstelle, sei für das Ministerium genügender Anlaß vorhanden, von der ihm zustehenden Befugnis, die Vorschrift außer Wirksamkeit zu setzen, Gebrauch zu machen. Unter diesen Umständen verzichte der Minister auch auf die Prüfung der Frage, ob die Ravensburger Vorschrift nicht auch im Widerspruch mit den Gesetzen, insbesondere der Gewerbeordnung, stehe.

— **Städtische Schweinemast.** Nach dem Bericht über die Verwaltung des städtischen Schlacht- und Viehhofs zu Karlsruhe für 1906 hat die Stadt 72 Läuferschweine angekauft und mit Abfällen städtischer Anstalten gemästet. An jedem Stück wurden durchschnittlich 24 M. verdient. Die Direktion schlägt vor, wegen des hohen Preises der Läuferschweine zur eigenen Zucht überzugehen, wie dies z. B. in Lübeck geschehen ist.

— **Schlachtviehversicherung im Großherzogtum Hessen.** Die Hessische Kammer hat den Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Einführung der staatlichen Schlachtviehversicherung im Großherzogtum Hessen, angenommen.

— **Zum Vorkommen von Trichinen bei Wildschweinen.** In der Berliner Fleischuntersuchungsstation I wurde ein stark mit Trichinen behaftetes Wildschwein ermittelt, das aus Strausberg an einen Berliner Wildhändler gesandt worden war. In einem Kompressorium wurden 150 eingekapselte Trichinen festgestellt.

— **Trichinose.** Nach der „D. T. W.“ sind in Gimmeldingen bei Neustadt a. d. Haardt vier Personen an Trichinose erkrankt, die in einem Wirtshaus halbgeröstete Schweinekoteletten von einem auf Trichinen nicht untersuchten Schweine genossen hatten. Zwei der Erkrankten waren sehr schwer krank.

— **Fleischvergiftungen.** In Halle a. d. S. erkrankten in der Kaserne des 75. Artillerieregiments 58 Soldaten unter den Zeichen einer Vergiftung. Ähnliche Erkrankungen sind auch im Altersheim Riebeck-Stift aufgetreten, das denselben Fleischwarenlieferanten wie die Kaserne hat. Im Riebeckstift sind etwa 100 Personen untergebracht. Die Erkrankungen sind durch Hackfleisch hervorgerufen worden. Die Gesellen des Fleischermeisters, aus dessen Laden das Fleisch stammte, sind gleichfalls erkrankt. Bei allen Erkrankten stellten sich bald nach dem Genuß des Fleisches Erbrechen, Kopfschmerz und Müdigkeit ein. Sämtliche erkrankten Artilleristen sind bereits aus dem Lazarett entlassen, auch von den im Altersstift befindlichen Patienten ist keiner in Lebensgefahr.

In Berlin ist die Familie eines Mechanikers nach Genuß von Pökelfleisch erkrankt.

— **Wurstvergiftungen.** Nach einer Meldung der „Allg. Fleischer-Zeitung“ aus Bublitz sind nach Genuß einer aus einer Hausschlachtung stammenden Blutwurst drei Personen gestorben. Das Material zu der giftigen Wurst stammte von einem Schwein, das auf dem Rittergut Ernsthof geschlachtet und nach Angabe des

zuständigen Fleischbeschauers der Untersuchung entzogen worden war.

— **Über die Tätigkeit der Gesundheitskommission im Königreich Preußen** sind die Regierungspräsidenten und der Polizeipräsident zu Berlin durch den Minister der geistlichen usw. Angelegenheiten zum Bericht aufgefordert worden.

— **Badischer Landesgesundheitsrat.** Nach der Badischen Verordnung, betr. den Landesgesundheitsrat, vom 24. Februar 1907, gehört zu den Mitgliedern dieser zur Beratung des Ministeriums des Innern in Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege errichteten sachverständigen Kommission u. a. auch ein Tierarzt, der von der Tierärztekammer gewählt wird.

