

# Lehre und Forschung

Autor(en): **Frei, W.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **79 (1937)**

Heft 9

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591266>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

So kann denn der zurückgetretene eidg. Oberpferdarzt Oberst H. Schwyter auf ein selten schönes und erfolgreiches Wirken zurückblicken. Sein im Dienste des von ihm so sehr geliebten Vaterlandes geschaffenes Werk ist das Resultat unermüdlichen, die Grenzen der physischen Leistungsfähigkeit gelegentlich fast übersteigenden Arbeitseifers, großer Gründlichkeit und Konsequenz, unterstützt durch hohe Geistesgaben.

Das Veterinär-Offizierskorps, alle andern Berufskollegen und die gesamte Armee werden dem Scheidenden für seine segensreiche Wirksamkeit dauernd dankbar sein. Wir hoffen zuversichtlich, Oberst Dr. Hermann Schwyter möge uns noch lange erhalten bleiben und seine seltenen Fähigkeiten auch fernerhin zur Verfügung stellen können.

*O. Bürgi.*

---

## Lehre und Forschung.<sup>1)</sup>

Von W. Frei, Zürich.

Hochschulen wurden gegründet von großen Herren zur Befriedigung ihrer Launen, zur Demonstration ihrer Macht und ihres Reichtums, von andern mit der ernstesten Absicht, der Wissenschaft und dem Lande zu dienen, von demokratischen Völkern in einem Moment des politischen Hochgefühls als Krönung des gesamten Schulwesens mit der Absicht, für die geistige Elite bessere Betätigungs- und Entwicklungsmöglichkeiten und für das Volk eine Verbesserung der geistigen Verfassung zu schaffen. Ursprünglich war die Universitas literarum weniger eine Berufsschule, wie wir sie heute vor uns sehen. Es wäre bedauerlich, wenn die Entwicklung in der Richtung der Spezialisierung weiterginge, und damit zu einer Verengerung des Horizontes führte. Ebenso unmöglich aber ist eine Rückkehr zu einer rein theoretischen, jedes praktischen Ziels entbehrenden Forschungs- und Lehranstalt. Zur Zeit scheint das Weitergehen auf einer mittleren Linie das Gegebene. Die Universität soll ihre Jünger für das praktische Leben vorbereiten, ohne aber das hohe Ziel der reinen Wissenschaft aus den Augen zu verlieren. Der Mensch lebt nicht von Brot allein, aber er braucht unbedingt Brot zum leben. Ebenso so sehr aber — immerhin in individuell sehr verschiedenem Ausmaß — bedarf er des Geistigen und des Seelischen.

---

<sup>1)</sup> Nach einem an der Feier seines 25jährigen Professoren-Jubiläums am 16. Juli 1936 vom Verf. gehaltenen Vortrag.

Damit sei nicht behauptet, daß das Geistige nur bei den Geisteswissenschaften und das Materielle und Praktische nur bei den Naturwissenschaften gefunden werden könne. Lassen sich somit die Wissenschaften nicht streng scheiden, so doch die Menschen, indem es ungeistige Geisteswissenschaftler und geistige Naturwissenschaftler gibt. Der Vertreter der Geisteswissenschaften, der da meint, nur seine Objekte seien geistiger Bearbeitung fähig, ist gerade so überheblich, wie der Naturwissenschaftler banausisch, der glaubt, der Geisteswissenschaftler hätte kein konkretes Objekt seiner Tätigkeit. Im Grunde genommen arbeiten beide mit Ideen, d. h. Produkten ihres Gehirns, welche — was ich als Naturforscher nicht umhin kann festzustellen — naturwissenschaftliche Tatsachen sind.

