

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	111 (1969)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Gedanken zur Studienreform
<b>Autor:</b>	Luginbühl, H. / Gerber, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-588899">https://doi.org/10.5169/seals-588899</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

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

# Schweizer Archiv für Tierheilkunde

Band 111 · Heft 2 · Februar 1969

Herausgegeben  
von der  
Gesellschaft  
Schweizerischer  
Tierärzte

Aus dem Institut für Tierpathologie (Prof. H. Luginbühl) und der  
medizinischen Tierklinik (Prof. U. Freudiger) der Universität Bern

## Gedanken zur Studienreform<sup>1</sup>

Von H. Luginbühl und H. Gerber

### *A. Grundsätzliche Gedanken und Vorschläge*

Die nachfolgenden Ausführungen enthalten Anregungen für eine Reform des tierärztlichen Studiums während der klinischen Semester und Vorschläge für die Weiterbildung der Tierärzte nach dem formellen Studium.

Das tierärztliche Studium an unseren beiden Fakultäten ist reformbedürftig. Nach den heutigen Ausbildungsplänen ist eine Vermittlung der wichtigsten, grundsätzlich-medizinischen Kenntnisse nicht mehr gewährleistet.

Das Ausbildungsziel der medizinischen Fakultäten besteht darin, den angehenden Ärzten fundierte, wissenschaftlich-medizinische Kenntnisse zu vermitteln, während sich der Arzt die praktische Ausbildung zum größten Teil nach Abschluß des formellen Studiums zu erarbeiten hat. Der Humanmediziner wendet nach seiner Diplomierung im Durchschnitt acht Jahre für seine praktisch-klinische Ausbildung und für die wissenschaftliche Weiterbildung auf. Diese Tatsache allein genügt für die Feststellung, daß die eigentlich medizinische Ausbildung des Arztes ein höheres Niveau aufweist als diejenige des Tierarztes. Dagegen hat der Student der Tiermedizin häufiger Gelegenheit, sich auf verschiedenen Gebieten praktisch zu betätigen. Nach den heutigen Ausbildungsplänen räumen wir für medizinisch nicht wichtige Nebenfächer und für Belange der angewandten Tiermedizin zuviel Zeit ein und versuchen damit, eher fertige oder halbfertige Praktiker als medizinisch-wissenschaftlich geschulte Akademiker auszubilden. Ein Versuch, fertige oder halbfertige Praktiker auszubilden, geht indessen an der eigentlichen Lehraufgabe der Universität vorbei und ist nach unserer Meinung weder realisierbar noch wünschenswert.

Wenn auch der Dienst an der Landwirtschaft eine Hauptaufgabe des praktizierenden Tierarztes darstellt, so bleibt es doch Aufgabe und Ziel der tierärztlichen Fakultäten, medizinisch-wissenschaftlich gut geschulte Aka-

<sup>1</sup> Erweitert nach einem Vortrag, gehalten an den 7. Schweizerischen Tierärztetagen in Luzern am 22. September 1968.

demiker auszubilden. Zur Erreichung dieses Ziels muß eine sinnvolle Studienreform folgende vier Punkte berücksichtigen:

1. Das Ausbildungsziel während des Studiums;
2. Das Ausbildungsziel nach dem Studium;
3. Die Dauer des Studiums und die Studienpläne;
4. Eine Reorganisation der Kliniken als Grundlage für die Neukonzeption des Unterrichtes.

### *1. Das Ausbildungsziel während des Studiums*

Das Ziel der Ausbildung während des Studiums ist die Vermittlung der wesentlichen medizinischen Grundlagen. Um dieses Ziel erreichen zu können, müssen wir das Schwergewicht des Unterrichtes auf die Grundlagenfächer und auf einen intensiveren klinisch-propädeutischen Unterricht verlagern.

Wir legen unseren Reformvorschlägen die folgenden Überzeugungen zu grunde:

Krankheit ist beim Menschen wie beim Tier ein biologisches Phänomen. Die Unterschiede im Krankheitsgeschehen bei den verschiedenen Spezies sind nicht grundsätzlicher Natur. Es gibt deshalb nur eine Medizin, nicht eine Humanmedizin und eine Tiermedizin.

Der Tierarzt der Zukunft wird Wesentliches zur vergleichenden Medizin und zur allgemeinen biomedizinischen Forschung beizutragen haben. Er wird das spontane Krankheitsgeschehen am Tier vermehrt als allgemeines, biomedizinisches Problem auffassen und sich in viel höherem Maße als heute an der entscheidenden Aufgabe beteiligen, das spontan erkrankte Tier als didaktisches Modell zum Studium vergleichbarer oder identischer Prozesse beim Menschen aufzufassen. Daneben wird der Tierarzt der Zukunft mit immer neuen Aufgaben in der Protein-Produktion, der prophylaktischen Tiermedizin, der Erforschung und Bekämpfung von Tierseuchen und Anthrozoonosen konfrontiert werden. Diese Feststellungen führen zur Forderung, daß wir in Zukunft auf das Studium der Untersuchungsmethoden, auf pathogenetische Prinzipien, demnach auf eine wissenschaftliche Ausbildung mehr Gewicht legen müssen als auf das rein praktisch-technische Können.

*Wir müssen die Studenten auf einen das ganze Leben dauernden Lern- und Ausbildungsprozeß vorbereiten und dürfen nicht versuchen, aus ihnen fertige Praktiker zu machen; wir müssen danach streben, der Medizin würdige und dem Humanmediziner ebenbürtige Akademiker auszubilden; wir haben die Verpflichtung, einen Geist zu schaffen, der alle, die Praktiker werden wollen, wie auch diejenigen, die eine akademische oder eine Laufbahn in der pharmazeutisch-chemischen Industrie einschlagen wollen, auf die Zukunft vorbereitet.*

Die Tiermedizin darf nicht ein vorwiegend technischer Beruf bleiben. Wenn wir auch einen wesentlichen Teil der Studenten auf den Dienst an der

Landwirtschaft vorzubereiten haben, müssen doch für die Ausbildung in erster Linie die Standards der Humanmedizin unser Vorbild werden.

*Es ist deshalb nach dem Grundsatz zu unterrichten, daß in der Praxis in verhältnismäßig kurzer Zeit erworben werden kann, was die Studenten an der Universität in praktisch-technischer Hinsicht nicht mitbekommen haben. Was aber im Studium in akademischer Hinsicht versäumt worden ist, wird von den meisten Tierärzten mit großer Wahrscheinlichkeit nie mehr nachgeholt werden.*

## 2. Das Ausbildungsziel nach dem Studium

Die eben vorgebrachten Gedanken gelten weitgehend auch für die Ausbildung nach dem Studium. *Die für die Ausübung jeder klinischen Tätigkeit entscheidende praktische Ausbildung sollte, der praktisch-klinischen Ausbildung des Arztes entsprechend, größtenteils in die Ausbildungs- und Weiterbildungszeit nach dem formellen Studium fallen.* Es ist deshalb dringend notwendig, daß den jungen Tierärzten nach dem Staatsexamen genügend Ausbildungsassistentenstellen zur Verfügung stehen. Der Postgraduate-Student oder Assistent könnte sich während einer derartigen Weiterbildungsphase auf die gewünschte Praxisrichtung einstellen, sich nach Tierart oder Fachgebiet spezialisieren und zugleich an einer Dissertation arbeiten.