— **Auf die neugegründete Abteilung für Tropenhygiene an der Berliner Tierärztlichen Hochschule** ist in der „Tijdsschrift voor Veeartsenijkunde" mit dem Bemerken hingewiesen worden, daß die Einrichtung als sehr zweckmäßig zu begrüßen sei. Es sei nur zu verwundern, daß auch in dieser Frage Preußen-Deutschland, obwohl die jüngste Kolonialmacht, die Führung übernommen habe.

— **Ein Antrag auf Errichtung von Anstalten zur Erforschung ansteckender Tierkrankheiten und zur Erzeugung von Impfstoffen in Österreich** ist von dem Abgeordneten Tierarzt Kotlár beim österreichischen Landtag eingebracht worden.

— **Belehrung über Tuberkulose in den Schulen.** Geheimrat Kirchner wies in einem sehr zu beachtenden Referat über Schule und Tuberkulose, das er auf dem zweiten internationalen Kongreß für Schulhygiene erstattete, mit Recht darauf hin, daß schon in der Schule eine eingehende Kenntnis über die Entstehung und das Wesen der Tuberkulose gelehrt werden müsse. Eine derartige Belehrung wird nicht nur der Bekämpfung der Tuberkulose, sondern auch derjenigen der übrigen Infektionskrankheiten zugute kommen, weil sie den Grund zu hygienischem Denken bei der durch Vorurteile noch nicht beeinflußten Jugend legt.

— **Öffentliche Aufforderung zu vermehrtem Milchgenuß.** Von der deutschen Abteilung des böhmischen Landeskulturrats ist, wie die Wien. Landw. Ztg. berichtet, für Bahnhöfe und andere öffentliche Orte folgender Anschlag verbreitet worden:

> 1 l Vollmich = 200 g Kalbfleisch + $1^1/_2$ Buttersemmeln. (Prof. Soxhlet.)
>
> **Trinket Milch!**
>
> Milch ist das billigste, beste und gesündeste Nahrungsmittel.
>
> Wenn Sie Hunger haben, so essen Sie Milch!
> Wenn Sie Durst haben, so trinken Sie Milch!
> (Prof. Krukenberg.)
>
> Verband deutscher Molkereien in Böhmen, Prag.

— **Säuglingsmilchküchen.** In Essen ist am 10. Juli d. J. eine Säuglingsmilchküche eröffnet worden. In Ulm a. D. haben sich Philanthropen zu einem Verein zusammengetan, um daselbst eine gleiche Einrichtung herbeizuführen.

— **Eine Kritik der Berliner Marktmilch.** Karl Wolf erwähnt in seiner Inauguraldissertation über „Säuregrad und Keimgehalt bei gewöhnlicher und pasteurisierter Milch" (Berlin 1906), daß die Berliner Marktmilch noch immer nicht einwandfrei ist und daß sie als Säuglingsnahrung mit größtem Mißtrauen angesehen werden muß. Diese Tatsache ist den Eingeweihten wohl bekannt. Leider sind die erfolgversprechenden Bemühungen der Gesellschaft zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die dem Übelstand abhelfen wollte, durch die feindselige Haltung einer schlecht informierten Tagespresse gehemmt worden, zum Nachteil der Konsumenten, deren Interesse die Tagespresse wahrzunehmen hat.