Eine wichtige Rolle der Universitäten und demnach auch unserer Fakultäten ist neben Unterricht und Forschung die Heranbildung von akademischem Nachwuchs. Es handelt sich nicht nur darum, für den Moment geeignete Kräfte für Lehre und Forschung zu besitzen, sondern es muß auch auf lange Sicht für die Zukunft der Hochschule gesorgt werden. Veränderungen im Lehrkörper wirken sich — in günstigem oder ungünstigem Sinne — häufig für sehr lange Perioden aus, also für mehrere oder viele Generationen von Studenten, wie für das weitere Schicksal und die Leistungsfähigkeit ganzer Fakultäten oder einzelner Disziplinen. Wenn heute an Lehr- und Hilfskräften und Mitteln gespart wird, weil Sparsamkeit sachlich und politisch angezeigt ist, so kann, wenn mit rauher Hand in den Betrieb der Universität eingegriffen wird, ein Nachteil entstehen, der sich noch lange, auch wenn schon wieder normale Zeiten gekommen sind, geltend macht. Der akademische Nachwuchs rekrutiert sich weitgehend aus Assistenten und Privatdozenten. Nicht besoldete Mitarbeiter kommen nur in Frage, wenn sie über die notwendigen finanziellen Reserven verfügen. Es findet also eine Auswahl nach dem Geldbeutel statt, oder m. a. W.: die Universität hat nur die Möglichkeit, bei den Unbesoldeten unter den Begüterten die Besten auszuwählen, während eigentlich alle Begabten zur Auswahl zur Verfügung stehen sollten. Der Staat sorgt also für den akademischen Nachwuchs, wenn er die Anstellung von tüchtigen jungen Leuten ermöglicht und die Aufgabe der Fakultäten und insbesondere der Vertreter der einzelnen Disziplinen ist es, dafür zu sorgen, daß wenigstens unter den für die akademische Karriere sich interessierenden Assistenten nur solche herangezogen werden, für deren Entwicklung als Wissenschaftler eine gute Prognose gegeben werden kann.

Forschung ist Beobachtung und gedankliche Verknüpfung von Tatsachen. Zunächst besteht sie darin, die Erscheinungen der Natur und zwar die statischen wie die dynamischen, d. h. auf das Medizinische übertragen, die normalanatomischen und pathologisch-anatomischen Zustände wie auch die physiologischen und pathologisch-physiologischen, d. h. klinischen Vorgänge an normalen bzw. kranken Lebewesen zu beschreiben, oder der Forscher benutzt das Experiment, d. h. die Produktion von Phänomenen durch willkürliche Konstellationen oder teilweise Abänderung der gewöhnlichen Umstände. Man kann auf diese Weise neue Erscheinungen, neue Tatsachen in die Welt setzen, wie sie unter gewöhnlichen, natürlichen Bedingungen nie entstanden wären. Der große Vorteil dieser Methode ist, daß sie gestattet, die Einzelheiten des normalen und krankhaften Lebens gewissermaßen reiner herauszuarbeiten und Erklärungsversuche (Hypothesen), die an Hand des klinischen Materials sich aufdrängen, zu prüfen. Andererseits ermöglicht das Experiment die Aufstellung von Hypothesen, welche zur Erklärung z. B. von Erscheinungen der Klinik oder der pathologischen Anatomie dienen können. Die theoretische und praktische Bakteriologie und Immunitätslehre mit ihren großartigen Erfolgen, die Fortschritte der physiologischen Erkenntnis und viele andere Erlungenschaften, sind ganz oder größtenteils dem Experiment zu verdanken. Auf dem Gebiete der Veterinärmedizin drängt sich eine den Volkswirtschaftler erschreckende, den Forscher erfreuende Fülle von Problemen auf. Gerade unser wichtigstes Haustier, das Rind, leidet an Infektions- und andern Krankheiten, deren Schaden auch in der Schweiz jährlich Hunderte von Millionen beträgt (Tuberkulose, Euterentzündungen, seuchenhaftes Verwerfen, Unfruchtbarkeit, Katarrhalfieber, Geburtsrauschbrand, Mangelkrankheiten, Kälbersterben u. a.), deren Bekämpfung nur auf dem durch Erforschung der allgemeinen und örtlichen Entstehungsweise und der Immunisierungs- und Behandlungsmöglichkeiten gesicherten Boden betrieben werden kann. Gruppen besonderer Rätsel sind die Krankheiten des Schweines und des Pferdes, aber auch diejenigen der kleinen Wiederkäuer, Schaf und Ziege, der Hunde und Katzen und des zahlreichen übrigen Klein- und Wildgetiers. Die Versorgung unseres Landes mit Lebensmitteln, Landesverteidigung und Selbständigkeit hängen eng mit dem Gesundheitszustand unserer Haustiere, also auch mit der Erforschung der Tierkrankheiten zusammen.