Die Fakultäten und die Gesellschaft Schweizer Tierärzte müßten sich in kurzer Zeit überlegen und darüber entscheiden, ob für die praktisch-klinische Weiterbildung der Tierärzte eine zusätzliche Ausbildungszeit nach dem Staatsexamen vorzuschreiben wäre. Die Frage einer obligatorischen Praktikumszeit für Landpraktiker und die Frage der Ansprüche, die an «Lehrpraxen» zu stellen wären, müßten die Fakultäten zusammen mit der Standesorganisation behandeln.

Wir sind der Ansicht, daß die Fakultäten unverzüglich den Rahmen von Postgraduate-Programmen abstecken oder, besser noch, detaillierte Programme für eine Postgraduate-Weiterbildung ausarbeiten müssen. Die Dozenten unserer beiden Fakultäten und Spezialisten besonderer Fachgebiete (Fleischschau, Lebensmittelhygiene, Milchhygiene, künstliche Besamung, Tierzucht, Tierfütterung, Geflügel-, Wildtier-, Zootier-, Bienen- und Fischkrankheiten, chemisch-pharmazeutische Industrie) müßten sich zu enger, prestigefreier, koordinierter Zusammenarbeit zur Verfügung stellen. Sie müßten den Ausbildungsassistenten für Kolloquien und Seminarien zur Verfügung stehen, ihnen über Spezialgebiete Vorträge halten und Kurse organisieren und damit das notwendige, theoretische Wissen und praktische Können vermitteln. *Von größter Wichtigkeit scheint uns auch, daß für die Ausbildungsassistenten Möglichkeiten geschaffen werden, an praktischen und theoretischen Weiterbildungsprogrammen humanmedizinischer Fakultäten teilnehmen zu können.*

Nach diesen Anregungen ist weder die Berner noch die Zürcher Fakultät bei der Durchführung von Postgraduate-Programmen auf ihre eigenen

Kräfte und Mittel angewiesen. Jede Fakultät soll, im Rahmen der Möglichkeiten, der Schwesterfakultät eine prestigefreie Unterstützung und Mithilfe gewähren. Seminarien und Kolloquien (halb- und ganztägig) können abwechslungsweise in Bern und in Zürich für alle Graduate-Assistenten und andere Interessenten beider Fakultäten durchgeführt werden. Für spezielle Gebiete können wir ohne nennenswerte Belastung unserer Budgets auch Dozenten und andere Spezialisten der medizinischen Fakultäten unseres Landes, der ETH, der pharmazeutisch-chemischen Industrie und anderer Institutionen gewinnen. Weiterhin dürfen wir in einem «Geben- und Nehmen-Programm» auf eine, mit nur sehr geringen Unkosten verbundene, internationale Zusammenarbeit zählen. Wir wissen aus konkreten Besprechungen mit Dozenten von deutschen und englischen Fakultäten, daß Spezialisten verschiedener Fachrichtungen gerne im Austausch an Under- und Postgraduate-Programmen mitarbeiten würden. Es scheint uns, daß der Gewinn durch einen Dozenten- und Spezialistaustausch innerhalb unseres Landes und zumindest auch innerhalb des europäischen Raumes in einem sehr günstigen Verhältnis zum Aufwand (zusätzliche Belastung der Dozenten, Zeitaufwand, Kosten) zu stehen käme. Wenn wir diesen Vorschlägen entsprechend nicht nur bernisch, sondern auch national und international denken, bleibt die Schaffung von Programmen zur praktischen und wissenschaftlichen Weiterbildung der Tierärzte (wie auch das Erreichen der Ausbildungsziele während des Studiums) nicht nur wünschenswert, sondern wird sofort realisierbar. Wir werden dann im Rahmen eines vernünftigen, den verfügbaren Mitteln unserer Universitätskantone und unseres Landes entsprechenden, personellen Ausbaus unserer baulich großzügig konzipierten Fakultäten die gesetzten Ausbildungsziele während und nach dem Studium erreichen können.

### *3. Dauer des Studiums und Studienpläne*

Ein Teil der gegenwärtigen Studentenschaft der Berner Fakultät würde eine Verlängerung des Studiums befürworten. Eine Studiendauer von zwölf Semestern (sieben klinische Semester) wäre für eine optimale Ausbildung bestimmt nicht zu lang; es ließe sich dabei leicht eine Reduktion der Anzahl Wochenstunden erreichen. Eine Verlängerung des Studiums scheint uns indessen aus verschiedenen Gründen unrealistisch und nicht wünschenswert. Auch bei einer Studiendauer von zehn Semestern (mit fünf klinischen Semestern) lässt sich bei einer besseren Unterrichtskoordination, aber auch mit dem Einsatz von Vorlesungsskripten, von verschiedenen audio-visuellen Hilfsmitteln und besonders mit dem Ausbau und Einsatz unserer Fachbibliotheken die Gesamtstundenzahl ganz wesentlich reduzieren. *Unser wichtigstes Anliegen ist eine Reduktion der gegenwärtigen Wochenstundenzahl von über 50 auf maximal 35.* (An gewissen amerikanischen Universitäten hält man 18 Pflichtstunden – sogenannte Credit hours – für ein pädagogisches Opti-

mum. Eine «credit hour» entspricht einer Vorlesungsstunde oder drei Klinik- bzw. Laborstunden. Achtzehn Pflichtstunden würden somit acht bis neun theoretische Vorlesungen und 27 bis 30 Labor- und Klinikstunden bedeuten.)

Jede Reduktion der Stundenzahl setzt voraus, daß sich der Student in der Bibliothek auf Vorlesungen, Kurse und Klinik vorbereitet und daß er die ihm zur Verfügung gestellten Manuskripte kritisch studiert. *Ganz allgemein muß sich der Student bei einer Reduktion der Stundenzahl erheblich mehr als heute selbstständig weiterbilden.* Nach den geltenden Studienplänen hat der Student ungefähr während der Hälfte des Jahres Ferien. Vernünftiger und realistischer als eine Verlängerung des Studiums scheint uns eine wesentliche Verkürzung der Ferienzeit: bei einem Verzicht auf einen Teil der akademischen Ferien läßt sich die vorgeschlagene 30- bis 40%ige Reduktion der Wochenstundenzahlen ohne weiteres realisieren. *Dabei wird keineswegs eine Verlängerung des Semesters notwendig, sondern nur eine gruppenweise Rotation der Studenten von Klinik zu Klinik oder von Institut zu Institut während eines Teils der Semesterferien.* Gewisse klinische Übungen und Laboratoriumskurse (z.B. Ambulante Klinik während der Unterrichtszeit, Sektionskurs usw.) könnten weggelassen werden, wenn die Studenten während der Ferien und während des zehnten Semesters (siehe später) gruppenweise ganztägig im Klinik- oder Institutsbetrieb mitarbeiten würden. *Damit wäre nicht nur eine bessere Ausbildung gewährleistet, sondern auch ein viel tieferer Einblick in die Tätigkeit der Kliniken und Institute ermöglicht.* In diesem Zusammenhang möchten wir vorschlagen, daß eine Betätigung der Studenten als Stellvertreter von Praktikern untersagt – als Hilfsassistenten bei Praktikern dagegen ermutigt werden sollte; das heißt, die praktische Arbeit hätte unter Aufsicht und Anleitung zu erfolgen, während Impfungen, Blutentnahme usw. selbstständig ausgeführt werden könnten. Es wäre zu prüfen, ob sich Praktiker finden ließen, die bereit wären, in einem geregelten Programm für Hilfsassistenten und Postgraduate-Kursen mitzuarbeiten.