— **Ärztliche Kontrolle der Frankfurter Milchkuranstalt.** Im ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. berichtete Dr. Cuno im Auftrage der Kommission des ärztlichen Vereins zur Überwachung der Frankfurter Milchkuranstalt über den Stand der Anstalt. Hiernach wurden von 90—95 Anstaltskühen täglich etwa 1000—1050 l Milch gewonnen (Durchschnittsertrag einer Kuh 12,3 l) mit einem Fettgehalt von 4 Proz. und minimalem Schmutzgehalt. Der Keimgehalt war ziemlich groß. Es soll daher ein möglichst aseptisches Melkverfahren einzuführen versucht werden. Die Tuberkulose hat abgenommen; seit Januar 1906 wurde nur bei 10 Proz. der geschlachteten Tiere Tuberkulose geringen Grades gefunden. (Die Tätigkeit der ärztlichen Überwachungskommission ist sehr erfreulich, aber ohne Mitwirkung eines Tierarztes in der Hauptsache frustran. Woran liegt die Zurückhaltung der Frankfurter Kollegen? D. H.)

— **Abhaltung von Melkkursen in Bayern.** In der richtigen Erkenntnis, daß das Melken eine Kunst ist, die nicht alle berufsmäßigen Melker verstehen, werden an der bayrischen Molkereischule in Weihenstephan unter der Leitung des um die Milchwirtschaft verdienten Professors Henkel regelmäßige Melkkurse abgehalten.

— **Einrichtung einer besseren Ventilation der Viehtransportwagen.** Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen hat bei der Eisenbahndirektion in Königsberg den Antrag gestellt, Versuche über Verbesserung der Ventilation der Viehtransportwagen anstellen zu lassen, da die jetzigen Ventilationsvorrichtungen eine ungefährliche Beförderung von Tieren auf weite Strecken nicht ermöglichen.

— **Wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz** ist im Februar vom Landgericht Düssel-

dorf der Metzger B. zu 3 Wochen Gefängnis verurteilt worden. Bei einer amtlichen Durchsuchung seines Geschäftes wurde Leberwurst vorgefunden, der Semmel beigemischt war. Ein Plakat das hierüber Auskunft gegeben hätte, hing nicht im Laden. Das Gericht hat Verfälschung angenommen, weil die Wurst minderwertige Bestandteile enthalte. Seine Käufer hat der Angeklagte nicht über den Zusatz aufgeklärt. Daß der Preis niedrig war, wurde für belanglos erklärt. Ferner wurde in der Wurstküche auf einem Pökelfaß verfaulte Wurst vorgefunden. Das Gericht hat angenommen, daß hier der Versuch des Feilhaltens eines verdorbenen Nahrungsmittels vorliege. Die Revision des Angeklagten wurde vom Reichsgericht verworfen. L.

— **Wegen Gebrauchs gefälschter Stempel und Vergehens gegen § 14 des Nahrungsmittelgesetzes** verurteilte die Bielefelder Strafkammer den Schlächtermeister Kl. aus Gütersloh zu 5 Monaten Gefängnis und 900 M. Geldstrafe. Weiter wurden ihm die bürgerlichen Ehrenrechte auf 3 Jahre aberkannt. Kl., der vom Landgericht Essen schon einigemale wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz verurteilt worden war, hat fortgesetzt gesundheitsschädliches Fleisch notgeschlachteter Tiere mit falschen Stempeln in das Industriegebiet, und zwar besonders nach Essen versandt, wo es auf dem Wochenmarkt verkauft wurde. L.

— **Neue Vorschriften für den Fleischexport in Dänemark.** Nach dem „Rec. d. méd. vét.“ hat, einem Beschluß des letzten Folkethings zufolge, die dänische Regierung für jede Schweine- und Rinderexportschlächterei einen Tierarzt bestimmt, der jedes Tier sofort nach der Schlachtung untersucht und nur völlig gesunde Tiere zur Ausfuhr zuläßt. Nach einem Erlaß des Landwirtschaftsministers vom 3. Oktober 1906 sind alle Speckseiten mit einem Stempel „Danemark“ in roter Farbe zu versehen. Zur Konservierung des Specks darf nur Kochsalz unter strengem Ausschluß von Borax und anderen schädlichen Substanzen verwendet werden.

