

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 91 (1949)

Heft: 9

Rubrik: Referate

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

REFERATE

Pathologie

Metastasierende Schilddrüsenkarzinome des Hundes. Von Hugo Stünzi. *Skandinavisk Veterinär-Tidskrift*, 1947, S. 453—482.

Die Arbeit enthält einleitend wertvolle Statistiken über das Vorkommen von Carcinomen beim Hund, geordnet nach Organsystemen, nebst Altersangabe der Ca-Träger, ferner über die Verteilung der Ca bestimmter Organe auf beide Geschlechter. In einer ausführlichen Kasuistik werden sodann 12 Fälle von metastasierenden Schilddrüsenkarzinomen beschrieben. Der Autor beobachtete, daß die Bildung von Metastasen beim Hund vorwiegend hämatogen erfolgt im Gegensatz zum häufigeren lymphogenen Wege beim Menschen. In 3 Fällen konnte direkt ein Einbruch der Geschwülste in die V. thyroidea nachgewiesen werden. Die Metastasen wurden nie im Skelett angetroffen, sonst aber in den verschiedensten Organsystemen. *Külchsperger, Zürich.*

Übertragbares Lymphosarkom beim Hund. Von J. H. Rust, *Journal of the Americ. Vet. Med. Association*, Januar 1949, Nr. 862, S. 10.

Das übertragbare Lymphosarkom beim Hund ist auf der ganzen Welt bekannt, tritt aber besonders in Puerto Rico enzootisch auf. Es wurde bereits 1876 von Nowinsky beschrieben. Zahlreiche Untersuchungen haben ergeben, daß kein Erreger in Frage kommt, sondern daß wirklich Zellen übertragen werden und auf dem neuen Wirt haften. Diese übertragenen Geschwulstzellen verhalten sich wie Parasiten, vermehren sich und werden nur durch das Gefäßsystem des neuen Wirts ernährt. Das Neoplasma ist spezifisch für Hund und Fuchs und wird nur durch den Koitus übertragen, möglicherweise begünstigt dessen lange Dauer bei den Kaniden die Übertragung.

Die ersten Symptome sind nicht auffällig. Der Hundebesitzer bemerkt etwa blutigen Ausfluß aus Vulva oder Präputium, bei Hündinnen wird die Erscheinung gelegentlich als Verlängerung der Brunst angesehen. Bei der Untersuchung sieht man auf der Penis- oder Vulvaschleimhaut zunächst eine Schwellung, später einen fleisch- bis leberfarbenen, leicht blutenden Tumor flach aufsitzend oder gestielt. Das Neoplasma hat die Tendenz zu metastasieren, zunächst in die Inguinallymphknoten, später in die inneren Organe, ferner können in der Unterhaut über den ganzen Körper Herde von Stecknadelkopfgöße bis 15 cm Durchmesser auftreten, die auch durch die Haut durchbrechen können. Bei großer Ausdehnung der Metastasen, aber auch ohne solche, können kachektische Erscheinungen auftreten. Pathologisch und anatomisch ist noch die Nierenschädigung bemerkenswert, ferner anfänglich Hyperleukozytose. Bereits mit Tumoren behaftete Tiere sind für Neuinfektionen refraktär, offenbar werden Antikörper gebildet.

Zur Behandlung sind die besten Resultate erhalten worden mit abgetöteter Suspension von *Chromobacterium prodigiosum*. In vereinzelt Fällen wurde Heilung erzielt mit Radium- oder Röntgenstrahlen. Wenn noch keine Metastase besteht, führt die Entfernung der Gebilde auf der Genitalschleimhaut, am besten mit dem Thermokauter oder durch Elektrochirurgie, meist zum Ziel. Bei ausgedehnter Metastasierung ist die Tötung angezeigt, weil der natürliche Tod langsam und qualvoll ist.

A. Leuthold, Bern.

Insulom beim Hund. Von H.-J. Hansen. Nord. Vet.-Med. 1, 363, 1949.