Obgleich die Studenten eine bessere wissenschaftliche Ausbildung erhalten sollen, sind wir der Überzeugung, daß der relative Anteil an theoretischen Unterrichtsstunden (reine Vorlesung) reduziert werden könnte. Vorlesung oder Vorlesen, wobei die Studenten mehr schreiben als hören und denken, stammt aus einer Zeit, in der Bücher und Fachzeitschriften den Studierenden nicht frei zur Verfügung standen. Heute besitzen wir jedoch über die meisten Fachgebiete didaktisch gute Lehrbücher und einen Überfluß an Zeitschriften. Wir sind demzufolge nicht mehr so sehr auf die Magistralvorlesung angewiesen. *Was vorgelesen werden kann, ist entweder niedergeschrieben oder es läßt sich niederschreiben. Was niedergeschrieben ist, kann von Studenten mit einer guten Vorbildung selber gelesen und verarbeitet werden.* Es ist nicht Aufgabe des Hochschullehrers, dem Studenten die zu behandelnde Materie vor- oder wiederzukäuen, sondern vielmehr, ihn geistig zu stimulieren, sein Interesse am zu studierenden Gebiet anzuregen, ihm zu helfen,

wissenschaftliche Probleme durchzudenken und zu lösen, und ihn auch anzuleiten, wie man wissenschaftliche Arbeiten kritisch liest.

Wir sollten weniger die Gedächtnisse mit Ballast vollstopfen als vielmehr lehren, selbständig zu denken, zu beobachten, zu beurteilen und kreativ zu arbeiten. Der Dozent muß nicht unbedingt die gesamte Materie eines Kurses oder Faches behandeln, sondern eher aus seinen Erfahrungen und über seine Ideen berichten und daneben dem Studenten Angaben über die wichtigste zu lesende Fachliteratur machen. Wir sollten deshalb keine oder nur wenige Vorlesungen über Gebiete halten, die wir nicht aus eigener Erfahrung kennen; hier reichen im allgemeinen Angaben über die zu studierende Pflichtlektüre aus. Wir müßten allerdings dem Studenten Zeit einräumen für dieses Selbststudium, wobei vier Stunden freie Zeit für jede theoretische Vorlesung ideal wären.

Wir sind der Ansicht, daß ein großer Teil des Unterrichtsstoffes mit den Studenten erarbeitet werden könnte und daß ihnen dafür viel weniger vorgetragen werden sollte. *Die Großzahl der Vorlesungen müßte durch Seminarien und Kolloquien ersetzt werden, wobei der Student vorbereitet zu erscheinen und eigene Beiträge zu leisten hätte.* Er würde dadurch besser lernen, sich auszudrücken und seine Gedanken zu formulieren. Die Funktion des Dozenten bestünde vorwiegend darin, eine Übersicht über Grundlagen und Methoden seines Lehrgebietes zu vermitteln und als Leiter von Seminarien eine Synthese der Ätiologie, der Pathogenese, der Prinzipien der strukturellen Veränderungen, der klinischen und klinisch-pathologischen Korrelationen eines Krankheitsgeschehens zu machen und die sich ergebenden Folgerungen für Prophylaxe und Therapie zu ziehen.

Verschiedene Fächer, die in den heutigen Studienplänen (und im Examensreglement!) aufgeführt sind, könnten zeitlich stark abgebaut oder vollständig auf die Postgraduate-Ausbildung verlagert werden.

Hufbeschlag ist ein fast rein technisches Fach, das zudem in militärischen Kursen unterrichtet wird. Der am Hufbeschlag interessierte zukünftige Pferdepraktiker könnte sich die notwendigen Kenntnisse im Rahmen einer orthopädisch-chirurgischen Postgraduate-Ausbildung aneignen.

Fleischhygiene sollte – soweit es sich um medizinische Belange handelt – in den Pathologie- und Mikrobiologieunterricht eingebaut werden. Die Fleischschauverordnung kann der Student selber lesen und verstehen. Erläuterungen dazu dürfen deshalb nur ein Minimum an Unterrichtszeit beanspruchen. Die praktisch-technischen Belange der Fleischschau gehören in die Postgraduate-Ausbildung (Ausbau der bereits bestehenden Kurse an den Schlachthöfen).

Ein Teil der tierzüchterischen, genetischen und fütterungstechnischen Fragen ließe sich mit Vorteil für zukünftige Spezialisten und ohne Nachteil für andere Tierärzte in die Postgraduate-Ausbildung verlegen. Das gleiche gilt für verschiedene andere Fächer, wie Milchkunde und Bienenkrankheiten, welche im Interesse und Nutzen nur von Leuten belegt würden, die sich nach

der Diplomierung auf einem derartigen Gebiet weiterzubilden wünschten. Soweit theoretische und praktische Milchkunde während des formellen Studiums weiterhin gelehrt werden muß, könnte dies viel rationeller im Rahmen des Mastitisunterrichtes und eines Kurses (ganztägig) während der Semesterferien getan werden.

Andere Spezialfächer ließen sich – natürlich vom Spezialisten gelehrt – zu einem wesentlichen Teil in die Unterrichtszeiten der Hauptfächer einbauen, was zu einer weiteren Reduktion der Stundenzahlen führen würde. Dies hätte keineswegs eine Qualitätsverminderung des Unterrichts zur Folge. Im Gegenteil: es ergäbe sich von selbst, daß der Student größere Zusammenhänge erfassen lernte.

Mit der Eingliederung der Spezial- und Nebenfächer in die Unterrichtszeit der Hauptfächer würde es auch leichter werden, Zeit für die Ausführung der Lehraufträge neu habilitierter Privatdozenten und neu ernannter Lektoren zu finden. Der wertvolle Unterricht dieser Fachspezialisten würde damit künftig nicht mehr zwischen 13.30 und 14.15, zwischen 18.15 und 19 Uhr und am Samstagmorgen vor Studenten abgehalten, die ohnehin mit Unterrichtsstunden überlastet sind und jede zusätzliche Vorlesung eher unangenehm als inspirierend empfinden. Die schon weitgehend gekürzte Magistralvorlesung würde durch die Lehrbeiträge verschiedener Fachspezialisten gelockert und wirkungsvoller gestaltet.