Nach diesen Darlegungen können sowohl Theoretiker wie

Praktiker Forschungen anstellen und so zur Förderung unserer Kenntnisse beitragen. Der praktische Tierarzt kann eine Fülle einzelner Fälle klinisch, pathologisch-anatomisch und epidemiologisch beobachten und beschreiben und auch in Beziehung bringen zu Nutzung, Fütterung, Stallverhältnissen, Alter und Geschlecht und zu den örtlichen Umständen des Klimas, d. h. der Besonnung, der Windrichtung, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit, der Niederschläge usw., auf diese Weise wertvolles Material sammeln und in der Literatur zur Anregung und Benutzung durch andere mitteilen. Im Laufe der Zeit würden wir so eine Menge wertvoller Beiträge zur Krankheitsforschung bekommen (insbesondere auch zu einer schweizerischen geographischen Pathologie).

Die Veranlassung zur Forschung bilden teils praktische, teils theoretisch-wissenschaftliche Momente, immer aber Unzufriedenheit mit dem momentanen Zustand, Wissensdrang und Kausalitätsbedürfnis (eine Geistesverfassung, die den Menschen vom Tier unterscheidet). Dem Praktiker genügen die Wirkungen von Medikamenten oder die mangelhaften Kenntnisse von Krankheitsursachen nicht. Er weiß, daß er mit weiterem Wissen bessere Resultate in der Verhütung und Heilung von Krankheiten erzielen könnte. Der sogenannte reine Wissenschaftler ist andauernd unzufrieden mit der Unsicherheit der Kenntnisse, auch wenn diese praktisch sich gar nicht auswirkt. Ihm erscheinen allerlei Axiome, Gesetze, Theorien, Hypothesen und Auffassungen falsch, unsicher, mangelhaft begründet. Er hat das Bedürfnis, altbekannte Tatsachen von neuen Gesichtspunkten aus zu betrachten und auf neue Art und Weise zu verknüpfen, neue Gesetzmäßigkeiten abzuleiten (Induktion), die Tatsachen anders zu gruppieren, neue Zusammenhänge herauszufinden und aus Bekanntem auf Unbekanntes zu schließen (Deduktion). Sehr oft zeigt sich dabei, daß auch mit Bezug auf die Tatsachen Lücken bestehen und das führt ihn zu neuen Beobachtungen oder Experimenten.

Es handelt sich bei dieser Geistestätigkeit vielleicht um etwas ähnliches, wie bei der Stilbildung in der Kunst. Der Wissenschaftler drückt seine subjektive Vorstellung von den Naturgesetzmäßigkeiten in einem bestimmten Satz, in einer Form oder Formel aus. Die Art dieses Ausdruckes ist sein persönlicher Stil; das Gesetz überhaupt, die allgemeine Form, in der es existiert, ist der Stil des Landes oder der Zeit. Die Art der Naturbetrachtung des 20. Jahrhunderts ist somit verschieden etwa von der des 19., noch mehr von derjenigen

der früheren Jahrhunderte oder gar des Mittelalters. Beim Stil in der bildenden Kunst handelt es sich um eine besondere Art der Auffassung, der Gestaltung eines Ausdruckes der menschlichen Seele, entweder zweidimensional in Farben oder Linien oder dreidimensional als Plastik. Der Stil ist auch hier die Ausdrucksform und wir können auch auf dem Gebiete der Kunst neben dem persönlichen Stil denjenigen der Zeit, des Jahrhunderts und der Gegend erkennen. Man vergleiche etwa die Kunst des 20. Jahrhunderts mit derjenigen des frühen 19. oder mit der der Renaissance oder des Mittelalters, der Antike oder gar des alten Ägypten oder der Südsee. Zwar geht das Bestreben der Wissenschaft nach der Erforschung der Wahrheit und das der Kunst nach der Darstellung von Farben oder Formen. Beiden gemeinsam aber ist das Ringen nach einem Ausdruck, die Gestaltung eines Natureindrucks oder einer Fülle von Natureindrücken, die Formgebung („Expression“) eines Seelenzustandes. Diese Auffassung legt also das Hauptgewicht auf die Persönlichkeit des Menschen, des Forschers wie des Künstlers. Wenn auch der Forscher viel objektiver zu arbeiten scheint als der Künstler, so ist beiden doch gemeinsam, daß der Natureindruck durch ein menschliches Gehirn hindurchgegangen ist und nur durch dieses können Naturgesetze und Kunstwerke gestaltet werden<sup>1</sup>).

