

Die Physiologie

an der Tierärztlichen Hochschule Hannover
seit der Gründung 1778

Wolfgang von Engelhardt



Die Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule Hannover seit der Gründung 1778

Wolfgang von Engelhardt
unter Mitarbeit von Gerhard Breves

Redaktion Johann Schäffer

Hannover – Gießen 2011



DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT E. V.
VERLAG DER DVG SERVICE GMBH

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie. Detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86345-47-2

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang von Engelhardt

Univ.-Prof. Dr. Gerhard Breves

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Physiologisches Institut
Bischofsholer Damm 15
D-30173 Hannover
vengelh@googlemail.com
gerhard.breves@tiho-hannover.de

Univ.-Prof. Dr. Johann Schäffer

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Fachgebiet Geschichte, Museum, Archiv
Bischofsholer Damm 15
D-30173 Hannover
johann.schaeffer@tiho-hannover.de
www.vethis.de

Verlag der DVG Service GmbH

Friedrichstraße 17
D-35392 Gießen
www.dvg.de

Druck und Bindung

Druckerei Schröder
D-35083 Wetter-Hessen
www.druckerei-schroeder.de

Inhalt

Zum Geleit	05
Einführung	07
Unterricht bis zur Berufung des ersten Physiologen	08
Adolf Schmidts Gastspiel unter Dammann 1880/81	12
Josef Tereg (1882-1915) und der Bau des ersten Instituts 1899	17
Johannes Paechtner (1915-1926)	24
Alfred Trautmann (1926-1952) und der Bau des heutigen Instituts	29
Hans Hill (1955-1978)	42
Wolfgang von Engelhardt (1979-1997)	53
Gerhard Breves (ab 1997)	62
Rückblick über 230 Jahre	69

Zum Geleit

Es ist schon lange her, als es begann und königlicher Wunsch war,

„in Unserer Residentz-Stadt Hannover, unter der Aufsicht und Direction Unseres Ober-Hof-Maarstall-Amts, eine mit tüchtigen Lehrern versehene, und mit der Zeit auch auf die Lehren von der Cur-Art anderer Thiere, mithin auf den Umfang einer Vieh-Arzney-Schule zu erstreckende, Roß-Arzney Schule, errichten und unterhalten zu lassen ...“

Die Verordnung Georgs III. vom 18. Juli 1778, - eigentlich veröffentlicht, um das Volk unter Androhung peinlicher Gerichtsbarkeit vor dem „*pöbelhaften Vorurtheil von der Schändlich- oder Unehrllichkeit der Behandlung verreckter Thiere*“ zu warnen, - markiert den Startpunkt dieses Überblicks über die Geschichte des Faches Physiologie an der als Roßarzneischule gegründeten und seit 1887 Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Liegt die Geburtsstunde der Tierphysiologie aber tatsächlich erst im Jahr 1778? Nein, bereits die Hoch- und Spätrenaissance war die große Zeit der vergleichenden Anatomie und Physiologie. Die Erkenntnisfindung lag aber fast ausschließlich in der Hand von Humanmedizinern, deren Ausbildung seit dem 13. Jahrhundert an Universitäten erfolgte. Bis zur Eröffnung der École vétérinaire in Lyon (1762) gab es weltweit keine Ausbildungsstätte für Tierärzte und damit auch keine Möglichkeit zielorientierter Forschung. Die Stallmeister und Roßärzte wurden im Meister-Lehrlings-Verhältnis ausgebildet. Der Homo-Mensura-Satz des Protagoras tat sein übriges: „*Das Maß aller Dinge ist der Mensch*“. Die daraus resultierende Aristotelische Lebewesenhierarchie „Gott-Mensch-Tier-Pflanze“ war bis Mitte des 18. Jahrhunderts unantastbares Gesetz. Erst die Aufklärung brachte die Wende.

Ab dem frühen 17. Jahrhundert war der Hund das klassische Versuchstier der physiologischen Experimentalforschung in Händen von Humanmedizinern. Er war nichts wert und rasch reproduzierbar. Die Entdeckung des Blutkreislaufs durch William Harvey (1619), aber auch Reinier de Graafs anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Pankreassekretion (1664) basierten vorrangig auf dem Hundexperiment. Auch Katzen, Hasen und Hühner landeten auf dem Experimentier- und Vivisektionstisch. Giulio Casserio's vergleichende Studien über den Aufbau und die Funktion des Keh- und Schlundkopfes sowie des Hörapparats der verschiedenen Tierspezies wurden Klassiker (1601).

Auf dem Sektor der Arzneitherapie war die Entwicklung nicht anders. Einer der ersten Ärzte, der die Wirkung von Arzneimitteln an Tieren, vor allem Hunden untersuchte, war Johann Jakob Wepfer in Schaffhausen. Im Jahr 1679 veröffentlichte er ein 336 Seiten starkes Buch über die *„Geschichte und Gifte des Wasserschierlings“*. Darin sind Tierexperimente mit Giften und Krankengeschichten von Vergiftungen mit fast allen damals bekannten pflanzlichen und anorganischen Giften beschrieben.

Es folgten tierexperimentelle Studien durch viele andere Ärzte, unter anderem durch den englischen Theologen und Arzt Stephen Hales. Am bekanntesten sind seine Versuche zur Blutdruckmessung. Ausgangspunkt seiner Tierversuche waren pflanzenphysiologische Experimente, *„das „Aufsteigen der Säfte in Bäumen durch die Wärme des Sonnenlichts“* betreffend. Seine Ergebnisse publizierte er 1727 unter dem Titel *„Vegetable Statics“*; die exakte Messung des Blutdrucks beim Pferd dann 1733 in der Schrift *„Statical Essays, Containing Haemastatics“*.

Diese Chronik endet in der Gegenwart. Sie spiegelt nicht nur über 230 Jahre Wissenschaftsgeschichte wider, sondern auch Personen- und Mentalitätsgeschichte. Die Geschichte einer Hochschule hat viele Facetten. Geprägt wird sie von den Ideen ihrer Forscher und Lehrer. - Ich wusste es schon immer: Auch Wolfgang von Engelhardt konnte sich den Worten des Wiener Tiermedizinhistorikers August Postolka nicht entziehen: *„Wer die Geschichte seines Faches nicht kennt, bleibt ein Fremdling in seinem eigenen Haus.“*

Es war eine Freude, das Entstehen dieses Büchleins zu begleiten.

Johann Schäffer

„Die Physiologie ist der Gipfel der gesamten Naturwissenschaft und ihr dunkelstes Gebiet“

Arthur Schopenhauer an Julius Frauenstädt 1852

Einführung

Aus den zugänglichen Quellen wurde versucht, die Entwicklung des Fachgebietes Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule in Lehre und Forschung seit der Gründung der Tierarzneischule im Jahr 1778 zu zeigen. Dabei wird offensichtlich, wie sich die Bedeutung der Physiologie bei der Ausbildung von Tierärzten in zwei Jahrhunderten verändert hat. Es wird auch erkennbar, wie spät an der Tierärztlichen Hochschule im Vergleich mit anderen veterinärmedizinischen und auch einigen landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten mit einer experimentellen wissenschaftlichen Forschung zu physiologischen Fragen begonnen worden ist.

In den ersten 130 Jahren nach Gründung der (ab 1887) Hochschule waren durch die damals strengen hierarchischen Strukturen die Zuordnung und der Umfang der Lehre in den einzelnen Fächern nahezu ausschließlich vom jeweiligen Direktor der Tierarzneischule abhängig. In den dann folgenden Jahren war die Entwicklung der Physiologie entscheidend von den jeweils berufenen Persönlichkeiten geprägt. Bei den Recherchen sind interessante, manchmal auch spannende Details deutlich geworden.

In den Archiven und auch Veröffentlichungen sind noch viele weitere Informationen verborgen. Bei der Auswahl für den vorliegenden Überblick zur Geschichte der Physiologie waren ganz sicher immer wieder auch subjektive Momente vorhanden. Nicht alle Kolleginnen und Kollegen, die im Physiologischen Institut tätig waren oder sind, werden mit einzelnen Beurteilungen und Aufzählungen einverstanden sein. Ich bitte um Nachsicht, wenn ausgewählte Schwerpunkte nicht immer befriedigend ausgefallen sind. Die vorliegende Übersicht zur Geschichte der Physiologie ist hoffentlich Motivation für folgende Generationen, die Entwicklung des Instituts fortzuschreiben und vorgenommene Wertungen zu korrigieren.

Dank. Allen, die mich bei den Recherchen unterstützt haben, bin ich für ihre Hilfe dankbar. Mein besonderer Dank gilt Prof. Johann Schäffer, der mich bei den mir bisher wenig vertrauten historischen Arbeiten motiviert, beraten und unterstützt hat. Entscheidend angeregt zu dem Thema hat mich vor etwa 10 Jahren Prof. Helmut Meyer († 2007). Den Kollegen Breves, Ehrlein, Höller, Hörnicke und Sallmann danke ich für Vorschläge und Korrekturen bei der Durchsicht des Manuskriptes.

Unterricht bis zur Berufung des ersten Physiologen¹

Nach der Berufung des Oberhofrossarztes **Johann Adam Kersting** 1778 als Direktor und gleichzeitig auch als erster und einziger Lehrer der Tierarzneischule tauchte das Wort Physiologie im Stundenplan zunächst nicht auf. Die Physiologievorlesung reihte Kersting unter seine Vorweisungen „*Von den Geschäften des thierischen Körpers im gesunden Zustande*“² ein. Nachdem **August Conrad Havemann** Direktor wurde (1784-1819), führte er den Unterricht zunächst allein durch. 1796 erhielt der Kompaniechirurg **Friedrich Andreas Daniel Bock** als zweiter Lehrer eine Anstellung an der Anstalt. 1794 war er zur weiteren Ausbildung nach Wien, Dresden und Berlin geschickt worden. Am 1. Oktober 1796 trat Bock seine Stelle in Hannover an. Ihm wurden die Anatomie, Physiologie und Botanik übertragen³. Bereits nach fünf Jahren starb er am 12. Oktober 1801 infolge eines Schlaganfalles.