#### *4. Reorganisation der Kliniken als Grundlage für die Neukonzeption des Unterrichts*

Wir werden weiter hinten konkrete Vorschläge für eine Reorganisation der Kliniken vorlegen, die als Diskussionsgrundlage anzusehen sind. Hier sollen nur einige grundsätzliche Bemerkungen angebracht werden, die durch die an der tierärztlichen Fakultät der University of Pennsylvania realisierte Organisation von Kliniken und Instituten und die sich daraus ergebende Unterrichts- und Forschungsmentalität beeinflußt worden sind.

Den vielen neuen Aufgaben des Unterrichts und der Forschung werden wir in Zukunft nur mit gut ausgebildeten, kompetenten Spezialisten begegnen können. Im Rahmen unserer Möglichkeiten werden wir an unseren Fakultäten neben einer eher allgemeinen, tierartlichen Spezialisierung eine intensive Fachspezialisierung anstreben müssen (Radiologie, Anästhesiologie, Kardiologie, Nephrologie usw.). Die Fachspezialisierung wird immer größere Bedeutung erlangen, nicht nur weil sie zu neuen Erkenntnissen führt, sondern auch weil dadurch dem Allgemein-Praktiker wesentlich geholfen werden kann, sich ein besser fundiertes Wissen und Können anzueignen. Es ist eine nicht umzuwerfende Tatsache, daß derjenige Allgemein-Praktiker besser ausgebildet ist, der sein Wissen einer möglichst großen Zahl koordiniert unterrichtender Spezialisten verdankt. Mit anderen Worten: wer von vielen Spezialisten ausgebildet werden kann, wird ein besserer Allgemein-Praktiker.

Eine Fakultät, ein Institut oder eine Klinik wird erst stark, wenn für Unterricht und Forschung auf möglichst vielen Fachgebieten ausgewiesene Spezialisten zur Verfügung stehen. Wir müssen bestrebt sein, an unseren Fakultäten eine so große Zahl von Tierart- und Fachspezialisten heranzubilden, daß kein Dozent oder Assistent in Lehrtätigkeit und klinischer oder diagnostischer Arbeit erstickt; vielmehr muß jeder Dozent und jeder Assistent einen wesentlichen Anteil seiner Zeit und Energie aktiver Forschungsarbeit widmen können. Kein Lehrer kann auf lange Zeit hin ein inspirierender Lehrer bleiben, wenn er nicht aktiv forscht, das heißt selber neues Wissen schafft, und nur wenige Forscher bleiben gute Forscher, wenn sie nicht auch aktiv unterrichten und lehren und damit Ideen in direktem, mündlichem Kontakt an andere weitergeben. Es ist deshalb auch daran festzuhalten, daß kein Assistent für eine akademische Laufbahn ausgewählt werden darf, wenn er nicht seine Befähigung zu selbständiger Forschungstätigkeit bewiesen hat.

Es wird einige Zeit dauern, bis unsere Fakultäten genügend Spezialisten herangebildet haben, und wahrscheinlich auch, bis ihnen die nötigen akademischen und technischen Stellen bewilligt worden sind. Wir möchten deshalb im Interesse einer möglichst hohen Unterrichtsqualität wie auch im Interesse einer Unterrichtsökonomie einen Austausch von spezialisierten Dozenten auf nationaler und internationaler Ebene anregen. Zusätzlich zum Austausch von spezialisierten Dozenten müßte begabten Postgraduate-Assistenten oder Ausbildungsassistenten, welche für eine akademische Laufbahn in Frage kommen, die Möglichkeit geboten werden, sich an geeigneten ausländischen Fakultäten weiterzubilden. Es müßte also auch ein reger nationaler und internationaler Austausch von Ausbildungsassistenten angestrebt werden.

Die Ausführungen über grundsätzliche Gedanken und Vorschläge sollen mit einem kleinen Abschnitt aus der Rede über «Lernen und Forschen», welche Rudolf Virchow beim Antritt des Rektorats an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin (1892) hielt, abgeschlossen werden:

«Weder Lehrer noch Lernende dürfen vergessen, daß das Ziel des Universitätsstudiums ein sehr hohes ist: allgemeine wissenschaftliche und ethische Bildung und volle Kenntnisse der Fachwissenschaft. Wenigstens einmal im Leben, und zwar am Schlusse seiner Universitätszeit, sollte der gebildete junge Mann soweit vorgerückt sein, daß sein Wissen dem mittleren Stande der wissenschaftlichen Forschung, zumal in seinem Fache, entspricht. Gelingt ihm das bis dahin nicht, so ist wenig Hoffnung, daß er jemals im Kreise seiner Genossen ein ebenbürtiger Fachmann sein wird. Er hat alle Aussicht, sein Leben lang ein Stümper zu bleiben. Darüber sollte sich niemand täuschen: nur ausnahmsweise kehrt in einer späteren Zeit des Lebens eine Periode gleicher Lernfreiheit wieder, wie der akademische Bürger sie normal besitzt.»

### B. Konkrete Vorschläge für eine Neukonzeption der Studienpläne

Bei einer Studiendauer von zehn Semestern, wobei fünf Semester der klinischen Ausbildung reserviert bleiben, würde der anhand der Tabellen 1 bis 6 dargestellte Studienplan den oben aufgeführten grundsätzlichen Gedanken und Vorschlägen entsprechen. Nach diesem Plan ergibt sich eine bessere Unterteilung des klinischen Studiums in medizinisch-propädeutische und in speziell klinische Semester. Während der ersten zwei klinischen Semester werden vornehmlich Grundlagenfächer, Untersuchungsmethoden und paramedizinische Fächer gelehrt (Tabelle 1). Die speziellen Vorlesungen, Kurse und der eigentliche klinische Unterricht fallen auf das 8. und 9. Semester (Tabelle 2). Das 10. Semester ist für Kolloquien, Seminarien, klinisch-pathologische Konferenzen und für gruppenweise ganztägige Arbeit in den Kliniken reserviert (Tabelle 3). Der Studienplan für das 6. bis 9. Semester ist auf die 5-Tage-Woche ausgerichtet und sieht ein absolutes Maximum von 35 Unterrichtsstunden pro Woche vor. Die starke Reduktion der Wochenstundenzahlen ohne eine Vermehrung der Semesterzahl bedingt, daß die Studenten während eines Teils der akademischen Ferien gruppenweise ganztägig in den Instituten und Kliniken arbeiten (Tabelle 4). Diese Konzeption wird von unseren gegenwärtigen Studenten der klinischen Semester befürwortet.