— **Die Ausfuhr der Fischereierzeugnisse aus Neufundland.** Zu dem Streit um die Fischereigerechtsame in Neufundland zwischen England und den Vereinigten Staaten ist ein statistischer Nachweis der Bedeutung und des Wertes der Fischereierzeugnisse Neufundlands von Interesse. Die Ausfuhr der Fischereierzeugnisse aus Neufundland macht etwa 79 % der Gesamtausfuhr aus. An Süßwasserfischen wurden ausgeführt: Lachs für 65 330 Dollar im Jahre 1902/03 und für 75 332 Dollar im Jahre 1903/04. Andere Salmoniden für 8492 Dollar im Jahre 1902/03 und für 9032 Dollar im Jahre 1903/04. Etwa die Hälfte des ausgeführten Lachses ging nach Großbritannien, ein Drittel nach Kanada. An Hummern gingen aus für 387 466 Dollar im Jahre 1902/03 und für 410 405 Dollar im Jahre 1903/04. Auch die Heringsausfuhr ist von Wichtigkeit. Es wurden ausgeführt im Jahre 1902/03 für 457 384 Dollar und im Jahre 1903/04 für 328 677 Dollar. Den Hauptartikel der Fischausfuhr bildet Stockfisch; er machte im Jahre 1903/04 57,2 % der Gesamtausfuhr aus. Der Gesamtwert der ausgeführten Fischereierzeugnisse stellt sich in den letzen vier Jahren wie folgt: 1900/01 6 907 949 Dollar, 1901/02 7 357 881 Dollar, 1902/03 7 807 971 Dollar und 1903/04 8 275 859 Dollar.

— **III. Allgemeiner milchwirtschaftlicher Kongreß im Haag und XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin.** Es sei wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß der erstgenannte Kongreß am 16. September beginnt und bis zum 20. September dauert, und daß der Hygienekongreß im unmittelbaren Anschluß daran vom 23.—29. September d. J. stattfindet.

Personalien.

Ernennungen: Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Bumm, ehrenhalber zum Dr. med. vet. von der Universität Würzburg: Geheimrat Prof. Dr. Löffler, Geheimrat Prof. Dr. Dammann, Prof. Dr. Fröhner, Geheimrat Prof. Röckl und Geheimrat Prof. Dr. Schütz ehrenhalber zum Dr. med. vet. von der Universität Gießen. Professor Dr. Robert Ostertag an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zum Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und Leiter der Veterinärabteilung unter Verleihung des Charakters als Geheimer Regierungsrat. Tierarzt Dr. Richard Utendörfer zum Schlachthofdirektor in Soest (Westf.). Der zum Schlachthofdirektor in Prüm (Eifel) gewählte Privatdozent der Universität Bern, Dr. med. vet. Arthur Liebe, hat auf die Stelle verzichtet.

Promoviert: Schlachthofdirektor Becker-Hanau zum Dr. phil. von der Universität Bern.

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Aachen: Tierarzt zum 1. Oktober cr. Gehalt 2500 bis 3550 M. Bewerb. an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Bischofswerder (Westpr.): Schlachthofinspektor zum 1. Oktober cr. Gehalt 1200 M., freie Wohnung usw. Bewerb. an den Magistrat.

Dortmund: Assistenztierarzt zum 1. Oktober 1907 oder früher. Gehalt 2400 M. Bew. a. d. Mag.

Kreuz (Ostbahn): Tierarzt für Fleischbeschau zum 1. Oktober cr. oder später. Gehalt 1500 M. Bewerb. an den Gemeindevorsteher.

Prüm (Rhld.): Verwalter (Tierarzt). Gehalt 1200 bis 1500 M, freie Wohnung usw. Bewerb. an den Bürgermeister.

Stettin: III. Tierarzt bei der Auslandsfleischbeschaustelle zum 1. Oktober cr. Gehalt 2400 M. Bewerb. an den Regierungspräsidenten.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Tafel III.