Abb. 1-3: Johann Adam Kersting (1727-1784), August Conrad Havemann (1755-1819) und Ulrich Friedrich Hausmann (1776-1847).⁴

Ulrich Friedrich Hausmann wurde 1802 als zweiter Lehrer berufen. Mehr als 10 Jahre lang war an der Tierarzneischule dann allerdings der gesamte Unterricht sehr stark reduziert, da während der Zeit der französischen Okkupation Havemann von

¹ In diesem Kapitel wurden, wenn nicht anders angegeben, vor allem Angaben übernommen aus den von Ludwig Lund und Hermann Frick verfassten Kapiteln in der 1929 erschienenen Festschrift: Die Tierärztliche Hochschule Hannover. Festschrift aus Anlaß der Hundertfüngzig-Jahrfeier am 13.-15. Juni 1928. Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 5-60.

² Alfred Trautmann (1953): Das Physiologische Institut. In: Die Tierärztliche Hochschule in Hannover 1778-1953. II. Teil, Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 13; - Obwohl er nicht explizit als Autor genannt wird, geht der erste und umfangreichste Teil der Festschrift von 1953 auf die Vorarbeiten von Reinhard Froehner zurück, weshalb wie folgt zitiert wird: Reinhard Froehner (1953): Die Tierärztliche Hochschule in Hannover 1778-1953. I. Teil, Verlag M. & H. Schaper, Hannover.

³ Stephanie Jette Petschat (2002): Transkription und Besprechung einer Handschrift über „Hippotomie und Splanchnologie“ nach Friedrich Bock (1806). Hannover, Tierärztl. Hochschule, Diss., S. 113.

⁴ Originale der Abb. 1-7 im Fachgebiet Geschichte der Veterinärmedizin und der Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

1803 bis 1814 allein unterrichtete. Hausmann hatte die Marstallpferde nach England begleitet und kehrte erst 1814 nach Hannover zurück. Nach der Rückkehr von Hausmann wurde der Unterricht wieder in vollem Umfang abgehalten, wobei Hausmann die Fächer Anatomie, Physiologie, Geburtshilfe, Botanik, Chemie, Physik und Naturgeschichte (worunter man wohl Zoologie und Mineralogie zu verstehen hatte) übernahm⁵. Im Unterrichtsverzeichnis von 1815 wird Hausmann für den Unterricht in „*Anatomie des Pferdes und des Rindviehes in Verbindung mit Physiologie*“ genannt. Während seines 11-jährigen Aufenthalts in London hatte er die englische Tierarzneikunde kennengelernt. Diese Erfahrungen waren sicher eine Triebfeder von Hausmann, gemeinsam vor allem mit Friedrich Gerlach eine Reform des Studiums zu beginnen. Anerkennend bemerkte Wilhelm Rieck 1928 zu diesen Reformbemühungen:

„Erst seit HAUSMANNs Wirken datiert eine erfolgreiche Berücksichtigung der biologischen Fächer an der Hochschule.“⁶

Von 1819 bis 1847 übernahm Hausmann dann die Leitung der Anstalt und der Tierarzt **Johann Heinrich Friedrich Günther** wurde zum zweiten Lehrer ernannt. Im Wintersemester unterrichtete er neben anderen Fächern täglich von 2 bis 4 Uhr Anatomie, Physiologie und Geburtshilfe. Günther, der auch zum Vize-Direktor ernannt worden war, setzte sich zunächst erfolglos für einen Ausbau des Unterrichts vor allem in den Grundwissenschaften ein, darüber hinaus für eine Verbesserung der Vorkenntnisse bei Studienbeginn und für eine Verlängerung der Studienzeit von zwei auf drei Jahre. Die Schüler hatten damals größtenteils nur Vorkenntnisse, die dem Stand der niederen Volksschulen entsprachen. Bis 1846 waren an der Anstalt nur zwei Lehrer angestellt.

Nachdem Friedrich Günther dann die Leitung der Tierarzneischule übernahm (1847-1858), konnte er seine Verbesserungsvorschläge durchsetzen, es kamen Neubauten, z. B. der Anatomie, hinzu. Neben den beiden Hauptlehrern wurden zwei Hilfslehrer angestellt. Der bisherige Hilfslehrer **Karl Günther**, ein Sohn des Direktors, wurde zum Hauptlehrer ernannt. In einem neuen Schulgesetz wurde 1850 der Umfang des Unterrichts festgesetzt. Darin waren für das Fach Physiologie im 2. und 4. Halbjahr je drei Wochenstunden vorgesehen. Mit dem neuen Schulgesetz wurden auch die Aufnahmebedingungen für die Studierenden festgelegt. Darin heißt es unter anderem:

„4. darzutun, daß er

- a) Fertigkeit im Lesen, Rechnen, Rechtschreiben und in der Abfassung leichter Aufsätze in deutscher Sprache;*
- b) Bekanntschaft mit den Anfangsgründen der Mathematik usw., und*
- c) einige Kenntnisse der lateinischen Sprache, soweit zum Verständnis der Konstruktion eines einfachen Satzes erforderlich,*

erlangt habe.“⁷

Die endgültige Aufnahme hing von der Stellungnahme des Direktors ab, der die Aufnahmebedingungen gern mehr verschärft hätte.

⁵ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 85.

⁶ Wilhelm Rieck (1928): Das veterinärmedizinische Studium zu Hannover vor 100 Jahren. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 36, S. 415.

⁷ Lund 1929 (wie Anm. 1), S. 27.

Schon 1858 musste Friedrich Günther wegen Erkrankung seinen Dienst aufgeben, er starb im selben Jahr. Ein Jahr später wurde **Andreas Christian Gerlach** (1859-1870) berufen. Er konnte die Aufnahmebedingungen etwas erhöhen. Neben den beiden Hauptlehrern (**Gerlach, K. Günther**), den beiden Hilfslehrern (**Begemann, Harms**) waren nun auch ein Repetitor (**Steinkühler**) und ein Hufbeschlaglehrer (**Großwendt**) angestellt. 1863 war **Carsten Harms** die dritte Lehrerstelle übertragen worden. Er hatte Allgemeine Anatomie (Gewebelehre), Physiologie, Arzneimittel- lehre, Viehzucht und Diätetik sowie theoretischen Hufbeschlag vorzutragen.



Abb. 4-6: Johann Heinrich Friedrich Günther (1794-1858), sein Sohn Karl Wilhelm Adalbert Günther (1822-1895) und Carsten Harms (1830-1897).

Mit dem verwaltungshoheitlichen Übergang der Tierarzneischule an Preußen im Jahr 1866 konnte Gerlach durchsetzen, dass die Reife für die Obersekunda oder die Reife für die Prima einer Bürger- oder Realschule für die Aufnahme nachzuweisen war. Diese Bestimmungen blieben bis 1903 gültig. 1878 trat eine Prüfungsordnung in Kraft, die eine Studiendauer von 7 Semestern festlegte. Wesentlich neu war die Bestimmung, dass die Studierenden nach dem 3. Semester oder am Beginn des 4. Semesters die so genannte „*Naturwissenschaftliche Prüfung*“ abzulegen hatten. Diese erstreckte sich auf die naturwissenschaftlichen Fächer Zoologie, Botanik, Chemie und Physik, ferner Anatomie, Physiologie und Histologie.

Als Gerlach die Direktorenstelle an der Berliner Tierärztlichen Hochschule übertragen wurde, wurde **Karl Günther** zu seinem Nachfolger ernannt (1870-1880). Neue Bau- maßnahmen erfolgten, und die Zahl der Lehrer wurde erhöht. Karl Günther schlug vor, fünf Ordinariate einzurichten, und zwar für Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie, Pathologie und für Chirurgie. Das Ministerium hat diese zwar nicht bewilligt, es kamen aber zwei zusätzliche Stellen hinzu. Schwerkrank bat Karl Günther um seinen Abschied. Im Dezember 1880 wurde er pensioniert. 1877 wurde der Tierarzt Dr. **Friedrich Eichbaum** als Repetitor für Anatomie und Physiologie an die Tierarzneischule in Hannover berufen, aber schon 1879 folgte er einem Ruf als außerordentlicher Professor für Veterinäranatomie nach Giessen.

Im Januar 1881 übernahm **Karl Dammann** das Direktorat (1881-1912). Nach schwierigen und sehr klugen Verhandlungen setzte er den Neubau der Tierärztlichen Hochschule und die Verlegung vom Clever Tor zum Misburger Damm durch. Dammann war, wie Reinhold Schmaltz posthum über ihn schreibt:

*„Getrieben von einem verzehrenden Ehrgeiz, der zweifellos eine Haupttriebfeder seiner Handlungen war, mit unverkennbarem Organisations- und Verwaltungstalent, mit diplomatischem Geschick und andererseits mit zäher Entschlossenheit [...]“*⁸

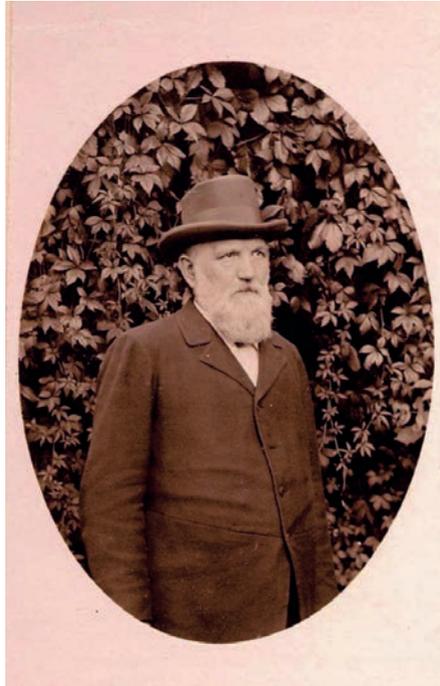


Abb. 7: Karl Johann Christian Dammann (1839-1914).