#### Anmerkung zu den Tabellen:

Die an der erweiterten außerordentlichen Fakultätssitzung vom 4. No-

Tabelle 1 Studienplan für die klinischen Semester des tierärztlichen Studiums an der Universität Bern (6. und 7. Semester)

Winter (16 Wochen)		6. und 7. Semester	Sommer (12 Wochen)	
5	80	Medizinische Propädeutik	5	60
2	32	Allg. Chirurgie (einschließlich Hufbeschlag)	2	24
1	16	Allg. Radiologie und Isotopenlehre	—	—
1	16	Allg. Anästhesiologie	—	—
1	16	Allg. Probleme der Endokrinologie	—	—
—	—	Spermatologie und KB	1	12
3	48	Allg. Pathologie (und Histopathologie)	6	72
6	96	Mikrobiologie	6	72
2	32	Parasitologie	2	24
3	48	Pharmakologie	3	36
6	96	Tierzucht, Ernährung, Medizinische Genetik	6	72
1	16	Prophylaktische Tiermedizin	1	12
2	32	Lebensmittelhygiene	1	12
—	—	Medizinische Statistik	1	12
2	32	offen lassen	1	12
35			35	

vember 1968 über die Studienreform von verschiedenen Fakultätsmitgliedern gemachten Anregungen bezüglich der Verteilung der Unterrichtsstunden auf die einzelnen Fachgebiete und Tierarten wurden im vorliegenden Vorschlag für eine Reform der Studienpläne weitgehend berücksichtigt.

Anhand der Tabellen 5 und 6 wird eine Übersicht über das Total der Unterrichtsstunden, welche für die einzelnen Fächer, Gruppen von Fächern und für einzelne Tierarten vorgesehen sind, gegeben. Alle Unterrichtsstunden sind in den Tabellen 5 und 6 je nur einmal aufgeführt worden.

Gleichzeitig mit der Reform des klinischen Teils des tierärztlichen Studiums drängt sich auch eine Revision der Fachnotenverteilung und der Fachnotenbenennung bei der eidgenössischen tierärztlichen Fachprüfung auf. Anhand der Tabelle 7 wird ein nach unserer Überzeugung ausgewogener und der Bedeutung der einzelnen Fächer entsprechender Vorschlag unterbreitet.

Tabelle 2 Studienplan 8. und 9. Semester

Winter (16 Wochen)		8. und 9. Semester	Sommer (12 Wochen)	
		<i>Vorlesungen</i>		
3	48	Medizin Kleintier	2	24
1	16	Pferd	1	12
3	48	Rind	3	36
1	16	Schwein	1	12
-	-	kl. Ruminanten	1	12
1	16	Chirurgie Kleintier	1	12
1	16	Pferd	1	12
1	16	Rind	1	12
-	-	Anästhesiologie	1	12
1	16	Radiologie	1	12
3	48	Spez. Pathologie und Systempathologie	3	36
2	32	Path. Kolloquium und Demonstrationen	2	24
1	16	Fortpflanzungsstörungen	-	-
1	16	Epidemiologie und Epizootologie	1	12
2	32	Gemeinschaftsvorlesung Tierseuchenlehre	2	24
2	32	Tierzucht	-	-
1	16	Prophylaktische Tiermedizin	1	12
-	-	Geflügelkrankheiten	2	24
1	16	Neurologie und Tierpsychologie	1	12
		<i>Kliniken</i>		
2	32	Kleintier	2	24
1	16	Pferd	1	12
3	48	Rind	3	36
2	32	Schwein	-	-
-	-	Operationskurs (Groß- und Kleintiere)	2	24
2	32	Fortpflanzung und Geburtshilfe	2	24
35			35	

Tabelle 3 Studienplan 10. Semester

Sommer	10. Semester
2	Pharmakotherapie (Kolloquium und Seminar)
2	Pathologie Kolloquium und Demonstrationen
1	Mikrobiologie Kolloquium
1	Parasitologie Kolloquium
1	Tierzucht, Ernährung, Genetik Kolloquium
4	Klinisch-pathologische Konferenzen:
11	(Kleintiere      4 Wochen = 16 Stunden Rind            4 Wochen = 16 Stunden Pferd           2 Wochen = 8 Stunden Schwein        2 Wochen = 8 Stunden Kl. Ruminanten 1 Woche = 4 Stunden)
	13 Wochen
<i>Gruppenweise ganztägige Arbeit in den Kliniken:</i>	
Nutztierklinik	6 Wochen
Kleintierklinik	4 Wochen
Pferdeklinik	3 Wochen
(einschließlich radiologische und anästhesiologische Praxis)	
<i>Anmerkung:</i> Exkursionen sollten soweit möglich in die Ferien verlegt werden.	

Tabelle 4 Gruppenweise Rotation (4 bis 6 Studenten) während der Frühlings- und Sommerferien (nach Absolvierung des 6. und 7. Semesters)

Pathologie	4 Wochen
Mikrobiologie (einschließlich Milchkurs)	3 Wochen
Nutztierklinik	2 Wochen
Kleintierklinik	2 Wochen
Pferdeklinik	2 Wochen
Zoobiologie und Zoomedizin (Zoo Basel) fakultativ	1 Woche
obligatorisch	13 Wochen
fakultativ	1 Woche

(Dies entspricht einer Kürzung der akademischen Ferien um ungefähr 30%).

Tabelle 5 Total der Unterrichtsstunden für die einzelnen Fächer und Tierarten (exklusive ganztägige Arbeit in den Kliniken und Instituten)

Medizinische Propädeutik	140
Allgemeine Chirurgie	56
Spezielle Chirurgie und Operationskurs (alle Tierarten)	108
Radiologie	44
Anästhesiologie	28
Allgemeine Endokrinologie	16
Fortpflanzungsstörungen, Geburtshilfe, KB	84
Rind: Vorlesungen und Klinik (exkl. Seuchenlehre, Vorlesung Chirurgie)	184
Pferd (exkl. Vorlesung Chirurgie)	64
Kleintier: Vorlesung und Klinik (exkl. Vorlesung Chirurgie)	144
Schwein (exkl. Seuchenlehre)	68

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Kleine Ruminanten	16
Allgemeine Pathologie und Histopathologie	120
Spezielle Pathologie und Systempathologie	84
Pathologie Kolloquium und Demonstrationen	84
Mikrobiologie (exkl. Seuchenlehre, prophylaktische Tiermedizin)	182
Parasitologie	70
Pharmakologie und Pharmakotherapie	112
Tierzucht, Tierhaltung, Ernährung, Medizinische Genetik (exkl. Exkursionen)	214
Tierseuchenlehre	56
Neurologie und Tierpsychologie	28
Prophylaktische Tiermedizin	56
Epidemiologie, Epizootologie	28
Geflügelkrankheiten (exkl. Tierseuchenlehre und prophylaktische Tiermedizin)	24
Lebensmittelhygiene	44
Medizinische Statistik	12

Tabelle 6 Gruppenweise Darstellung der Gesamtstundenzahlen für verschiedene Fächer und Tierarten (exklusive ganztägige Arbeit in den Kliniken und Instituten)

Medizinische Propädeutik	140
Chirurgie, Radiologie, Anästhesiologie	236
Rind (inkl. Fortpflanzung)	268
Pferd (exkl. Vorlesung Chirurgie)	64
Kleintier (exkl. Vorlesung Chirurgie)	144
Schwein	68
Kleine Ruminanten	16
Geflügel (exkl. Sektion, Tierseuchenlehre)	28
Pathologie	288
Mikrobiologie, Tierseuchenlehre (exkl. prophylaktische Tiermedizin)	238
Tierzucht, Tierhaltung, Ernährung, Genetik (exkl. Exkursionen)	214
Pharmakologie und Pharmakotherapie	112
Parasitologie	70
Prophylaktische Tiermedizin	56
Epidemiologie, Epizootologie, Biostatistik	40
Neurologie und Tierpsychologie	28
Lebensmittelhygiene	44