Nach einer kurzen Übersicht über die leider sehr spärliche Literatur über Pankreasgeschwülste beschreibt der Verf. zwei Fälle von Pankreasblastomen bei einem 8jährigen Boxerrüden und einer 8jährigen Bernhardinerhündin. Im ersten Fall konnte im Pankreas ein haselnußgroßer, derber, gut demarkierter Geschwulstknoten mit grauweißer, homogener Schnittfläche festgestellt werden. In der Leber lagen einige bis haselnußgroße Tochtergeschwülste vor. Histologisch ließ sich das Gewächs als eine, mehrere Pankreasläppchen umfassende, epitheliale Geschwulst erkennen. In Fall 2 (Bernhardiner, getötet wegen Pyometra) konnte als Zufallsbefund eine ähnliche Geschwulst der Bauchspeicheldrüse festgestellt werden. Im duodenalen Pankreasschenkel lag eine scharf begrenzte, grauweiße, harte, knapp erbsgroße Geschwulst vor.

Auf Grund des färberischen Verhaltens der Blastomzellen und des klinischen Befundes (der als Hypoglykämie interpretiert werden kann) gelangt der Verf. zur Diagnose „Insulom“ (metastasierendes Inselzell-Carcinom). (Schwedisch, engl. Zusammenfassung, 4 Abb.)

H. Stünzi, Zürich.

Bakteriologie und Seuchenlehre

Contribution à l'étude de la virulence du virus aphteux (Beitrag zum Studium der Virulenz des Maul- und Klauenseuche(M.K.S.)-Virus). Von J. Stucki, Diss. 1948, Bern. Annales de Méd. Vét. Bruxelles 1948, (4/5).

Der Verfasser untersucht an Meerschweinchen die Infektiosität zweier Stämme von Maul- und Klauenseuche-Virus, ihre Beeinflussung durch Rinderpassagen, Mischung und durch das geimpfte Individuum selbst. — Er findet, daß die Infektiosität eines Maul- und Klauenseuche-Virus auf das Meerschweinchen unter Berücksichtigung der von Köbe festgelegten Punkte bestimmbar ist. Die Infektiosität ändert nicht nur von Stamm zu Stamm, von Passage zu Passage, sondern auch von Tier zu Tier innerhalb einer Passage. Die Mischung von Virusmaterial aus gleichem Stamm, gleicher Passage, aber von 2 verschiedenen Tieren folgt nicht dem arithmetischen Mittel beider Komponenten, kann diese an Aktivität übertreffen oder unterbieten. Ebenso verhalten sich

Mischungen aus verschiedenen Passagen oder Stämmen. Ihr Ergebnis ist also nicht vorauszusehen. Deshalb ist die „Infektiosität des Virus“ nicht als Kriterium zu empfehlen, um die Zusammensetzung der Maul- und Klauenseuche-Vakzine (Vallée, Schmidt, Waldmann) abzuändern.
König, Bern.

Bakteriologische und serologische Untersuchungen über Leptospiren.

Von O. Oksanen, Diss. 1948, Bern.

Eingehende Untersuchungen über den mikroskopischen Nachweis der Leptospiren (L) im Dunkelfeld, ihre Färbung nach Vago und über die Kulturtechnik. Weiter werden die Wirkungen von Laboratoriumstämmen von L. im Tierversuch, insbesondere die Bildung von Agglutininen untersucht. Das Meerschweinchen eignet sich für die Differenzierung der verschiedenen Leptospirenstämme nicht. Die weiße Ratte ist ebenfalls ein schlechter Agglutininbildner.
Hauser, Bern.

Der Einfluß der Penicillintherapie auf die bakteriologische Diagnostik.

Von D. Somplinsky. Nord. Vet.-Med. 1, 442, 1949.

Der Verfasser diskutiert die Schwierigkeiten, die eine kurz vor dem Tod vorgenommene Penicillintherapie der bakteriologischen Untersuchung von Exsudaten oder Tierkadavern bereiten kann. Durch kurz vor dem Tod verabreichte Penicillininjektionen können penicillinempfindliche Bakterien noch während der Agonie abgetötet oder wenigstens geschädigt werden. In andern Fällen können Spuren des Antibioticums im Exsudat vorhanden sein und den kulturellen Bakteriennachweis beeinträchtigen oder verunmöglichen. Es ist daher wichtig, daß in der Anamnese erwähnt wird, ob und wann Penicillinapplikationen vorgenommen worden sind. (Englisch.)

H. Stünzi, Zürich.

The Dissociation Phenomenon of the Tubercle Bacillus and its relation to Clinical Disease in the Cow (Das Dissoziationsphänomen des Tuberkelbazillus und seine Beziehung zur klinischen Erkrankung beim Rind). Von B. Th. Farrelly, Diss. 1948, Bern.