Später schreibt Schmaltz weiter:

*„Auf die unzweifelhaften Verdienste des Direktors D a m m a n n sind auch tiefe Schatten gefallen. In der Stellung zu seinen Kollegen im Lehramt unterlag er vollkommen den Versuchungen des Systems. Er wollte herrschen und er begünstigte oder bedrängte nach Maßgabe dieses Zweckes.“*⁹

Diese Persönlichkeitsmerkmale von Dammann spiegeln sich auch bei der Etablierung der Physiologie als eigenständige Einrichtung wider.

⁸ Reinhold Schmaltz (1914): Dammann und seine Zeit. Berliner Tierärztliche Wochenschrift **30**, S. 689-692 und 702-703, hier 690.

⁹ Schmaltz 1914 (wie Anm. 8), S. 691.

Adolf Schmidts Gastspiel unter Dammann 1880/81

Dammann hatte 1872 beim deutschen Tierärztetag in Frankfurt/Main einen Vortrag von dem Giessener Kliniker Johann Georg Pflug gehört, in dem dieser gesagt hatte:

„Wie sieht es mit der Physiologie aus? Gehen Sie doch durch die TAS hindurch und suchen Sie unter den Lehrern für Physiologie die Physiologen heraus. Sie werden eine schwere Aufgabe haben, wohl aber werden Sie darunter Leute finden, welche gar nicht wissen, was Physiologie ist. Physiologie ist eine der schwierigsten Wissenschaften, welche die Medizin zu bearbeiten hat, ihr Material ist unendlich reich, dass ein ganzer Mann von ihr in Anspruch genommen wird. Und wie wird die Physiologie gelehrt? Physiologie in e i n e m Semester wöchentlich 5 S t u n d e n. Es ist zum Lachen. Ich schäme mich noch mehr zu sagen.“¹⁰

Über die Reaktion von Dammann zum Vortrag von Pflug wird gesagt:

„D a m m a n n erkannte sofort, daß der bisherige Zustand der Ausbildung der Studierenden in der Physiologie gründlich geändert werden mußte, und daß Anatomie und Physiologie in einer Hand unmöglich gedeihen konnten. Er schuf daher bereits 1880/81 ein Physiologisches Institut, das sehr bescheiden war, aber schon 1882/83 ausgebaut wurde. Bei der Aufstockung des Obduktionssaales wurden die Räume dafür gewonnen. Als 1883/84 bedeutende Mittel zur Erweiterung in der Anstalt bewilligt waren, wurde aus dem bisherigen Mikroskopiersaal ein physiologisches Laboratorium erstellt. [...] 1889/90 wurde das Physiologische Institut zum Präpariersaal hinzugenommen. Für das Institut mußten außerhalb der Anstalt Räume gemietet werden.“¹¹

Mit dem jungen Dr. **Adolf Schmidt** war ein Tierarzt mit nachweislich umfangreichem Wissen zur Physiologie der Haustiere vorhanden. Schmaltz schreibt im Nachruf:

„Dr. Schmidt gehörte zu den besten Kennern der Thierchemie in der Gegenwart. Von Nutzen war ihm für seine chemisch-physiologischen Studien sein Bildungsgang. Von Haus aus war Schmidt-Mühlheim Thierarzt; erst auf dem Umwege über die Veterinärmedizin gelangte er zu animalisch-chemischer Forschung, welche seine Lebensaufgabe werden sollte.“¹²

Vita. Adolf Schmidt wurde am 7. Mai 1851 in Kettwig an der Ruhr als Sohn des Tierarztes Adolf Ludwig Schmidt und seiner Frau Johanna, geb. Bricker geboren¹³. 1861 bis 1869 besuchte er die Realschule in Mülheim/Ruhr. 1879-1872 studierte Schmidt an der Tierarztschule in Berlin, die tierärztliche Fachprüfung bestand er mit „sehr gut“. 1872/73 war er Assistent an der Veterinärklinik in Halle, die nächsten drei Jahre praktizierte er in Mülheim. 1876 bestand er die Kreistierarztprüfung. Ab 1876 begann Schmidt dann mit der Ausbildung hin zur Physiologie. Während des WS 1876/77 arbeitete er mit einem staatlichen Stipendium am Physiologischen Institut der Universität Berlin, anschließend war er bis 1878 am Physiologischen

¹⁰ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 279.

¹¹ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 279.

¹² Reinhold Schmaltz (1890): Dr. Schmidt-Mühlheim †. Berliner Tierärztliche Wochenschrift **6**, 248.

¹³ Friedrich Pfeiffer (1954): Lebensweg und wissenschaftliches Werk des Tierarztes Dr. Schmidt-Mülheim. Hannover, Tierärztl. Hochschule, Diss.

Institut in Leipzig, später arbeitete er bis 1879 am dortigen Landwirtschaftlichen Institut als Assistent. Mit Erlass vom 17.7.1879 wurde er als Repetitor an die Tierarzneischule in Hannover berufen, wo er als Nachfolger von Eichbaum vom WS 1879/80 an die Repetitionen in Anatomie und Physiologie übernahm.

Bereits im Jahr 1877 hatte Schmidt-Mülheim die Arbeit „Gelangt das verdaute Eiweiß durch den Brustgang in's Blut?“ publiziert¹⁴. 1879 erwarb er an der Philosophischen Fakultät in Göttingen mit „Untersuchungen über die Verdauung der Eiweißkörper“¹⁵ den Doktorgrad. 1879 hat er seinen „Grundriss der speciellen Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirthe“¹⁶ veröffentlicht (Abb. 8). Schmalz¹⁷ erwähnt, dass Schmidt bereits als noch sehr junger Tierarzt über seine Dissertationsarbeit hinaus über die Milchzusammensetzung und die Vorgänge der Milchsekretion wissenschaftlich gearbeitet habe.

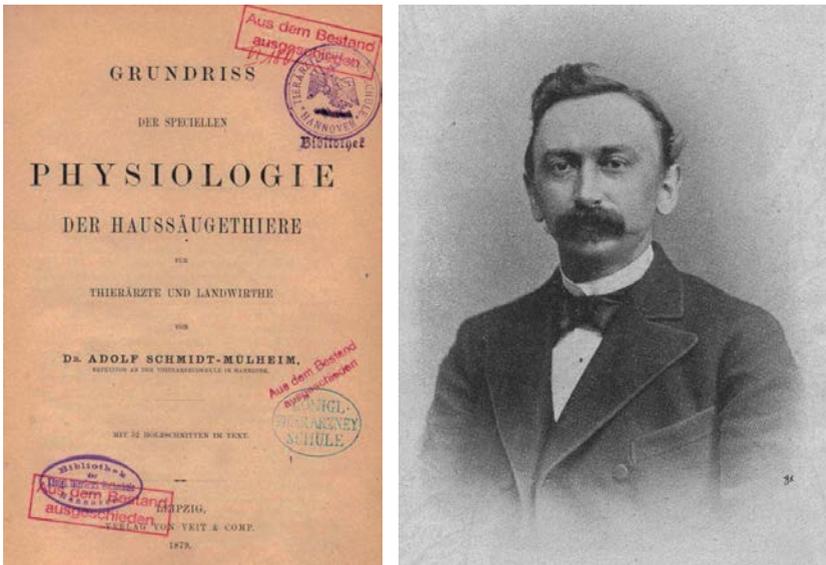


Abb. 8, 9: Adolf Schmidt(-Mülheim) war seiner Zeit voraus. Portrait von 1912.¹⁸

Aufgrund von Schmidts Qualifikation war es voll verständlich, dass er auf Vorschlag von Dammann 1880 als Lehrer der Anatomie und der Physiologie nach Hannover berufen wurde. Ostern 1880 wurde das neue Physiologische Laboratorium in Betrieb genommen. Schmidt-Mülheim wurde aber zunächst nur, wie es damals üblich war,

¹⁴ Adolf Schmidt (1877): Gelangt das verdaute Eiweiß durch den Brustgang in's Blut? Archiv für Anatomie und Physiologie, S. 549-566.

¹⁵ Adolf Schmidt (1879): Untersuchungen über die Verdauung der Eiweisskörper. Göttingen, Georgia Augusta, Philosophische Fakultät, Diss., Druck Metzinger & Wittig, Leipzig.

¹⁶ Adolf Schmidt (1879): Grundriss der speciellen Physiologie der Hausthiere für Thierärzte und Landwirthe, Verlag Veit & Comp., Leipzig.

¹⁷ Reinhold Schmalz 1890 (wie Anm. 12).

¹⁸ Reinhold Schmalz (1912): Das erste Vierteljahrhundert der Berliner Tierärztlichen Hochschule. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 28, S. 438-446, hier 440.

auf ein Probejahr¹⁹ eingestellt. Im Studienplan für das Wintersemester 1880/81 wird erwähnt, dass er Physiologie II liest und physiologische Übungen abhält²⁰. Für nicht Eingeweihte ist es völlig unerwartet und zunächst auch nicht nachvollziehbar, dass er nach diesem Probejahr nicht mehr Lehrer an der Hochschule war. In mehreren Berichten ist lediglich nachzulesen, dass er nach Ableistung eines Probejahres nicht angestellt wurde²¹.