Tabelle 7 Tierärztliche Fachprüfung

Vorschlag für eine Revision der Notenverteilung
<i>A. Praktisch-schriftlicher Teil</i>
1 Medizin Nutztiere
1 Medizin Kleintiere
1 Klinische Untersuchungsmethoden
1 Chirurgie Großtiere
1 Chirurgie Kleintiere
1 Radiologie und Anästhesiologie (je $\frac{1}{2}$ )
1 Pathophysiologie
1 Pathologische Anatomie (Sektion und Mikroskopie)
1 Mikrobiologie
9

Tabelle 7 (Fortsetzung)

9	Übertrag
1	Parasitologie
1	Lebensmittelhygiene
1	Tierzucht
1	Tierernährung
1	Fortpflanzungsprobleme und Geburtshilfe
<hr/>	<hr/>
14	Fachnoten (bisher 13)
<i>B. Mündlicher Teil</i>	
1	Medizin Nutztiere
1	Medizin Kleintiere
1	Chirurgie
1	Pharmakologie
1	Pathologie
1	Mikrobiologie
1	Tierzucht, Ernährung und Haltung
1	Seuchenlehre und prophylaktische Tiermedizin
<hr/>	<hr/>
8	Fachnoten (wie bis jetzt)
Total 22 Fachnoten (bisher 21)	

*C. Vorschläge für eine Reorganisation der Kliniken*

Mit der Studienreform zusammen sollte die Organisation unserer bernischen Tierkliniken neu überdacht werden. Das bestehende System verwirklicht weder eine klare Trennung nach Tierarten noch eine solche nach Disziplinen. Dies führt zu gewissen Nachteilen für den Unterricht, insofern als sich eine optimale Koordination der klinischen Ausbildung nicht leicht realisieren lässt. Auch sind gewisse Unzulänglichkeiten bei der Behandlung von Spitalpatienten, im Verkehr mit praktizierenden Tierärzten und Tierbesitzern und bei der täglichen Arbeit an den Kliniken kaum zu vermeiden. Wenn auch diese Unzulänglichkeiten nicht von entscheidender Natur sind, belasten sie doch den Klinikbetrieb auf eine Art und Weise, welche sich durch eine möglichst weitgehende tierartliche Trennung der Kliniken vermeiden ließe. Eine derartige Trennung der Kliniken würde auch die Spezialisierung von Praktikern erleichtern, weil die Ausbildungsassistenten, welche sich für eine Tätigkeit in der Praxis weiterbilden, sich im allgemeinen tierartlich und nicht in einem bestimmten Fach zu spezialisieren wünschen.

Die tierartliche Trennung der Kliniken sollte in erster Linie die Administration betreffen und würde diese auch bedeutend vereinfachen und wirkungsvoller werden lassen. Ein Teil des Unterrichts, die Forschung und die Bearbeitung spezieller Probleme müßten dagegen im Sinn einer Fachspezialisierung aufgebaut, ausgebaut und betrieben werden. Es versteht sich dabei von selbst, daß die intensivere Fachspezialisierung graduell sowohl eine Vermehrung des akademischen und technischen Personals als auch vermehrte finanzielle Hilfeleistung bedingen wird. Die Forderung nach einer Fachspezialisierung an unserer Fakultät scheint uns zur Erreichung eines

höheren Niveaus in Lehre und Forschung unumgänglich. Jede Fachspezialisierung muß sich allerdings im Rahmen unserer Möglichkeiten bewegen, wobei diese Möglichkeiten zurzeit begrenzt sind durch ungenügende Ausschüttung staatlicher Mittel, durch den Umstand, daß hinter der Fakultät nur ein verhältnismäßig kleines «Hinterland» steht und durch die (wenn auch stark im Anwachsen begriffene) relativ kleine Studentenzahl. Wir glauben indessen, daß eine Fachspezialisierung sich im Laufe weniger Jahre durch vernünftige Nachwuchsselektion und Nachwuchsförderung verwirklichen ließe. Die Kosten einer sinnvollen Fachspezialisierung dürften innerhalb des Bereichs der staatlichen Möglichkeiten liegen.

Der Wunsch nach einer Fachspezialisierung zur Förderung von Lehre und Forschung läßt sich mit demjenigen nach einer tierartlich-administrativen Trennung der Kliniken in Übereinklang bringen: Jeder Ausbildungsassistent, der von der Fakultät zum Bleiben an einer der Kliniken ermutigt würde, hätte sich in einem bestimmten Fach zu spezialisieren. Dieses Fach sollte natürlich seiner persönlichen Neigung entsprechen, es müßte aber auch entweder von vergleichend-medizinischem Interesse oder von ökonomischer Bedeutung sein. Es würde neben der klinischen oder diagnostischen Tätigkeit zum hauptsächlichsten Arbeitsgebiet des Betreffenden. Die gegenwärtigen Dozenten hätten vorläufig die größere Last eines intensiveren und erweiterten Unterrichts zu tragen. Innerhalb weniger Jahre sollte aber genügend Nachwuchs ausgebildet werden können, der in der Lehre aktiv mitzuhelpen und einen wesentlichen Anteil der zusätzlichen Unterrichtslast zu tragen hätte. Der Nachwuchs sollte soweit möglich schon während des Studiums selektiert werden. Wir dürften keine Schwierigkeiten haben bei der Selektion, wenn wir den Nachwuchsleuten ein attraktives Ausbildungsprogramm anbieten können, welches neben einer gerechten Entlohnung auch kürzere oder längere Studienaufenthalte an tierärztlichen Fakultäten des In- und Auslandes einschließen würde. Es sollte uns auch vermehrt ermöglicht werden, guten Lehrern und Forschern aus dem Ausland an unserer Fakultät alle Möglichkeiten zu bieten, die sie anderswo auch hätten, um sie als Gäste oder zur dauernden Besetzung von wichtigen Positionen an unserer Fakultät verpflichten zu können.

Es erscheint uns wichtig, daß wissenschaftlich wenig interessierte Ausbildungsassistenten auch an den Kliniken nur Anrecht auf zeitlich klar begrenzte Ausbildungsperioden haben sollten und daß nur annehmbare wissenschaftliche Leistungen zusammen mit gewissenhafter Erledigung der anfallenden Routinearbeit eine länger dauernde Besetzung von Assistentenstellen rechtfertigen dürfen.

Eine Heranbildung kompetenter Fachspezialisten hätte eine allmähliche Entwicklung spezieller Abteilungen zur Folge. In erster Linie würden wohl ökonomische Kriterien die Bildung neuer Abteilungen bestimmen, obschon wir die vergleichend-medizinischen Aspekte auch an den Kliniken als ebenso wünschbar berücksichtigt wissen möchten. Es wäre Sache der Absprache,

der persönlichen Vorliebe und der Logik, welche Spezialgebiete welcher Klinik zugeordnet würden.