Einleitend historischer Rückblick auf die Literatur über Bakterien-dissoziation, speziell des *Mycobacterium tuberculosis* (M. T.). — 50 Stämme von M. T. var. bovis, von Schlachttieren gewonnen, werden mittels Kultur isoliert und die Gesamtzahl der Kolonien und das relative Verhältnis von „S“- und „R“-Typen für jeden Stamm bestimmt. — Die gesamte Kolonienzahl pro Stamm und der Prozentgehalt an „S“-Typen verändern sich offenbar direkt mit der Virulenz der Infektion und dem Grad der Tbc. beim Tier, während sich der Prozentsatz der „R“-Typ-Kolonien mit der Resistenz des Wirtstieres ändert, welche sich in der Fähigkeit, die Infektion örtlich zu begrenzen, äußert. — Nach Diskussion der Untersuchungsergebnisse und Schlußfolgerungen folgen noch Angaben über Technik, verwendete Methoden und gemachte bakteriologische Beobachtungen.
König, Bern.

Ein rascher Mäusetest für Labordiagnose auf Tuberkulose. (A rapid mouse test for laboratory diagnosis of tuberculosis.) Von A. Milzer und E. R. Levine. Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 69, 16, 1948.

Pigmentierte Mäusearten sind nachgewiesenermaßen empfindlicher gegenüber Infektion durch Tuberkulose als albinotische. Solche Mäusearten wurden mit in verschiedenen Medien suspendierten Tuberkelbazillen infiziert. Dabei zeigte sich, daß Magenmucin (gastric-mucin) die Virulenz der Tuberkelbazillen bedeutend erhöht. Wurden die Mäuse z. B. mit ca. 500 000 Bakterien, suspendiert in Magenmucin, intraperitoneal geimpft und nach 10 Tagen sezirt, so konnten bei sämtlichen Tieren makroskopische tuberkulöse Veränderungen der Leber, Milz oder Darmlymphknoten festgestellt werden. Die Herde enthielten massenhaft Tuberkelbazillen. Auch die Isolierung von Tuberkelbazillen aus menschlichen Faeces oder Sputum gelang 10—15 Tage nach Impfung der Mäuse, auch wenn ein negativer mikroskopischer Befund vorgelegen hatte. Die Sicherheit der Methode kann noch erhöht werden durch Fütterung der im Versuch stehenden Mäuse mit der „cornmeal-gelatin-butter“-Diät nach Dubos und Pierce. Weitere Untersuchungen sind im Gange. *Weidmann, Basel.*

Beitrag zur bakteriologischen Diagnose der Rindertuberkulose. Von P. Emmenegger, Diss. 1948, Bern.

Mit Hilfe der Intrakutanprobe kann der Meerschweinchenversuch in positiven Fällen auf die Hälfte der bisherigen Versuchszeit abgekürzt werden. Nach Infektionen mit saprophytischen säurefesten Stäbchen und mit dem Bakt. Pseudotuberculosis rodentium reagieren die Meerschweinchen nicht auf die intrakutane Tuberkulininjektion. *Hauser, Bern.*

Spezielle Pathologie und Therapie

Elektrotherapeutische Behandlungserfolge bei der akuten paralytischen Myoglobinämie des Pferdes. Von K. Millauer, Wiener Tierärztliche Monatsschrift, Mai 1949, S. 263.

Der Verfasser hat überraschende Erfolge gesehen in 2 Fällen von scheinbar ungünstigem Kreuzschlag. Das eine Pferd lag bereits 3, das andere sogar 10 Tage fest, und besonders beim ersteren waren die üblichen Maßnahmen der Therapie bereits alle durchgeführt worden. In beiden Fällen standen die Pferde nach Anwendung eines Elektrierapparates erstmals kurze Zeit auf, und unter täglicher Anwendung des elektrischen Stromes besserte sich die Erkrankung zusehends. Als Gerät erachtet der Verfasser jeden Apparat als zweckmäßig, der gestattet, einen elektrischen Strom auf den Pferdekörper zu applizieren, so auch Induktions- oder Hochfrequenzapparate, wie sie etwa in den Lehrmittelsammlungen von Schulen vorhanden sind. Da das Pferd für

elektrischen Strom bedeutend empfindlicher ist als der Mensch, vermutet der Verfasser, daß neben der erregenden thermischen oder spezifischen Wirkung auch noch eine psychische Beeinflussung zustandekomme.