In seiner „Entwicklungsgeschichte des tierärztlichen Berufes und Standes in Deutschland“ vermutet Schmaltz 1936, warum Schmidt nach dem Probejahr nicht angestellt worden ist:

„S c h m i d t - M ü l h e i m [...] hatte ein Erlebnis mit dem Direktor D a m m a n n gehabt, das ohne Beispiel war und auch einzig in seiner Art geblieben ist. Er hat ein gutes Buch über Physiologie geschrieben [...] und war daraufhin als Lehrer der Anatomie und Physiologie nach Hannover berufen worden, aber zunächst nur, wie es damals üblich war, kommissarisch, d. h. auf ein Probejahr. D a m m a n n merkte bald, daß dieser stachelige Charakter nicht in sein System passe, und wollte sich seiner entledigen. Eine zweifellos bestellte Studentendeputation unter Führung des nachmaligen Professors Disselhorst beschwerte sich beim Direktor über S c h m i d t - M ü l h e i m mit der Erklärung, daß die Studierenden (die damals übrigens noch 'Eleven' hießen) die Schule verlassen würden, wenn S c h m i d t - M ü l h e i m bliebe. Man mag sich ausmalen, was D a m m a n n, der sich auch nicht scheute, gegen das Ministerium zu frondieren, auf solche Drohung geantwortet haben würde, wenn sie ihm nicht gepaßt hätte. So aber bot sie Anlaß zum Bericht an das Ministerium, und S c h m i d t - M ü l h e i m wurde nicht angestellt; man gab ihm die Kreistierarztstelle in Iserlohn. Jetzt erkannte dieser hochbegabte und rücksichtslos angreifende Mann, daß tatsächlich ein Wendepunkt und zugleich der Augenblick der Rache für ihn gekommen war. Er geißelte schonungslos die bisherigen Schäden des Direktoratssystems und wies ganz unverblümt auf D a m m a n n s Ehrgeiz und Endziel hin [...]. Er hatte seinem Angriff noch dadurch besondere Wucht verliehen, daß er zugleich und deshalb die Niederlegung seines kreistierärztlichen Amtes ankündigte und fortan als Privatgelehrter lebte. Dieses nicht gewöhnliche Beispiel von Einsatz der Person konnte seinen Eindruck nicht verfehlen. Sein Artikel wirkte wie ein Funke im Pulverfaß und entflammte die Leidenschaft auf beiden Seiten.“²²

In seiner Fußnote schreibt Schmaltz weiter:

„Dr. S c h m i d t - M ü l h e i m war ein einsamer, unglücklicher Mensch geworden, der, von unheilbarer Krankheit gequält, schließlich selbst den Tod gesucht hat. Um die tierärztliche Wissenschaft und um den tierärztlichen Fortschritt hat er sich ein Verdienst erworben, an dem man geschichtlich nicht vorbeigehen kann [...]. Der Mut und die Folgen seiner Tat ehren sein Andenken.“²³

¹⁹ Reinhold Schmaltz (1936): Entwicklungsgeschichte des tierärztlichen Berufes und Standes in Deutschland, Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz, Berlin.

²⁰ Frick 1929 (wie Anm. 1), S. 57-58.

²¹ Frick 1929 (wie Anm. 1), S. 52.

²² Schmaltz 1936 (wie Anm. 19), S. 130.

²³ Schmaltz 1936 (wie Anm. 19), S. 130.

Das ausgeprägte Selbstbewusstsein von Schmidt zeigt sich auch in seiner zweiseitigen kritischen Auseinandersetzung mit einer Veröffentlichung von dem hoch angesehenen Professor Wilhelm Ellenberger über den Fußungsablauf bei galoppierenden Pferden. Seine Schussfolgerung zum „Aufsatz des Herrn Ellenberger“ ist:

„dass weder die von dem genannten Autor benutzte Untersuchungsmethode originell ist, noch die mitgetheilten Versuchsergebnisse Neues bringen. Das Verfahren, auf welches seine Arbeit sich stützt, ist ein veraltetes, und ich meine doch, dass es richtiger wäre, in einer solchen Frage die trefflichen Hilfsmittel zu benutzen, über welche unsere Zeit verfügt, wünschen dürfte man auch wohl, dass die durch die neueren und unendlich vollkommeneren Methoden erzielten Resultate besser berücksichtigt würden.“²⁴

Wie kämpferisch Schmidt-Mülheim vorging, wird aus seinem dreiseitigen Angriff im Januar 1886 gegen die Direktoren der Tierarzneischulen und die verantwortlichen Minister mit dem Titel „An einem Wendepunkte? – Betrachtungen über die gegenwärtige Lage des preussischen Veterinärwesens“ deutlich. Die folgenden Sätze charakterisieren seine scharfe Kritik:

„Die Gegenwart, die sich so gerne rühmt, allem Absolutismus entschieden abhold zu sein, zeitigt auf anderen Gebieten als auf politischem nicht selten noch jene universale Autorität, die Alles beherrscht. Einen Beleg hierfür aus allerneuester Zeit liefert uns die Thierheilkunde. [...] Es sei uns gestattet [...] kurz aufzuzählen, was das Direktorial-System für das thierärztliche Unterrichtswesen, insonderheit für die Lehre an den Thierarzneischulen, zu bedeuten hat. Das Ministerium verhandelt nur mit dem Direktor, dem die Lehrer untergeordnet sind. Jede Differenz [...] zwischen einem Docenten und dem Direktor wird stets nach den Wünschen des letzteren entschieden. [...] Je weniger unter solchen Verhältnissen die Docenten leisten, desto heller strahlen die sonst vielleicht nicht sonderlich bedeutenden Arbeiten des Direktors; sollte es aber einem Docenten gar einfallen, sich der persönlichem Beeinflussung durch den Direktor zu entziehen und selbständig in die wissenschaftliche Forschung einzugreifen, so ist ihm die Ungnade desselben sicher. [...] Wie in der absolutistischen Regierungsform der politischen Herrscher, so denkt in der Verfassungslosigkeit der Thierarzneischulen der Direktor: 'Divide et impera'.“²⁵

Am Ende des Artikels ist die folgende Erklärung von Schmidt-Mülheim abgedruckt:

„Als Herausgeber eines weit verbreiteten Fachblattes muss ich es unter den augenblicklichen Verhältnissen als oberste Pflicht anerkennen, gewisse Missstände im preussischen Veterinärwesen mit Freimuth zu besprechen und mit allen Kräften für das Wohl des thierärztlichen Standes einzutreten. Ich habe mir dabei vollständig klar gemacht, dass ein solches Wirken kaum in allen Stücken mit meiner Stellung als preussischer Beamter verträglich sein dürfte. Ich habe mich deshalb entschlossen, dem preussischen Staatsdienst vorläufig Ade zu sagen und habe noch vor Herausgabe dieser Nummer von der königlichen Regierung meinen Abschied erbeten. Iserlohn, den 15. Januar 1886.“²⁶

²⁴ Adolf Schmidt-Mülheim (1880): Erklärung. Archiv für Wissenschaftliche und Practische Thierheilkunde 6, S. 228-229.

²⁵ Adolf Schmidt-Mülheim (1886): An einem Wendepunkte? Betrachtungen über die gegenwärtige Lage des Preussischen Veterinärwesens. Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduktion sowie für verwandte Wissensgebiete 1, S. 45-48.

²⁶ Adolf Schmidt-Mülheim 1886 (wie Anm. 25), S. 48.

Die große Enttäuschung in Hannover hat Schmidt-Mülheim tief getroffen. Ein Jahr lang war er zunächst Assistent an einem Milchwirtschaftsinstitut. Bis 1886 hat er dann als Kreistierarzt in Iserlohn grundlegende Untersuchungen zur Fleischuntersuchung erarbeitet. Seine Publikationen zur Fleisch- und zur Milchkunde waren bahnbrechend. Er gab das Handbuch für Fleischkunde heraus, 1885 gründete er die Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduktion. Nachdem er im Frühjahr 1886 sein Amt in Iserlohn niedergelegt hatte, arbeitete er als Privatgelehrter. Seine schwere Rückenmarkstuberkulose quälte ihn zunehmend, er war ein einsamer, unglücklicher, lebensmüder Mann geworden. Am 23. Juli 1890 hat er sich, erst 39 Jahre alt, das Leben genommen. Schmaltz schreibt 1890 in seinem Nekrolog:

„Die wissenschaftliche Bedeutung Schmidt-Mülheims zu bestreiten und zu verkleinern, wird auch keiner seiner zahlreichen Gegner klein genug denken. [...] Aus seiner Stellung als Lehrer an der Thierarzneischule zu Hannover verdrängt, gemartert von einem unheilbaren Leiden, dem er seine Körper- und Geisteskräfte unaufhaltsam erliegen sah, um manche Anerkennung, die er verdient hätte, gebracht, wurde er tief verbittert. [...] Ein unparteiisch Denkender aber wird dem Dahingeschiedenen die Anerkennung nicht versagen: Er war ein Charakter und hat selbstlos das Gute gewollt. – Nicht Vielen darf man diese Grabschrift setzen.“²⁷

²⁷ Reinhold Schmaltz 1890 (wie Anm. 12).

Josef Tereg (1882-1915)

und der Bau des ersten Instituts 1899



Abb. 10: Josef Tereg (1850-1915).