Es erscheint uns verfrüh, im Rahmen der vorliegenden Anregungen schon spezielle Abteilungen und Unterabteilungen aufzuführen. Die folgende Konzeption sollte indessen sofort realisierbar sein:

1. Nutztierklinik (Paarhufer)
2. Kleintierklinik
3. Pferdeklinik (Unpaarhufer)

Die drei Kliniken sollten je eine medizinische und eine chirurgische Abteilung umfassen. Diejenige Abteilung, die nicht direkt, das heißt fachrichtungsmäßig, vom Chef betreut wird, sollte dem Leiter eine Stellung bieten, die sich zum mindesten materiell nicht erheblich von jener des Ordinarius unterscheidet.

An der Nutztierklinik hätte sich eine Spezialisierung vor allem nach ökonomischen Gesichtspunkten zu richten. Am dringlichsten wäre hier wohl eine Abteilung für Fortpflanzungsprobleme, Haltungs- und Fütterungs-pathologie zu schaffen. Zusätzlich müßten die bestehenden tierartlich-orientierten Abteilungen weiter ausgebaut werden.

In der Kleintierklinik wäre vor allem eine Spezialisierung in Urologie, Dermatologie und Körperhöhlenchirurgie wünschenswert, wobei neben den praktisch-klinischen Problemen der vergleichend-medizinischen Forschung große Bedeutung zukäme. Orthopädische Chirurgie könnte in der Kleintierklinik oder in der Pferdeklinik weiter entwickelt werden; vom praktischen wie auch vom vergleichend-medizinischen Standpunkt aus betrachtet käme wohl eher die Kleintierklinik in Frage.

Beim Pferd bietet sich eine Spezialisierung in denjenigen Krankheiten an, die sich als Modell für vergleichende Studien eignen.

Ökonomisch ist eine derartige Spezialisierung schwer zu rechtfertigen. Man muß sich in dieser Beziehung jedoch vom ökonomischen Denken lösen und anerkennen, was eine spezialisierte klinische Forschung am Kleintier und am Pferd vergleichend-medizinisch beitragen könnte. Es wäre indessen zu wünschen, daß die interessierten privaten Kreise auch hierzulande die Forschung an diesen Tierarten zu unterstützen begännen. (In einigen Ländern, USA, England, tragen Private große Summen zur Forschung an Pferd und Kleintieren bei.)

Die Schaffung einer Abteilung für Radiologie erscheint uns besonders wünschenswert. Die Fachvertreter dieser Abteilung würden sich mit Röntgentechnik, mit der Beurteilung von Röntgenbildern, Strahlenschutz und der Verwendung von Isotopen im Laboratorium befassen. Das Fach Anästhesiologie könnte im Rahmen der Pharmakologie ausgebaut und entwickelt werden.

Es müßte die Frage geprüft werden, inwiefern die Einrichtung eines zentralen Labors für die Kliniken empfehlenswert wäre. In bezug auf die Hämatologie scheint uns, daß jede Klinik ihr eigenes Routine-labor haben

sollte, während für klinische Chemie schon der Apparate wegen eine Zentralisierung anzustreben wäre. Dieses Labor sollte von einem Biochemiker geleitet werden.

Die vorstehend angedeuteten Reorganisationsvorschläge mögen zum Teil illusionär wirken und zu wenig nach ökonomischen Kriterien ausgerichtet erscheinen. Ökonomisch entscheidend wichtige Arbeit beschränkt sich naturgemäß auf die Nutztierklinik und muß dort auch das Hauptgewicht beanspruchen. Daneben möchten wir aber noch einmal auf die ebenso große potentielle Bedeutung unserer Fakultät – einschließlich der Kliniken – für die vergleichend-medizinisch-biologische Forschung hinweisen. Hier könnten Kleintiere (Hund, Katze, eigentliche Labortiere) und in zunehmendem Maß auch Schwein, Pferd und Rind den Interessen der vergleichenden Forschung dienen.

### Zusammenfassung

Die Notwendigkeit einer Reform des tierärztlichen Studiums wird einleitend mit dem Argument begründet, daß die Vermittlung der grundlegend-medizinischen Kenntnisse nach dem heutigen Ausbildungsgang nicht mehr gewährleistet sei. Es kann nicht Aufgabe der Universität sein zu versuchen, fertige oder halbfertige Praktiker auf Kosten der Grundlagen und zugunsten medizinisch unwichtiger Nebenfächer und der angewandten Tiermedizin auszubilden.

Das Ziel der Ausbildung während des Studiums muß die Vermittlung der wesentlichen medizinischen Grundlagen sein. Dieses Ziel kann erreicht werden durch eine Verlagerung des Schwergewichts auf die Grundlagenfächer und einen intensiven propädeutisch-medizinischen Unterricht. Es wird darauf hingewiesen, daß Versäumnisse in akademischer Hinsicht während des Studiums in der Praxis kaum mehr nachgeholt werden können.

Die praktisch-technische Ausbildung des Tierarztes soll zu einem wesentlichen Teil in die Weiterbildungszeit nach dem Studium fallen. Voraussetzungen zu verschiedenen, zu einer Spezialisierung führenden Postgraduate-Programmen werden diskutiert.

Es wird Gewicht auf die Feststellung gelegt, daß die Dauer des Studiums bei erheblich reduzierter Wochenstundenzahl gleich bleiben sollte. Eine Reduktion der Stundenzahlen setzt demnach sowohl einen konzentrierteren und besser koordinierten Unterricht als auch eine kritische, gewissenhafte Vorbereitung auf Vorlesungen, Kolloquien, Seminarien, Kurse und Kliniken durch die Studenten voraus. Neben einer Reduktion der Stundenzahlen in den meisten Fächern wird auch eine Verlagerung vorwiegend technischer oder paramedizinischer Fächer auf die Zeit nach dem formellen Studium gefordert.

Der Charakter des hier vorgeschlagenen intensiven Unterrichts erheischt eine rasch voranzutreibende Fachspezialisierung des akademischen Personals. Die Fachspezialisierung ihrerseits kann in der Klinik leicht mit einer tierartlichen Spezialisierung kombiniert werden. Jede Intensivierung des Unterrichts, der Fachspezialisierung und der tierartlichen Spezialisierung wird zwangsläufig eine erhebliche Erweiterung des akademischen und des technischen Personals zur Folge haben müssen.

In sechs Tabellen wird eine Neuverteilung von Fächern und Stundenzahlen für die Studienpläne der klinischen Semester und für eine den heutigen Gegebenheiten angepaßte Notenverteilung und Benennung bei der tierärztlichen Fachprüfung vorgeschlagen. Zum Abschluß werden einige Vorschläge für eine Reorganisation der bernischen Tierkliniken unterbreitet. Es wird Gewicht auf den oft vernachlässigten Umstand gelegt, daß auch an den Kliniken nur Bewerber für eine akademische Laufbahn in

Frage kommen dürfen, die sich über angemessene wissenschaftliche Leistungen ausweisen können.

### Résumé

La nécessité d'une réforme des études en médecine vétérinaire est fondée sur la constatation que l'enseignement des connaissances médicales de base n'est plus garanti par le plan d'études actuel. Ce n'est pas la mission de l'Université de former des praticiens plus ou moins complets au détriment des connaissances fondamentales et tout en tenant compte de branches moins importantes sur le plan médical et de la médecine vétérinaire.