Es gibt dreierlei theoretische Forscher: Einmal diejenigen, die ihre Aufgabe darin erblicken und deren besondere Fähigkeit es ist, Tatsachen auf neue Art zu verknüpfen und auf diese Weise neue Standpunkte der Betrachtung und neue Erklärungen für bis anhin unerklärliche Phänomene herauszuarbeiten. Unter Erklären verstehen wir ja eigentlich weiter nichts als die Zurückführung des Unbekannten auf Bekanntes (wobei genau besehen dieses ebenfalls unbekannt ist). So kommt man zuletzt auf einige wenige letzte unbekannte Größen. Diese Forscher beobachten selber keine Tatsachen, weder am sogenannten natürlichen Material der Praxis, noch schaffen sie neue Tatsachen durch das Experiment. Die andere Richtung ist charakterisiert durch Auffindung neuer Tatsachen, sei es durch Beobachtung von Naturzuständen und Naturvorgängen, sei es durch das Experiment. Unter ihnen gibt es wiederum verschiedene Abstufungen. Während die einen sich zufriedengeben mit der lediglich deskriptiven Forschung, d. h. der einfachen Beschreibung von

---

<sup>1</sup>) Was die Wissenschaft erreichen kann, sind nicht die Dinge selbst, sondern einzig die Beziehungen zwischen den Dingen. (H. Poincaré, Wissenschaft und Hypothese). Für die Erfahrung sind nicht nur die Beobachtungen der Natur maßgebend, sondern auch die inneren Erfahrungen des menschlichen Verstandes und der Seele.

Naturphänomenen, wobei sie sich der Deutung enthalten oder nur die allernächsten Schlußfolgerungen ziehen (um ja nicht auf das spekulative Gebiet zu gelangen), gehen die andern aus von etwas Unbekanntem, von einer Fragestellung, die sie durch direkte Beobachtung des Naturvorganges oder durch das Experiment, d. h. künstlich in Szene gesetzte Naturprozesse zu beantworten versuchen. Eine dritte Gruppe schließlich arbeitet nach beiden Methoden, d. h. zu Zeiten widmen sie sich der Auffindung und Beschreibung von Naturerscheinungen, um sich daran anschließend intensiver induktiver und deduktiver Denktätigkeit hinzugeben unter Benutzung des ganzen — eigenen und fremden — Tatsachenmaterials. Allen gemeinsam ist die Forscherleidenschaft, das die schöpferische Phantasie entzündende Temperament, der die latenten Energien zur Aktion bringende Katalysator.

In der Medizin und in den Naturwissenschaften überhaupt sind die rein assoziativen Forscher, wie mir scheint, ziemlich selten, also diejenigen, welche lediglich durch Nachdenken über ein kleineres oder größeres Tatsachengebiet neue Erkenntnisse gewinnen wollen. Ein Typus dieser Art ist Einstein, der Physiker, der wie der Mathematiker oder wie der Philosoph, ohne Laboratorium auskommt. Für die meisten aber ist der durch die Tatsache, durch das Naturphänomen (einen Vorgang oder einen Zustand) bedingte unmittelbare Eindruck hauptsächlich maßgebend für das Zustandekommen von Assoziationen und für die Produktion von Ideen. Die geistige Fruchtbarkeit der wirklich gesehenen und erlebten Tatsachen ist größer als die der bloßen Vorstellung davon. Die Möglichkeit, Tatsachen von Angesicht zu Angesicht kennenzulernen, ist jedoch für den einzelnen sehr beschränkt und weitaus die Großzahl der unser Gedankengut und unser Gedächtnis ausfüllenden Vorstellungen rührt her von Tatsachen, welche von andern beobachtet und beschrieben wurden. Ihr Eindruck, ihre Ideen und Assoziationen bildende Fähigkeit ist um so größer, je mehr ihre Erscheinung in der Bewußtseinsphäre affektbetont ist.