Nach der bewussten Ausgrenzung von Schmidt-Mülheim wählte Dammann einen Tierarzt aus, der bei seiner Berufung für das Fach Physiologie keinerlei Lehr- und Forschungserfahrungen hatte. 1882 war von Tereg die „*Sammlung von Dienstvorschriften für Rossärzte*“²⁸ erschienen. Der Inhalt dieses Buches hat zu physiologischen Fragen keinerlei Verbindungen. Vielleicht hat Dammann den Rossarzt Tereg beim 1. Badischen Leibdragonerregiment deshalb ausgewählt, weil er während eines Oberrossarzt-Kurses in Berlin eine kurze Zeit am Physiologischen Laboratorium der Königlichen Thierarzneischule einige Experimente über aromatische Produkte der Verdauung machen konnte²⁹. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen hat er publiziert.³⁰ Dammann schreibt am 26.1.1881 an den Minister:

*„Eine bereits bewährte und brauchbare Lehrkraft für die Fächer Thier-Anatomie und Physiologie zu gewinnen, erscheint in der Lage der Dinge schlechthin unmöglich. [...] Es bleibt deshalb meines Erachtens nichts anderes übrig, als den Versuch mit einem jungen Mann zu machen und diesem bei probeweiser Anstellung Gelegenheit zu geben, zu zeigen, dass er sich als Lehrer qualifiziert.“*³¹

Bei der Auswahl von Tereg durch Dammann muss berücksichtigt werden, dass an deutschen tierärztlichen und landwirtschaftlichen Bildungsstätten damals durchaus schon gründliche Untersuchungen über physiologische Vorgänge gemacht wurden. Deshalb wären sicher erfahrene Kandidaten für die Berufung auf einen Lehrstuhl der Physiologie vorhanden gewesen. Beispiele für den Stand der physiologischen For-

²⁸ Josef Tereg (1882): *Sammlung von Dienstvorschriften für Rossärzte einschließlich der zutreffenden generellen Bestimmungen*: Im Anschluß an Karl v. Helldorfs „*Dienstvorschriften der Königlich Preussischen Armee*“, Verlag Bath, Berlin.

²⁹ Personalakte Josef Tereg, TiHoA 32.18 (Archiv der Tierärztlichen Hochschule Hannover). Weitere Angaben zu Tereg sind, wenn nicht anders angegeben, ebenfalls seiner Personalakte entnommen.

³⁰ Josef Tereg (1880): *Die aromatischen Produkte der Verdauung mit besonderer Berücksichtigung der Phenolbildung im Organismus des Pferdes*. Archiv für Wissenschaftliche und Practische Thierheilkunde **6**, S. 191-227 und 278-351.

³¹ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

schung zu dieser Zeit sind die Übersichtsarbeit von Wilhelm Ellenberger mit dem Titel *“Der gegenwärtige Standpunkt der Verdauungslehre”*³² und die Untersuchungen von Nathan Zuntz zum Energiestoffwechsels bei Pferden in einer Respirationsanlage und auf dem Laufband.

Vita. Josef Tereg wurde am 21.5.1850 in Glatz als Sohn des aus Ungarn stammenden Seifensiedermeisters Ignaz Tereg und seiner Ehefrau Helena, geb. Hilbig, geboren. In Glatz besuchte er das humanistische Gymnasium. 1870 ging er bei der Mobilmachung zum 6. Feldartillerieregiment in Breslau. Nach Beendigung des Feldzuges wurde er zur Militärrossarztschule nach Berlin kommandiert, wo er 1874 das Examen als Tierarzt bestand. 1876 legte er die Prüfung als Kreistierarzt ab. Bis 1881 war er Rossarzt beim 1. Leibdragonerregiment in Karlsruhe. Nachdem Tereg vorher in München auf Veranlassung von Dammann an der dortigen Zentraltierarztschule hospitiert hatte, erfolgte 1881 die Berufung als kommissarischer Lehrer an die Tierarztschule Hannover und 1882 die Anstellung als Lehrer für Anatomie und Physiologie, zusätzlich kam Pharmakologie hinzu. Dammann hatte Tereg bei der Berufung bescheinigt:

*„[...] daß er das physiologische Gebiet hinreichend beherrscht [...] habe ich mich überzeugt, daß Tereg gut experimentiert [...] frei zusammenhängend sprechen kann [...] nur lässt der Vortrag noch Gewandtheit und das Anregende vermissen.“*³³

Schon 1882 bescheinigt Dammann, dass Tereg sich mit erstaunlicher Schnelligkeit in das umfangreiche Gebiet der anatomischen und physiologischen Disziplinen eingearbeitet habe. Tereg wird im Mai 1884 auch noch eine Dienstreise nach Wien genehmigt. In der Begründung von Dammann heißt es:

*„[...] , dass der Lehrer der Anatomie sich in anderen Instituten der Anatomie danach umsieht, wie man Sammlungen dort aufstellt und ordnet. Dem eigenen Unterricht kommt solche Kenntnis vorteilhaft zu gute. Der Lehrer Tereg, der plötzlich aus der Praxis in die Lehrtätigkeit berufen ist, hat keine Gelegenheit gehabt, fremde Einrichtungen kennen zu lernen [...]“*³⁴

Im Wintersemester 1886/1887 wurde als 7. Ordinariat an der Tierarztschule Hannover die Anatomie geschaffen, und Ernst Heinrich Christoph Boether übernahm von Tereg die Anatomie. 1890 wurde Tereg der Titel „Professor“ verliehen (die Erhebung der Tierarztschule zur Hochschule war 1887 erfolgt). Nach der Berufung eines Pharmakologen im Jahr 1900 kam für Tereg bis zu seinem Tod die Geschichte der Tierheilkunde hinzu. Ab 1900 hat er auch Vorlesungen in Physiologischer Chemie gehalten.

Machtkämpfe. Tereg ist offensichtlich schon bald nach der Berufung bewusst geworden, dass er eine solidere Grundlage im Bereich der Naturwissenschaften, vor allem der Mathematik und der Analytischen Chemie benötige, um wissenschaftlich an physiologischen Fragen arbeiten zu können. Von 1883/84 bis 1887/88 besuchte er deshalb an der technischen Universität in Hannover Lehrveranstaltungen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen.

³² Wilhelm Ellenberger (1880): Der gegenwärtige Standpunkte der Verdauungslehre. Vorträge für Thierärzte, Serie 3, Heft 7, S. 211-254.

³³ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

³⁴ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

Es scheint, dass Dammann über diesen Sonderweg nicht glücklich war. Als Tereg 1886 einmal seine für die Zeit von 7:00 bis 8:00 Uhr vorgesehene Physiologievorlesung mit Anschlag am Schwarzen Brett auf 6:00 bis 7:00 vorverlegt hatte, um an der Technischen Universität an einer Vorlesung über Integralrechnung teilnehmen zu können, kam es zu einem scharfen Konflikt. Dammann erklärte Tereg, dass sein Verfahren (der Anschlag am Schwarzen Brett ist gemeint) mit der von Dammann getroffenen Anordnung in striktem Widerspruch stehe:

„Aus diesem Grunde sehe ich mich genötigt, Sie auf diesem Wege nochmals zu veranlassen, Ihren Anschlag am Schwarzen Brett zu entfernen.“³⁵

Tereg hatte die Erlaubnis für das Verlegen der Vorlesung nur vom stellvertretenden Direktor und nicht von Dammann eingeholt. Als nicht eingelenkt wurde, beschwerte Dammann sich in langen Briefen beim Ministerium. Er warf Tereg Verleumdung, Provokation, Widersetzlichkeit, absichtlichen Ungehorsam gegen die Anordnungen des ihm vorgesetzten Direktors, Ungebührlichkeiten und Taktlosigkeit in seinem Verhalten gegen seinen Vorgesetzten vor. Dammann reichte sogar ein förmliches Disziplinarverfahren ein, welches letztlich den Ausschluss aus der Tierarzneischule bedeutet hätte. Das Ministerium ließ es dann aber nur mit einem Verweis bewenden.

Forschung und Lehre. Die Berufung als Physiologe war für Tereg offensichtlich eine große Herausforderung, die er mit viel Engagement angenommen hat. Bewundernswert schnell und erfolgreich hat er sich in seine neuen Aufgaben eingearbeitet. Seine Publikationen befassen sich mit sehr verschiedenen Gebieten. Schon 1880 veröffentlichte er die bereits erwähnte Arbeit über *„Aromatische Produkte der Verdauung ...“*³⁶. In den ersten Jahren nach der Berufung sind erschienen: *„Der uropoetische Apparat“* (1884)³⁷, *„Mikroskop und allgemeine mikroskopische Technik“* (1884)³⁸. In einem Übersichtsvortrag *„Über die neuesten fieberwidrigen Mittel“* hat er (zusammen mit Carl Arnold) im Jahr 1888 beim Hannoverschen Provinzialverein vorgetragen³⁹. Er veröffentlichte 1890 *„Darstellung, Eigenschaften und Prüfung der Arzneimittel“*⁴⁰, *„Die neueren Antipyretica“* (1890)⁴¹, *„Grundriss der Elektrotherapie“* (1902)⁴², *„Chemie der Eier“* (1910)⁴³. In den ersten Jahren in Hannover hat Tereg sich mit Überlegungen zum Wärmehaushalt beschäftigt. 1890 ist *„Die Lehre von der thierischen Wärme“*⁴⁴ erschienen, und 1892 hat Tereg in der von Ellenberger herausgegebenen *„Vergleichende[n] Physiologie der Haustiere“*⁴⁵ die Kapitel *„Thierische Wärme“* und *„Das Gehör“* übernommen. 1892 erschien als 3. Band von *„Tierärzt-*

³⁵ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

³⁶ Josef Tereg 1880 (wie Anm. 30).

³⁷ Josef Tereg (1884): Der uropoetische Apparat. Berlin.

³⁸ Josef Tereg (1884): Mikroskop und allgemeine mikroskopische Technik. Berlin.

³⁹ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 269.

⁴⁰ Carl Arnold, Josef Tereg (1890): Darstellung, Eigenschaften und Prüfung von Arzneimitteln, Verlag Enslin, Berlin.

⁴¹ Josef Tereg (1890): Die neueren Antipyretica. Tiermedizinische Vorträge, Commissions-Verlag Arthur Felix, Leipzig, Bd. I, H. 11/12, S. 1-40.

⁴² Josef Tereg (1902): Grundriss der Elektrotherapie, Verlag Paul Parey, Berlin.

⁴³ Josef Tereg (1910): Chemie der Eier. In: Carl Wilhelm Gottfried (Hrsg.): Handbuch Biochemie. DSG Passler, Jena, S. 443-477.

⁴⁴ Josef Tereg (1890): Die Lehre von der thierischen Wärme: auf Grundlage der mechanischen Wärmetheorie, unter Berücksichtigung pathologischer Verhältnisse, Verlag Paul Parey, Berlin.