A. Leuthold, Bern.

Beiträge zur Epidemiologie, Klinik und Therapie der Lymphangitis epizootica. Von Prof. Dr. E. Gratzl. Wiener Tierärztl. Monatsschrift, März 1949, Nr. 3, S. 113.

Prof. Gratzl hat im Februar 1949 an der Veterinärmedizinischen Fakultät in Zürich eine Gastvorlesung über dieses Thema gehalten. Die Lymphangitis epizootica war vor dem zweiten Weltkrieg aus den meisten zentraleuropäischen Staaten verschwunden, während dem Krieg ist sie aber meistens wieder aufgetaucht. In Österreich waren namentlich Militärpferde erkrankt. Es zeigte sich, daß die Krankheit leicht übertragen werden kann, namentlich durch Geschirrtteile; die Inkubationszeit war sehr lange: 3—6 Monate. Außer den typischen Hautveränderungen sind schon früher eine ganze Reihe atypischer Lokalisationen bekannt geworden, in Österreich wurden namentlich Affektionen der Atemwege festgestellt: unter 127 Einhufern 19,6%. Sie bestanden in blaßorange-gelben Knötchen oder Erhebungen in den Kopfschleimhäuten, die später im Zentrum geschwürig zerfielen und sich mit gelb-braunen Krusten bedeckten. Dazu schleimiger oder schleimigeitriger Nasenausfluß. Die Kopflymphdrüsen waren geschwollen und abszedierten teilweise, mit Fistelbildung. Die Diagnose ist nur durch mikroskopischen Nachweis der Kryptokokken im Geschwürmaterial möglich. Die Fälle mit Affektion der Atemwege zeichneten sich durch ungünstigen Verlauf aus: 76% Abgang. Zur Therapie wurden eine ganze Reihe von Medikamenten versucht, wobei sich ergab, daß Sulfonamide ungenügend wirken. Am besten war der Erfolg mit roter Doppeljodquecksilbersalbe, Einreibung der Hautveränderung bei gleichzeitiger Exstirpation der tiefer liegenden veränderten Lymphknoten, 76% Heilung.

A. Leuthold, Bern.

Ein Beitrag zur Glomerulonephritis. Von Frischbier, Hamburg. Tierärztliche Umschau 1, 33, 1946 und 2, 4, 1947.

Bei Pferden und Rindern sind bis dahin keine sicheren Fälle von akuter Glomerulonephritis beschrieben, wohl aber für Kleintiere, bei denen diese Krankheit nach Krautter und Negri relativ oft vorkommt. Beim Menschen nimmt sie sogar eine dominierende Stellung ein. Der Verf. beschreibt dann je einen Fall beim Pferd und beim Rind.

Das Pferd litt an einer Mischinfektion von Druse und ansteckendem Katarrh der Luftwege und kam nach 14tägiger Krankheit wegen dauernder Abnahme des Nähr- und Kräftezustandes zur Schlachtung. Die Sektion ergab walnußgroße Abszesse im Mediastinum. Die Nieren waren kaum vergrößert, aber etwas stärker durchfeuchtet. Die Oberfläche erwies sich als blaß, etwas schmutzig gelbbraun, Konsistenz leicht brüchig mit einzelnen Blutpunkten in der Nierenrinde.

Das Rind kam im Anschluß an eine, etwa drei Wochen dauernde, schwere Mastitis zur Schlachtung. Die Sektion ergab neben dem Befund am Euter geringe Leber- und Milzschwellung. Die Nieren waren leicht grau verfärbt, sonst makroskopisch normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab beim Pferd und Rind eine diffuse akute Glomerulonephritis.

Ätiologisch werden in beiden Fällen Streptokokken, bzw. deren Toxine angenommen, wie auch beim Menschen. Die weitere Ätiologie ist nicht abgeklärt, indem bei weitem Fällen von Mastitis bzw. Drusemischinfektionen nur vereinzelt Glomerulonephritis festgestellt werden konnte.

Die Tatsache, daß diese Krankheit bei Großtieren vorher nicht beschrieben worden ist, führt der Verf. auf die makroskopisch geringen Nierenveränderungen zurück.