Damit sind wir auch auf die Bedeutung der Phantasie in der Wissenschaft zu sprechen gekommen, die von manchen als ein Reservat der Kunst betrachtet wird. In letzter Linie sind aber künstlerische und wissenschaftliche Tätigkeit nicht nur keine Gegensätze, sondern sehr nahe miteinander verwandt, im allerletzten Grunde vielleicht identisch.

Naturwissenschaften und Medizin können nicht ohne Theo-

rien und Hypothesen auskommen<sup>1</sup>). Ohne Hypothese im weiteren Sinne ist überhaupt gar keine Wissenschaft denkbar. Den meisten, vielleicht allen Forschungen ist eine Idee, eine Vermutung vorausgegangen, die wie ein Instinkt aus dem Unbewußten aufstieg (Intuition). Gute Hypothesen haben die Wissenschaft immer gefördert. Der Nutzen einer guten Hypothese besteht wesentlich darin, unsere Kenntnisse der Naturerscheinungen zu vertiefen und zu erweitern, d. h. dasselbe wie ein empirisches Naturgesetz zu leisten (Nernst). Es genügt nicht, allein zu beobachten, man muß seine Beobachtungen auch ausnutzen und zu diesem Zwecke verallgemeinern. Der Gelehrte soll anordnen. Man stellt die Wissenschaft aus Tatsachen her, wie man ein Haus aus Steinen baut; aber eine Anhäufung von Tatsachen ist so wenig eine Wissenschaft, wie ein Steinhäufen ein Haus ist (H. Poincaré). Wir können sagen, daß neben der experimentellen Arbeit, nämlich neben der unmittelbaren Wahrnehmung und der messenden Verfolgung der Naturerscheinungen die spekulative Tätigkeit des Forschers wesentlich auf die Auffindung möglichst allgemeiner Gesetze und möglichst brauchbarer Hypothesen gerichtet sein muß.

Es ist kein Normaler so beschränkt, daß er sich nicht über die Vorgänge, die er in der Umwelt beobachtet, irgendwelche Gedanken macht, d. h. Vorgänge gedanklich miteinander verknüpft, oder eine bestimmte Ursache supponiert. Damit hat er schon eine Hypothese gebildet. Nur das Tier und der Idiot machen keine Hypothesen. Vom Moment der Hypothesenbildung an gehen aber zwei Wege, welche zu verschiedenen Zeiten und von den verschiedenen Völkern eingeschlagen wurden. Der eine Weg ist der, daß sich der Mensch von der Hypothese, z. B. von der Vorstellung eines bösen Dämons als Ursache eines umgestürzten Baumes oder einer Feuersbrunst beherrschen läßt und nach dieser Vorstellung für immer sein Leben einrichtet. Das ist das Wesen des magischen oder irrationalen Menschen. Die andere Einstellung ist die, daß die Hypothese immer und immer wieder kritisch untersucht und an Hand neuer Beobachtungen geprüft wird. Das ist der Weg der Naturwissenschaften, des rationalen, des intellektuellen Menschen, der sein Leben nach diesen Erkenntnissen gestaltet. Das ist zugleich auch der Weg, der uns von magischen Vorstellungen, von Aberglauben und zum Teil auch von der primitiven Urangst der Kreatur zur Freiheit führen kann.

---

<sup>1</sup>) Vergleiche meine Abhandlungen: Theorie und Praxis, dieses Arch., 62. Bd. 1920; Tiermedizin in Gegenwart und Zukunft, dieses Arch., 77. Bd. 1935.