⁴⁵ Josef Tereg (1892): „Thierische Wärme“ und „Das Gehör“. In: Wilhelm Ellenberger (Hrsg.): Vergleichende Physiologie der Haustiere. Teil II, Verlag Paul Parey, Berlin, S. 1-157 und 908-948.

liches Arzneibuch für Studierende und praktische Tierärzte“ der von C. Arnold und J. Tereg bearbeitete umfangreiche Band „Toxikologie“⁴⁶.

Ob diesem breiten Themenspektrum der Publikationen von Tereg eigene experimentelle Studien zugrunde liegen, ist nicht bekannt. Aus den folgenden Hinweisen scheint es, dass er auf den verschiedenen Gebieten überwiegend Informationen gesammelt und diese interpretiert hat. Im Vorwort zum oben genannten Band „Toxikologie“ schreibt Tereg:

„Zur Übernahme der Arbeit hielt ich mich um so mehr berechtigt, als dieser Gegenstand zu dem von mir vertretenen Lehrgebiet gehört und das Material größtenteils bereits gesammelt vorlag. [...] Auf dem vorliegenden Gebiete selbständig zu arbeiten, war mir nur in sehr beschränktem Maße vergönnt, da die hierfür benötigte Laboratoriumsausstattung, trotz spezieller Vorschläge, mir nicht gewährt wurde.“⁴⁷

In der Fußnote ergänzt Tereg:

„Der an der hiesigen Hochschule für Physiologie und Pharmakologie inkl. Toxikologie ausgeworfene Anteil des Lehrmittelfonds beträgt 350 Mark pro anno.“⁴⁸

Diese Hinweise zeigen, dass in seinem Institut die Voraussetzungen für eigene wissenschaftliche Arbeiten sehr ungünstig waren. In einem Brief aus dem Jahr 1903 wird erwähnt, dass Tereg seinen Assistenten und seinem Oberassistenten nicht ausreichend Möglichkeiten für wissenschaftliche Tätigkeiten gab⁴⁹. Es ist zu vermuten, dass Tereg nicht die Gelegenheit hatte, selbst experimentelle Forschung kennenzulernen.

Für seine Publikation „Wissenschaftliche Gutachten über einige das virtuelle Schlachtverfahren der Israeliten betreffende Verfahren auf Grund experimenteller Untersuchungen“ aus dem Jahr 1911, die dann ein Jahr später auch als „Gutachten, betreffend das jüdisch rituelle Schlachtverfahren das Schächten“⁵⁰ publiziert wurde, hat Tereg zumindest Beobachtungen über Schmerzauslösungen, Reizantworten, Schmerzempfindungen und mögliche Abläufe im ZNS erwähnt.

Auch in dem 1910 von Ellenberger und Scheunert herausgegebenen „Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugetiere“⁵¹ hat Tereg erneut das Kapitel „Lehre von der tierischen Wärme“ übernommen. In diesem Beitrag wird deutlich, welche große Bedeutung seine nach der Berufung erworbenen mathematischen Kenntnisse für ihn hatten; an vielen Stellen tauchen Integralgleichungen auf, und es wird wiederholt auf die Beschreibung biologischer Prozesse durch mathematische Funktionen hingewiesen. In der Festschrift zur 175-Jahrfeier der Tierärztlichen Hochschule wird hervorgehoben, dass seine wissenschaftlichen Arbeiten sehr vielseitig

⁴⁶ Josef Tereg, Carl Arnold (1892): Toxikologie. In: Tierärztliches Arzneibuch für Studierende und praktische Tierärzte, Teil III, S. III-V, Verlag Th. Chr. Fr. Enslin, Berlin.

⁴⁷ Josef Tereg, Carl Arnold 1892 (wie Anm. 46).

⁴⁸ Josef Tereg, Carl Arnold 1892 (wie Anm. 46).

⁴⁹ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

⁵⁰ Josef Tereg (1912): Gutachten, betreffend das jüdisch-rituelle Schlachtverfahren das Schächten, Verlag Braunbeck-Gutenberg, Berlin.

⁵¹ Josef Tereg (1910): Lehre von der tierischen Wärme. In: Wilhelm Ellenberger und Arthur Scheunert (Hrsg.): Vergleichende Physiologie der Haussäugetiere, Verlag Paul Parey, Berlin, S. 433-466.

gewesen seien. Außerdem habe er sich auch mit der Tierpsychologie und der Hypnose beschäftigt⁵².

Ab 1900 wurde die Physiologie als Physiologie I im SS und als Physiologie II im WS in je 4 Wochenstunden vorgetragen, wozu im WS noch 2 Wochenstunden Physiologische Chemie kamen. Im Stundenplan von 1913 erscheint die Physiologie als 5-stündige Vorlesung, das Physiologische Praktikum wird mit 4 Wochenstunden angegeben.

Neubau des ersten Physiologischen Instituts. 1899 zog die Tierärztliche Hochschule nach feierlicher Eröffnung vom Clever Tor in die Neubauten am Misburger Damm um. Das Physiologische Institut und das Chemische Institut waren nun gemeinsam (gegen den Willen Dammanns⁵³) in einem neuen Gebäude aus Keller und Erdgeschoß im Süden des Anatomiehofes untergebracht; die Räume des Physiologischen Instituts lagen in der Osthälfte dieses Hauses. In einem Brief aus dem Jahr 1899 wird erwähnt, dass Tereg sich nicht genügend um Einzelheiten beim Neubau des Institutes gekümmert habe⁵⁴. Trautmann hat 1928 für die 150-Jahrfeier das 1899 bezogene neue Institut beschrieben⁵⁵. Aus dieser Beschreibung und von den heute noch im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule vorhandenen Fotos stammen die folgenden Abbildungen des Instituts und des Hörsaals (Abb. 11 und 12) und auch die Abbildungen des Übungsraums, des Laboratoriums und des Operationsraums (Abb. 14 bis 16 im anschließenden Kapitel über Johannes Paechter).

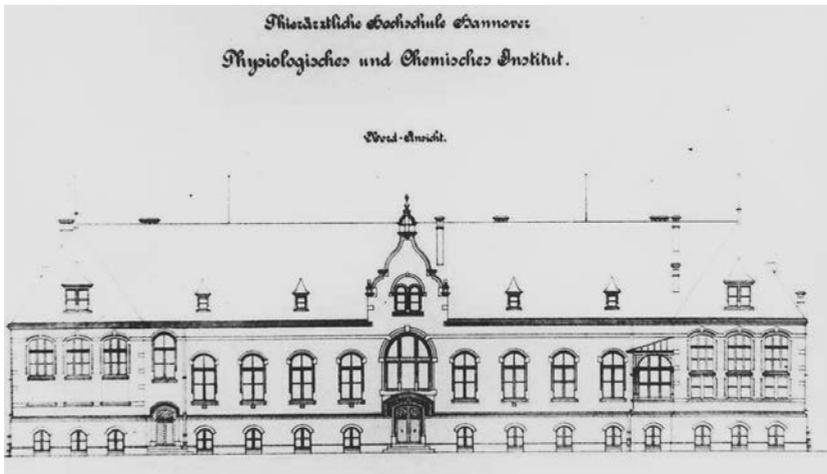


Abb. 11: Physiologisches Institut 1899, linke Gebäudehälfte, Nordansicht.

⁵² Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 269.

⁵³ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 279.

⁵⁴ Personalakte Josef Tereg (wie Anm. 29).

⁵⁵ Alfred Trautmann (1929): Das Physiologische Institut. In: Die Tierärztliche Hochschule Hannover. Festschrift aus Anlaß der Hundertfünfzig-Jahrfeier am 13.-15. Juni 1928. Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 168-170.



Abb. 12: Hörsaal mit rund 80 Sitzplätzen (Aufnahme etwa 1927).

Ad personam. In der Festschrift zur 150-Jahrfeier der Hochschule wird im Hinblick auf Tereg erwähnt:

„Durch Weiterbildung in der höheren Mathematik an der Technischen Hochschule und eine beifällig aufgenommene Habilitationsvorlesung an derselben, knüpfte er enge Beziehungen zwischen den beiden hannoverschen Hochschulen an, wenn auch seine endgültige Habilitation von seiner vorgesetzten Dienstbehörde nicht gestattet wurde.“⁵⁶

Auch dieses Beispiel zeigt den Umgangsstil, der damals an der Tierarzneischule verbreitet war. Die Persönlichkeit von Tereg wird in der eben genannten Festschrift folgendermaßen charakterisiert:

„T e r e g besaß hohe Qualitäten als Forscher und Schriftsteller. Davon zeugen die vielen aus seinem Institut hervorgegangenen Arbeiten von größtem wissenschaftlichem Werte. Neben seinen wissenschaftlichen Arbeiten fand er noch Zeit, sich an der Politik zu beteiligen. Bei der Hannoverschen Zentrumsparlei war er eine führende Persönlichkeit und trat als solche in öffentlichen Vorträgen auf. Für gesellschaftliches Leben außerhalb der Familie zeigte er wenig Interesse, dafür besaß er einen stark ausgeprägten Familiensinn, der gepaart war mit außergewöhnlichen künstlerischen Fähigkeiten. Er malte, zeichnete, bildhauerte und musizierte viel. In allen diesen Bestrebungen genoß er die feinsinnige Unterstützung seiner Gattin, einer Tochter des Korpsroßarztes S t r e c k e r aus Hannover, mit der er im Jahre 1884 die Ehe schloß.“⁵⁷

⁵⁶ Nekrologe 1929: Josef Tereg: In: Die Tierärztliche Hochschule Hannover. Festschrift aus Anlaß der Hundertfünfzig-Jahrfeier am 13.-15. Juni 1928. Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 243-244.

⁵⁷ Nekrologe 1929 (wie Anm. 56), S. 244.