Blum, Schwanden.

Gefäßberstungen bei der Stute. Von Dr. Otto Meyer. Deutsche tierärztl. W'schrift, 1948, Nr. 1/2, S. 8.

Der Verfasser vermutet als Ursache für Gefäßberstungen bei Stuten eine Brüchigkeit der Gefäßwände im fortgeschrittenen Alter, begünstigt durch mehrfache Trächtigkeiten. Eine 14- und eine 12jährige Zuchtstute verbluteten durch Aortenriß innerhalb des Herzbeutels, andere Stuten durch Berstung der Art. ut. media. Die Prognose war meistens ungünstig. Immerhin erzielte der Verfasser Heilung bei einer 15jährigen Trakehner Zuchtstute, die eine Stunde p. p. eines normalen Fohlens alle Symptome einer inneren Verblutung aufwies. Mit einer Transfusion, von durch Schlagen defibriertem Tochterblut (4,5 l) und physiologischer Kochsalzlösung, war die Stute schnell wieder hergestellt. Eine Rektaluntersuchung drei Tage später ließ große Blutkoagula feststellen.

H. Saurer, Schiers.

Über Verstopfungen im kleinen Kolon des Pferdes. Von Dr. Hupka und Dr. D. Maksic, Deutsche tierärztl. W'schrift, 1948, Nr. 13/14, S. 97.

Die Verfasser warnen vor Verfütterung von Raps- und Bohnenstroh, weil es dabei zu schweren Koliken mit trockener Anschoppung von Kotballen im kleinen Kolon kommen kann. Die Allgemeinerscheinungen sind schnell erheblich, da Nekrose der Darmschleimhaut eintritt, der eine Peritonitis folgt. Zur Therapie: Rektale Entfernung der Kotballen durch Druckklistiere, evtl. unter Epiduralanästhesie; Paraffinum liquidum oder 5—10 Liter 2—3%ige Glaubersalzlösung per os. Man vermeide starke Abführmittel, weil diese die Schleimhaut noch mehr reizen. Nach der Entfernung der Kotballen leitet man eine Schon-diät ein mit Zucker oder Leinsamenschleim und anschließend Weichfutter. Heilung tritt in 90% der Fälle von umschriebener Verstopfung ein, in 50%, wenn ein Darmabschnitt von 50 cm Länge verstopft ist.

H. Saurer, Schiers.

Spezifische infektiöse Nierenabszesse bei Serumpferden. Von Illukewitsch, München, und Sczuka, Landsberg. Tierärztliche Umschau 1, 40, 1946.

Besonders im Winter werden bei Pferden, die zur Herstellung von Rotlauf- oder Streptokokkenserum gedient haben, relativ häufig Erkrankungen an Nierenabszessen gefunden. Die Tiere zeigen in der Regel hochgradige Abmagerung, meist kontinuierliches hohes Fieber, Schwäche der Nachhand und Decubitus, vereinzelt auch intermittierende Kolik.

Meistens werden Abszesse in beiden Nieren gefunden. Während sich die andern Organe in der Regel als steril erwiesen, konnte aus dem Abszeßleiter in jedem Falle, dann aber auch öfters aus Thromben ein stark toxinbildendes diphtheroides Stäbchen herausgezüchtet werden.

Die Übertragung von Bouillonkulturen dieses Stäbchens auf zwei Versuchspferde führte in beiden Fällen zu einer schweren Erkrankung mit sulzigen Ergüssen, Abszessen und Nekrose an den Impfstellen, Organdegeneration und in einem Fall auch zu multiplen Nierenabszessen, aus denen wieder das Stäbchen gezüchtet werden konnte.

Die Infektion entsteht vermutlich hämatogen im Anschluß an das Eindringen des Erregers durch Wunden und Verletzungen bei den wiederholten Impfungen und Aderlässen. *Blum, Schwanden.*

Systematische Blutuntersuchungen in Rinderbeständen mit stationärer Lymphozytomatose. Von J. Egehoj. Maanedsskr. f. Dyrlaeger, Bd. 57, S. 113, 1945.