Wer eine wirklich gute Hypothese aufstellen will, muß infolgedessen nicht nur seine eigenen Erfahrungen, sondern auch die der andern, wie sie in der Literatur niedergelegt sind, berücksichtigen. Eine gute Hypothese ist also nicht ein phantastisches, aus dem Ärmel geschütteltes Geistesprodukt, sondern sie setzt ein umfassendes Wissen, genaue selbstkritische Beobachtung, scharfes Unterscheiden zwischen dem tatsächlichen Objektiven und dem subjektiv Erdachten und schließlich einen gewissen Instinkt, ein Gefühl für das Mögliche oder Wahrscheinliche, also die unterbewußte Bildung von Assoziationen voraus, aber auch die Fähigkeit, die für die Bildung einer Hypothese, d. h. eines allgemeinen Gesetzes geeigneten Beobachtungen oder Experimente zu machen oder aus der Fülle der von andern gefundenen Tatsachen herauszugreifen. Ohne Hypothese im wahren Sinn des Wortes ist gar keine Wissenschaft denkbar. Aber das Endziel der Wissenschaft ist nicht die Aufstellung möglichst vieler Hypothesen, sondern die Befestigung der Hypothesen zu Theorien und die Zurückführung der Vielheit des Geschehens auf möglichst wenige Grundgesetze.

Wie auf allen Gebieten des geistigen Lebens, so haben auch in den Naturwissenschaften und in der Medizin Hypothesen und Theorien die Wissenschaft vorwärts gebracht und anfänglich wie Sterne oder wie Sonnen geleuchtet. Die Gefahr von Lehrsätzen liegt aber schließlich darin, daß sie zu Dogmen werden oder auch zu Ruhebetten für die Denkfaulheit und zu bequemen, überall gedankenlos anwendbaren Erklärungsformeln. Die Menschen formulieren Gesetze, d. h. sie schaffen einen Ausdruck für die Gesetzmäßigkeiten der Natur, nachher aber besteht die Gefahr der Beherrschung des Menschen durch die Formel der Naturgesetze. Das Gesetz, das man formuliert, ist eine Entwicklung und Erweiterung der Persönlichkeit, aber ebenso kann das Leben nach dem Gesetz oder der Glauben an dasselbe Aufgeben der Persönlichkeit bedeuten. Man kann an Hypothesen, an Theorien, an Axiome glauben und soll aber gleichzeitig jeden Moment bereit sein, sie aufzugeben, wenn sie mit den neueren Erfahrungen oder Überlegungen in Widerspruch stehen. Da es vom Standpunkt der Jahrtausende vielleicht keine absolute Wahrheit gibt, soll schließlich alles, auch das scheinbar Festeststehende, Objekt des Zweifels werden. Dem Kritiker stellt sich hie und da die Alternative: Zweifeln oder Irren.

Durch diese kritische, zweifelnde Einstellung geht die beruhigende, bequeme Sicherheit verloren. Es entsteht nicht eine

statische, sondern eine dynamische Auffassung der Wissenschaft, eines langsamen Fließens. Das bewahrt vor unangenehmen Überraschungen und Erschütterungen. Es stürzen keine Weltanschauungen ein, sondern sie werden ständig umgebaut.

Auch die Veterinärmedizin kann der Hypothesen und Theorien nicht entraten, wenn sie nicht ein gedankenloses, konversationslexikonartiges Aufstapeln von Einzeltatsachen sein will. Die Geschichte unserer Wissenschaft zeigt uns, wie die der andern, Entstehen und Vergehen, Nutzen und Schaden von Hypothesen und Theorien.

Die Gebärpause beispielsweise ist seit langem ein Tummelplatz mehr oder weniger phantastischer Hypothesen gewesen und viele wären nicht aufgestellt worden, wenn der Erfinder neben seiner eigenen praktischen Erfahrung auch diejenigen anderer Beobachter und die Resultate der experimentellen Wissenschaft, insbesondere aber der physiologischen Chemie gekannt hätte. Auch die paralytische Hämoglobinurie des Pferdes, Rachitis und Osteomalazie, Lecksucht, Gicht, Fettsucht, Kolik, Verdauungsstörungen wurden durch mehr oder weniger begründete Hypothesen in ihrer Ätiologie und Entwicklung zu erklären versucht.