In der Festschrift zur 175-Jahrfeier der Hochschule im Jahr 1953 wird über Tereg ergänzt:

„Seine anatomischen Zeichnungen für die Vorlesungen waren Kunstwerke und dazu außerordentlich lehrreich. Persönlich war er unansehnlich, er trat bescheiden auf und höflich gegen jedermann. Sein Vortrag war unbeholfen und langweilig, die Kollegs waren deshalb sehr schlecht besucht.“⁵⁸

1892 wurde Tereg in den Rang der Räte 4. Klasse erhoben. 1909 erhielt er den „Charakter als Geheimer Regierungsrat“ und 1914 auch den königliche Kronenorden 3. Klasse. 1906 wurde ihm von der Universität Bern die Würde eines Ehrendoktors verliehen. 1905 lehnte er einen Ruf an die Tierärztliche Hochschule in Wien ab. Darüber hinaus war er Inhaber zahlreicher Kriegs- und Friedensauszeichnungen.

Am 19.1.1915 starb der Geheime Regierungsrat Prof. Dr. h. c. Josef Tereg an den Folgen eines Schlaganfalles auf dem Weg zu seiner Vorlesung.

⁵⁸ Froehner 1953 (wie Anm. 2), S. 269.

Johannes Paechtner (1915-1926)



Abb. 13: Johannes Paechtner (1881-1956).

Nach dem plötzlichen Tod von Josef Tereg wurde am 8. April 1915 Dr. Johannes Paechtner auf den Lehrstuhl für Physiologie nach Hannover berufen.

Vita. Paechtner wurde am 30.6.1881 in Königshofen im Bezirk Dinkelsbühl geboren. Er besuchte das humanistische Gymnasium in Ansbach und später in Schweinfurt,⁵⁹ wo er 1898 die Reife für die Prima erlangte. Anschließend studierte er je ein Jahr lang Tiermedizin an der Tierärztlichen Hochschule in München und an der Universität Giessen, dann an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Abschließend war er dann wieder in Giessen, wo er 1903 die tierärztliche Approbation erhielt.

Auf die nach seiner Berufung auf ihn im Fach Physiologie zukommenden Aufgaben war Paechtner im Gegensatz zu seinem Vorgänger gut vorbereitet. Nach dem Studium war er zunächst ein Jahr lang in der Praxis. Anschließend hat er 5 Jahre lang als Assistent bei Prof. Nathan Zuntz am Physiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin gearbeitet. 1908 wurde er in Giessen mit einer Arbeit über den Gasstoffwechsel promoviert.⁶⁰ In diesen Jahren in Berlin hat er vor allem Methoden zum Energieumsatz und Gaswechsel bei Rindern und Pferden kennengelernt. Von 1910 bis 1915 war er Oberassistent und Vorsteher der Bakteriologischen Abteilung am Institut für Gärungsgewerbe in Berlin.

⁵⁹ Diese und die folgenden Angaben sind den Personalakten des Bayerischen Hauptstaatsarchivs (BayHStA MK 44109) oder dem Archiv der Universität München (UAM-E-2673) entnommen. Ich bin Frau Dr. Veronika Goebel, München, sehr dankbar, dass sie mir ihre Auszüge aus diesen beiden Akten zur Verfügung gestellt hat.

⁶⁰ Johannes Paechtner (1909): Ein Beitrag zur Kenntnis vom Lungengaswechsel des Rindes. Mit einer einleitenden Betrachtung über respiratorische Stoffwechselforschung und ihre Bedeutung für Nutztierhaltung und Tierheilkunde. Giessen, Vet.med. Diss., Verlag Schoetz, Berlin.

Forschung und Lehre. In den Jahren bis zu seiner Berufung nach Hannover hat Paechtner zunächst zum Thema seiner Promotion über Respiratorische Stoffwechseluntersuchungen publiziert⁶¹. Ab 1910 folgten einige Veröffentlichungen zu Futterfragen: „Abfallhefe als Viehfutter“⁶², „Hefe als Allheilmittel“⁶³, „Aufgekochte Frischhefe ein vorzügliches Futter für Rindvieh“⁶⁴, „Kartoffeltrocknung und Fütterung“⁶⁵, im Handbuch der Biochemie über „Chemie der Eier“⁶⁶. Kurz vor seinem Wechsel von Hannover nach München hat er in „Ein Beitrag zur Technik des Respirationsversuchs nach J. Geppert und N. Zuntz“⁶⁷ eine kleinere Veränderung am Messplatz mitgeteilt. Später hat Paechtner dann in München im „Handbuch der Ernährung und des Stoffwechsels der Landwirtschaftlichen Nutztiere“ (Hrsg. E. Mangold) 1931 in „Der Gaswechsel“⁶⁸ und 1932 in „Der Arbeitsgaswechsel“⁶⁹ den Stand der damaligen Forschung zu diesem Thema zusammengefasst. In diese beiden umfangreichen Übersichten ging Paechtner, abgesehen von seiner bereits erwähnten Dissertation aus dem Jahr 1909 und dem oben erwähnten methodischen Hinweis aus dem Jahr 1927, auf eigene Versuchsergebnisse nicht ein.

Im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule sind noch 24 Dissertationen vorhanden, die von Paechtner betreut wurden⁷⁰. In keiner dieser Arbeiten wurden aktuelle Veröffentlichungen von Paechtner zitiert. Bei den vier Dissertationsarbeiten zum Energiestoffwechsel, die in seinen ersten Jahren in Hannover angefertigt worden waren, wurde lediglich eine von Paechtner's Arbeiten aus dem Jahr 1909 zitiert. Aus den Arbeiten geht hervor, dass im Institut eine Gasuhr vorhanden war und CO₂-, O₂- und N₂-Konzentrationen in der Luft gemessen werden konnten. In neun der Dissertationen wurde mit Standardmethoden die Blutzusammensetzung bestimmt. Bei den weiteren elf Arbeiten standen einfache methodische Fragen und Fragen zur Fütterung im Vordergrund. Die Durchsicht der genannten Arbeiten und die Suche nach Publikationen von Paechtner lassen vermuten, dass er während der 11 Jahre in Hannover über sein wesentliches Interessengebiet, den Gaswechsel bei Haustieren, nicht experimentell gearbeitet hat. Seine wissenschaftlichen Leistungen beruhen vor allem auf seinen Übersichtsarbeiten in den großen Handbüchern.

⁶¹ Johannes Paechtner (1909): Respiratorische Stoffwechselforschung und ihre Bedeutung für Nutztierhaltung und Tierheilkunde: mit einem Beitrag zur Kenntnis vom Lungengaswechsel des Rindes, Verlag Schoetz, Berlin.

⁶² Johannes Paechtner (1910): Abfallhefe als Viehfutter. Wochenschrift für Brauerei, S. 22.

⁶³ Johannes Paechtner (1910): Hefe als Allheilmittel. Wochenschrift für Brauerei, S. 12.

⁶⁴ Johannes Paechtner (1910): Aufgekochte Frischhefe ein vorzügliches Futter für Rindvieh. Tageszeitung für Brauerei, S. 64.

⁶⁵ Johannes Paechtner (1913): Kartoffeltrocknung und Fütterung. Landwirtschaftliche Hefte, 2. Auflage, H. 10, S. 1-40.

⁶⁶ Johannes Paechtner (1910). Chemie der Eier. In Handb. Biochem. Jena, 3, (Pt. 1), 443-477.

⁶⁷ Johannes Paechtner (1927): Ein Beitrag zur Technik des Respirationsversuchs nach J. Geppert und N. Zuntz. Biochemische Zeitschrift **186**, S. 264-268.

⁶⁸ Johannes Paechtner (1931): „Der Gaswechsel“. In: Ernst Mangold (Hrsg.): Handbuch der Ernährung und des Stoffwechsels der landwirtschaftlichen Nutztiere als Grundlagen der Fütterungslehre, Band 3: Stoffwechsel, S. 365-435.

⁶⁹ Johannes Paechtner (1932): Der Arbeitsgaswechsel. In: Ernst Mangold (Hrsg.). Handbuch der Ernährung und des Stoffwechsels der landwirtschaftlichen Nutztiere als Grundlagen der Fütterungslehre, Bd. 4: Energiehaushalt, S. 177-208.

⁷⁰ 24 gebundene Dissertationen (Durchschläge) (1919 – 1925). Im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover.



Abb. 14: Laboratorium und Geschäftszimmer.

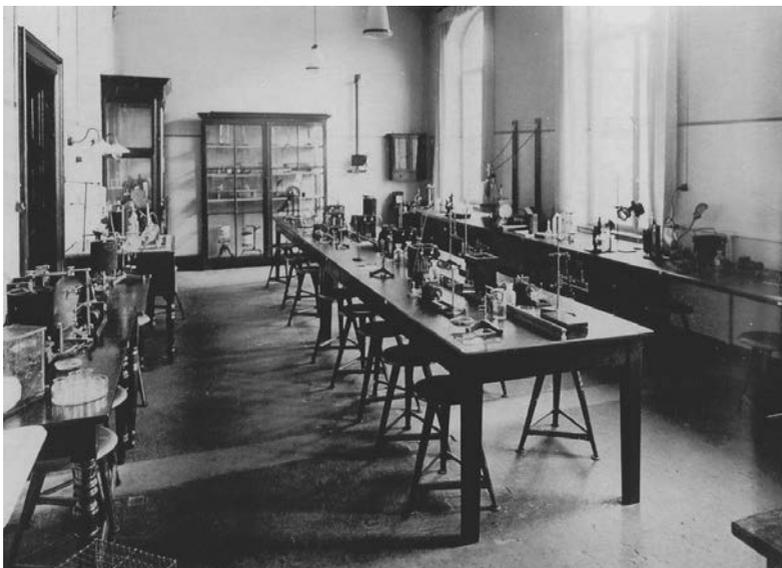


Abb. 15: Übungsraum mit ca. 25 Arbeitsplätzen.