Le but de la formation professionnelle pendant les études doit tendre à inculquer aux étudiants les connaissances médicales essentielles. Ce but peut être atteint en portant l'accent principal sur les branches maîtresses et sur un enseignement propédeutique et médical intensif. Il est relevé que les lacunes existant durant les études universitaires ne sont jamais comblées au cours de l'exercice de la profession.

La formation technique et pratique du médecin-vétérinaire est affaire, en grande partie tout au moins, d'un stage de perfectionnement après les études. Les auteurs passent en revue les conditions nécessaires à un enseignement post-universitaire qui débouche tout naturellement sur la spécialisation. Ils insistent beaucoup sur le fait que la durée des études doit rester la même, tout en procédant à une réduction sérieuse du nombre d'heures hebdomadaires. Une réduction de l'horaire appelle un enseignement plus condensé et mieux coordonné d'une part, une préparation sérieuse et critique des cours, des colloques, des séminaires, des cours pratiques et des cliniques par les étudiants d'autre part. En plus de la réduction de l'horaire dans la plupart des branches, il faut renvoyer les branches essentiellement techniques ou paramédicales après les études formelles.

L'enseignement intensif proposé se caractérise par l'introduction rapide d'une spécialisation accrue des branches de chaque enseignant académique. En clinique, la spécialisation peut être combinée avec la formation des spécialistes. Toute intensification de l'enseignement, de la spécialisation et de la formation de spécialistes entraînera inmanquablement une augmentation du nombre des enseignants et du personnel technique.

En six tableaux, les auteurs exposent une nouvelle répartition des branches et des heures pour un plan d'études des semestres de cliniques; ils proposent également une nouvelle répartition des notes pour les branches d'examen. Pour terminer, ils formulent quelques propositions en vue d'une réorganisation des cliniques à la Faculté vétérinaire de l'Université de Berne.

Afin de remédier à un aspect un peu négligé jusqu'à présent, les auteurs estiment qu'il ne faut accepter comme assistant en clinique que des candidats qui se destinent à la carrière académique et qui sont en mesure de justifier leurs connaissances par des travaux scientifiques appropriés.

### Riassunto

La necessità di una riforma dello studio veterinario viene inizialmente giustificata con l'argomento che l'impartizione delle conoscenze di base secondo il metodo attuale di studio non può più esser garantito. Non può esser compito dell'università di cercare di formare pratici finiti e semifiniti, a spese delle materie fondamentali ed a favore di materie mediche accessorie non importanti, e della medicina veterinaria comparata.

Il traguardo della preparazione durante lo studio deve esser l'impartizione delle basi mediche essenziali. Questo traguardo può esser raggiunto spostando il peso sulle malattie fondamentali e su un'intensa istruzione propedeutica. Si indica che defezioni in senso accademico durante lo studio non possono esser colmate nella pratica.

La formazione pratico-tecnica del veterinario deve in parte preponderante cadere nel periodo dell'ulteriore formazione dopo lo studio. Sono discusse le premesse per i vari programmi che portano ad una specializzazione.

Si dà peso alla constatazione che la durata dello studio debba rimanere uguale, pur avendo una sensibile riduzione delle ore settimanali. Una riduzione delle ore di studio

porta gli studenti sia a ricevere un insegnamento più concentrato e meglio coordinato, sia ad una preparazione critica e cosciente alle lezioni, ai colloqui, seminari, corsi ed alle cliniche. Accanto alla riduzione delle ore di lezione, nella maggior parte delle materie viene propugnato anche uno spostamento delle materie preponderantemente tecniche o paramediche nel periodo seguente allo studio formale.

Il carattere dello studio intensivo qui proposto richiede una rapida specializzazione settoriale del personale accademico. Da parte sua la specializzazione settoriale può esser facilmente combinata con una specializzazione veterinaria nella clinica. Ogni intensificazione dell'insegnamento della specializzazione settoriale e della specializzazione veterinaria richiederà evidentemente un sensibile allargamento del personale accademico e tecnico.

In 6 tabelle si illustra una nuova ripartizione delle materie e delle ore di studio per i semestri clinici e per la ripartizione e la classificazione delle note, adattata alle esigenze attuali. Sono esposte alcune proposte per la riorganizzazione della Facoltà bernese. Si pone il peso sul fatto, spesso trascurato, che per le cliniche possono entrare in considerazione solo aspiranti ad una carriera accademica, i quali possono dimostrare di possedere capacità scientifiche adeguate.

#### Summary

The authors as well as the faculty of the School of Veterinary Medicine of the University of Berne are of the opinion that a reform of the veterinary curriculum is an urgent necessity. The authors argue that the current curriculum overemphasizes practical-technical aspects, paramedical subjects and problems of applied veterinary medicine. The proposed new educational program for the second half of the veterinary studies, i.e. the five semesters following completion of botany, zoology, physics, chemistry, biochemistry, anatomy, and physiology emphasizes the teaching of medical principles so far as necessary at the cost of paramedical subjects and those of applied veterinary medicine. A neglect in developing an attitude of scholarship during the course of the formal university education can never be compensated for during the years in practice. An important part of the practical training of the veterinarian should come after graduation. The necessity of establishing postgraduate education programs for general practitioners as well as programs leading to specialization are being discussed.

#### Verdankung

Wir möchten allen Kollegen danken, die an Fakultätsversammlungen, an Referierabenden und im freien Gespräche mit konstruktiver Kritik und mit wertvollen ergänzenden Vorschlägen das Zustandekommen der hier vorgebrachten Reformpläne ermöglicht haben.

**Observations on the relationship between vitamin A and reproductive disorders in a dairy herd.** (Beobachtungen über die Zusammenhänge zwischen Vitamin A und Fortpflanzungsstörungen in einer Milchviehherde.) Von Y. Danieli. Refuah Vet. 25, 36–33 (1968).

Während der Beobachtungszeit von zwei Jahren traten in einer Milchviehherde mit etwa 150 Geburten pro Jahr 22,3 bzw. 18,2% Nachgeburtshemmungen auf, während 36,5 bzw. 31,2% der Kühe eine Metritis entwickelten. Blutproben, die vor dem Abkalben entnommen wurden, zeigten einen normalen Karotin- und Vitamin-A-Spiegel. Nach dem Abkalben lagen die entsprechenden Werte wesentlich tiefer und insbesonders bei Tieren mit Metritis unter der Norm.

An 49 Kühe wurden 7 bis 10 Tage vor dem Abkalben einmalig 1 Million I.E. Vitamin A in Öl verabreicht. 82 Tiere dienten als unbehandelte Kontrollen. Bei den behandelten Tieren traten Metritisiden in 16,3% der Fälle auf, verglichen mit 46,5% bei den Kontrolltieren. In bezug auf die Nachgeburtshemmungen konnten keine Schlüsse gezogen werden, da die Unterschiede und die Tiergruppen zu klein waren.

H. Kupferschmid, Neuchâtel