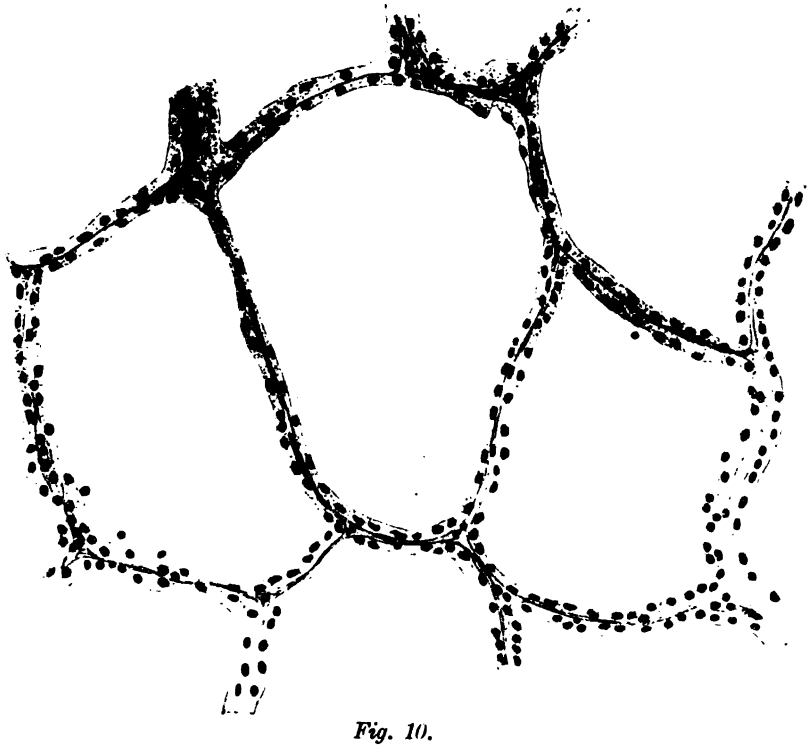


Fig. 10.

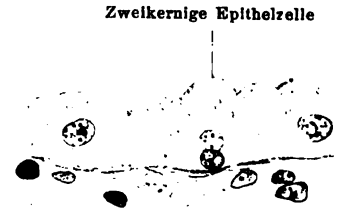


Fig. 12.

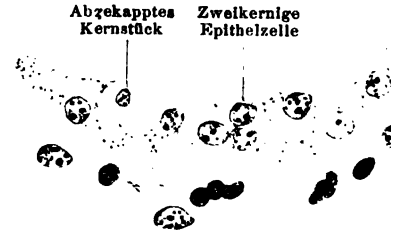


Fig. 13.

Fig. 11.

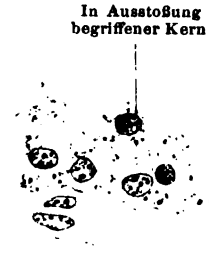


Fig. 15.

Fig. 14.

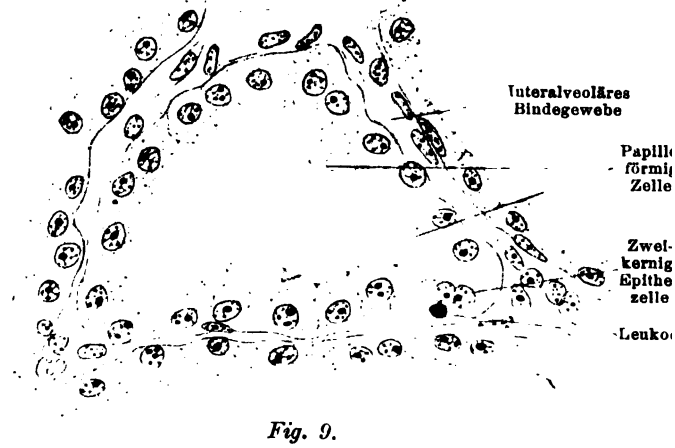


Fig. 9.