In einem gesunden, 54 Rinder umfassenden Viehbestand fand der Verfasser, daß die absolute Anzahl der Leukozyten und die relative Anzahl der Lymphozyten im Leukozytenbild des Blutes innerhalb der physiologischen Schwingungsbreite beim Rinde liegt, daß die relative Anzahl der mononukleären Leukozyten höchstens 65% beträgt, und daß typische Lymphozyten und Monozyten die einzigen Repräsentanten für mononukleäre Leukozyten bei den untersuchten Tieren sind.

In Rinderbeständen mit stationärer Lymphozytomatose wurde bei wiederholten Untersuchungen mit halbjährigen Intervallen bei 21 Tieren (19,9%) in 1 mm³ des peripheren Blutes mehr als 15 000 Leukozyten gefunden. Von 7 Tieren in diesen Beständen, die später klinisch manifeste Lymphozytose bekamen, gehörten 4 zu der Gruppe von 21 Tieren, die konstant mehr als 15 000 Leukozyten in 1 mm³ Blut hatten, d. h. daß 19% der Tiere dieser Gruppe später an Lymphozytomatose erkrankten. 30% der Tiere in Beständen mit stationärer Lymphozytomatose hatten mehr als 70% Lymphozyten im peripheren Blut und 10,2% der Tiere mehr als 80%. Pathologische mononukleäre Zellen im peripheren Blut kamen bei 72,2% der Tiere in Beständen mit stationärer Lymphozytomatose und bei wiederholten Untersuchungen bei 61,5% der Tiere vor. Die höheren Werte dieser Zellen —

mehr als 10% — wurden bei 6 von 7 Tieren nachgewiesen, die später manifeste Lymphozytomatose bekamen, d. h. 1½ bis 2 Jahre bevor die Tiere klinische Symptome einer Lymphozytomatose zeigten. In Beständen mit stationärer Lymphozytomatose hatten alle Tiere, die später manifeste Lymphozytomatose bekamen, konstant mehr als 70% mononukleäre Zellen im peripheren Blut, selbst bei Untersuchungen, die bis zu 2 Jahren vor dem Zeitpunkt lagen, wo die Krankheit klinisch nachweisbar wurde. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß mehrere krankhafte Zustände (Infektion, Intoxikation), die ohne Relation zur Lymphozytomatose sind, eine Mononukleose verursachen können, und kommt zum Schluß, daß eine hämatologische Untersuchung allein nicht genügt, die Krankheit frühzeitig genug erkennen und bekämpfen zu können. *Christiansen, Aarhus.*

VERSCHIEDENES

Erlebnisse und Eindrücke aus der Bretagne

Von Jak. Schenker, Rickenbach (Luzern)

Wenn ich im folgenden einiges über die Arbeit des französischen Tierarztes schreibe, geschieht es deshalb, weil bei uns falsch oder ungerrecht über unsere Kollegen jenseits des Jura geurteilt wird.

Während eines längeren Aufenthaltes in der Bretagne habe ich Gelegenheit gehabt, mit mehreren Tierärzten zu arbeiten und mit ihren Methoden Bekanntschaft zu machen.

Die Bretagne ist ein Agrar- und Aufzuchtland par excellence und eignet sich daher besonders gut zur Beurteilung der Arbeit des französischen Kollegen. Der Rindviehzucht wird allerdings in diesem Gebiet keine große Beachtung geschenkt, während die Pferdezucht in großem Ausmaß betrieben wird.

Die Arbeitsbedingungen sind denkbar schlecht. Die Bauern sind ausgesprochen konservativ und hängen mit einer fast sturen Zähigkeit am alten und sind jeder Neuerung gegenüber sehr kritisch eingestellt.

Die Ställe sind schlecht gebaut und entsprechen nicht den primitivsten Forderungen der Hygiene. Tritt man in einen dieser mit Wellblech oder Stroh gedeckten Viehställe, wundert man sich, daß die Tiere hier überhaupt leben können. Licht tritt allein durch die Türe in die stickigen Räume. Fenster sind eine Seltenheit.

Die Tiere sind den Wänden entlang angebunden. Eine Krippe besteht nicht. Das Futter wird auf den Boden geworfen. Die Kälber bewegen sich frei zwischen dem Großvieh. Ausgemistet wird selten. Ungefähr einmal in der Woche wird frisch eingestreut. Die Kühe sind von dicken Schmutzkrusten an Bauch und Hinterschenkeln bedeckt und werden überhaupt nicht gebürstet. Allein der tägliche Weidegang verhindert, daß sie in ihrem Schmutz ersticken.