Schon im Rang von Theorien stehen die Behauptungen, wonach Rinderpest, Maul- und Klauenseuche, Pocken, Schweinepest, perniziöse Anämie und die andern durch sogenannte filtrierbare Krankheitserreger verursachte Krankheiten Infektionskrankheiten, d. h. durch belebte Agenzien verursacht seien.

Auch der Praktiker des Alltags braucht Hypothesen als Erklärungsversuche rätselhafter Phänomene oder er grübelt über die Vielheit der Erscheinungen nach und sucht sie gedanklich zu verbinden. Die tierärztliche Literatur, soweit sie von Praktikern herrührt, zeigt auf Schritt und Tritt diese neben der Praxis hergehende Hypothesenbildung, die wiederum kein Spezifikum der Tierärzte ist, sondern der Ausdruck des philosophischen, des kausalen, jedem denkenden Menschen eigenen Bedürfnisses.

Die praktischen Erfolge der tierärztlichen Forschung dürfen sich denjenigen der Humanmedizin oder anderer Wissenschaften wohl an die Seite stellen, zumal mit Hinsicht auf die geringe Zahl der veterinärwissenschaftlich tätigen Forscher<sup>1)</sup>. Wenn einerseits auf das häufige Auftreten von Tuberkulose, Abortus, Euterentzündungen und anderer Infektionskrankheiten

---

<sup>1)</sup> In der Schweiz stehen 5 medizinischen nur 2 tierärztliche Fakultäten gegenüber mit einer Mitgliederzahl, die nur etwa 1/10 oder noch weniger derjenigen der medizinischen Fakultäten ausmacht.

in unserem Lande hingewiesen wird, so dürfen wir andererseits daran erinnern, daß Rinderpest, Lungenseuche, Tollwut bei uns überhaupt nicht, zum Teil seit vielen Jahrzehnten nicht mehr vorkommen, daß Milzbrand und Rotz nur ganz vereinzelt, der letztere nicht einmal jedes Jahr auftritt und daß Rotlauf und Rauschbrand mächtig zurückgegangen sind. Die Humanmedizin hat Pest, Cholera, Pocken in manchen Ländern ausgerottet und viele andere Seuchen sehr stark eingedämmt. Auch sie hat aber noch zu kämpfen mit Grippe, Rheumatismus, Tuberkulose und Krebs. Berechtigterweise darf man an andere Wissenschaften wohl die Frage stellen, was sie geleistet oder nicht geleistet haben. Die Theologie sorgt für die Erhaltung des Christentums und für die Verbreitung und praktische Betätigung ethischer Grundsätze. Aber weder sie noch die Jurisprudenz haben Verbrechen und Krieg beseitigen können. Zweifellos haben sich allerlei humanitäre Institutionen gefestigt und entwickelt und die Rechtssicherheit des Individuums wurde gebessert. Das lag offenbar in der Entwicklung der Menschheit zu einer höheren Ethik. Gleichermassen war wohl auch die Entwicklung der Hygiene bedingt durch eine neue geistige Einstellung, nämlich die Tendenz zum naturwissenschaftlichen Forschen und Denken, welche die allgemein naturwissenschaftliche Belehrung des Volkes ermöglichte und so den Grund schuf, auf dem die hygienisch-medizinische Belehrung fruchtbar sein konnte.

Die Naturwissenschaften haben uns Kenntnisse gebracht, deren Verwendung die Technik und die Medizin mächtig förderten. Tag für Tag können wir das Weiterschreiten auf diesem Wege verfolgen. Wie Natur- und Geisteswissenschaften der Befriedigung des Kausalitätsbedürfnisses und des Wissensdranges dienen, so kann auch die Veterinärwissenschaft sowohl geistige wie praktische Bedürfnisse befriedigen.

---

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Bern.

## **Über die Deckimpotenz bei Zuchtstieren und deren Behandlung.**

Von W. Hofmann.

Nicht selten begegnen einem in der Praxis Zuchtstiere, die aus irgend einem Grunde nicht imstande sind, den Deckakt richtig auszuführen. Sie müssen deshalb mitunter frühzeitig an die