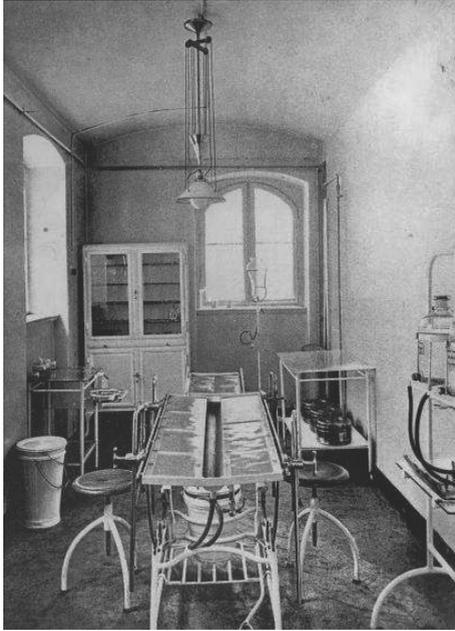


Abb.16: Operationsraum.

Ad personam. In Hannover war Paechtner im Kollegenkreis und auch bei den Studenten offensichtlich beliebt. Im Bereich der Hochschule war er aktiv engagiert. Im Studienführer der Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule 1965/66 wird berichtet, dass im Rahmen eines Preisausschreibens eine der Strassen auf dem Gelände der Hochschule als „Johannes-Paechtner-Straße“ benannt wurde. Heute ist kein Straßenschild mehr zu finden; es ist nur zu vermuten, dass es sich um die Straße vom heutigen Physiologischen Institut entlang der Heizzentrale in Richtung des Instituts für Mikrobiologie bzw. Anatomischen Instituts handelte⁷¹. Sein Engagement wird auch aus dem folgenden Hinweis deutlich. In der Festschrift zur 150-Jahrfeier 1928 heißt es:

„... Um dies zu ermöglichen, haben Gönner und Ehrenbürger der Hochschule, deren Namen nicht genannt sein wollen, auf Anregung meines lieben Freundes, Professors Dr. Paechtner, sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, zum heutigen Jubiläumstage eine goldene Kette zu stiften. [...], daß die goldene Kette künftig als Zeichen der Rektoratswürde getragen wird [...].“⁷²

⁷¹ In: Allgemeiner Studentenausschuß (Hrsg. 1965): Studienführer der Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule Hannover, 1965/66, Verlag Hans Oeding, Hannover, Braunschweig, S. 73, zitiert nach Johann Schäffer (2007): So geht's lang ... Straßen, Plätze, Wege und Tore der TiHo Hannover, Campus am Bischofsholer Damm. In: Download von www.vethis.de.

⁷² Ludwig Lund (Bearb. 1929): Die Tage der Feier selbst. In: Die Tierärztliche Hochschule Hannover. Festschrift aus Anlaß der Hundertfünfzig-Jahrfeier am 13.-15. Juni 1928. Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 264-391, hier S. 290 und 297-298.

Ein von Paechtner verfasstes Gedicht mit dem Titel „*Alma mater in aeternum*“ wurde beim Akademischen Festakt durch den Schauspieler Hugo Rudolph vorgetragen und in der Festschrift veröffentlicht:

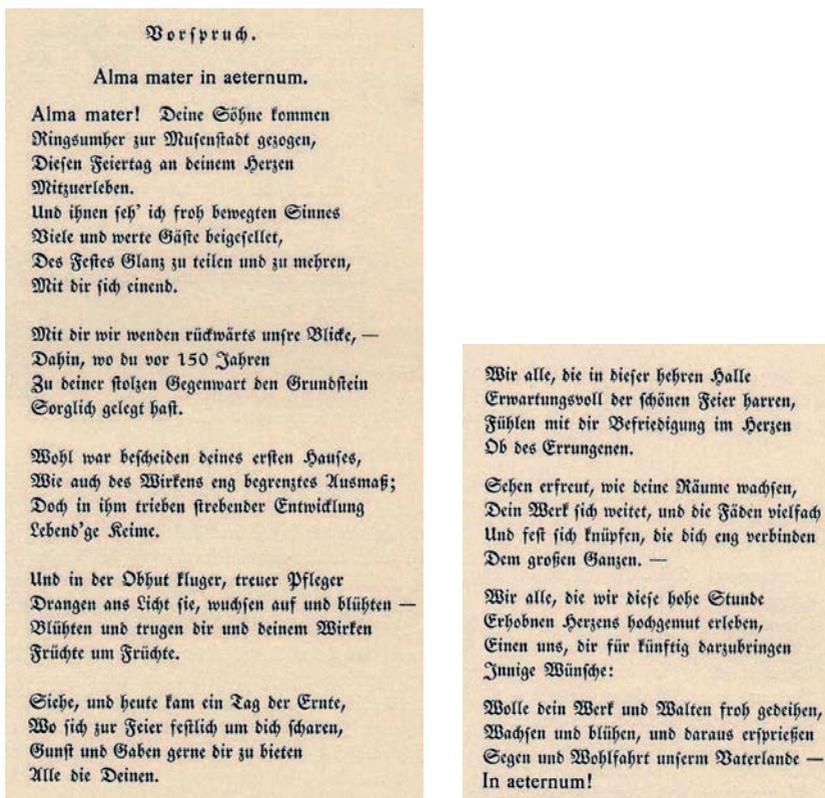


Abb.17: Paechtners Gedicht „*Alma mater in aeternum*“ (s. Anm. 72).

In einem Brief von Prof. Hermann Mießner (Hannover) an Prof. Leonhard Vogel (München) lobt er Paechtner als guten Redner und angenehmen Menschen⁷³. In der Laudatio „Prof. Dr. Paechtner, München, 60 Jahre alt“ heißt es 1941: „Als Lehrer ist Paechtner wegen seines lebendigen Vortrages besonders beliebt.“⁷⁴

Zum 1.4.1926 hat Paechtner einen Ruf als Ordinarius für Tierphysiologie und Diätetik an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München angenommen. Bald nach der Schließung der Fakultät am 13.09.1939 siedelte er in die Schweiz über. Prof. Dr. Johannes Paechtner starb nahezu erblindet am 9. Juli 1956 in Solothurn, Schweiz.

⁷³ Bayerisches Hauptstaatsarchiv, BayHStA MK 44109 (wie Anm. 59).

⁷⁴ N. N. (1941): Prof. Dr. Paechtner, München, 60 Jahre alt. Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift, H. 32, S. 392.

Alfred Trautmann (1926-1952)

und der Bau des heutigen Instituts



Abb. 18: Alfred Trautmann (1884-1952).

Unmittelbar nach dem Ausscheiden von Prof. Paechtner wurde bereits am 11. März 1926 der Tierarzt Prof. Dr. Alfred Trautmann als Ordinarius für Physiologie berufen.

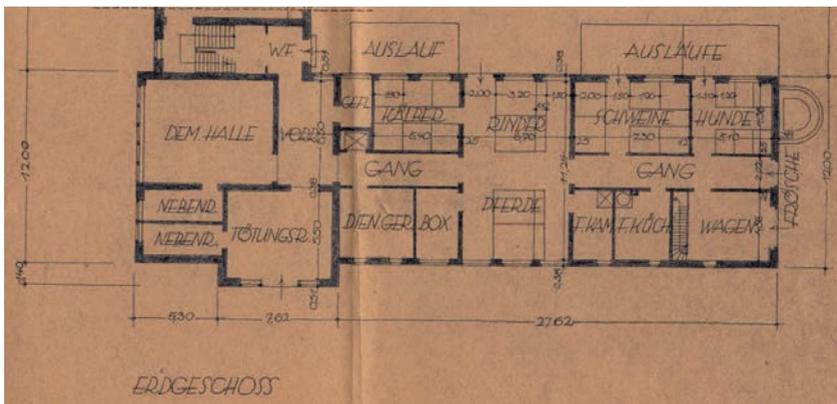
Vita. Alfred Trautmann wurde am 12. Dezember 1884 als Sohn des Polizeisekretärs Paul Trautmann und seiner Ehefrau Klara, geb. Neumann, in Halle geboren⁷⁵. Er war Schüler an der Latina der Franckeschen Stiftungen in Halle und am Wettiner Gymnasium in Dresden. Ab dem WS 1902/03 studierte er bis zum Physikum an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden und bis 1906 an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Dresden arbeitete er unter Prof. Ellenberger an seiner Dissertation, an der veterinärmedizinischen Fakultät in Zürich wurde er 1907 mit der Arbeit „*Vergleichende Histologie des Dünndarms der Haussäugetiere*“ zum Dr. med. vet. promoviert. Ab Oktober 1907 wurde ihm die 2. und ab Juni 1909 die 1. Assistentenstelle des Physiologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Dresden übertragen. Die breite, gründliche wissenschaftliche Ausbildung, die er in den folgenden 16 Jahren unter der Leitung der Professoren Ellenberger und Baum erhielt, war zweifellos eine entscheidende Voraussetzung für seine erfolgreiche wissenschaftliche Forschung später in Hannover. 1914 hat er sich mit der Arbeit „*Hypophyse und Thyreoidektomie*“ in Dresden habilitiert.

Von 1914 bis 1919 war Trautmann als Oberveterinär im 1. Weltkrieg. 1920 wurde er in Dresden Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut und 1921 als außerordentlicher Professor für Histologie und Embryologie an das Institut von Ellenberger berufen. Als die Hochschule 1923 in der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig aufging, wurden die Histologie und Embryologie dem Veterinär-Anatomischen Institut zugeordnet, das damals unter der Leitung von Hermann Baum stand.

⁷⁵ Ernst Heizmann (1949): Alfred Trautmann 65 Jahre. Tierärztliche Umschau 4, S. 400. - Weitere Angaben im folgenden Absatz sind, wenn nicht anders angegeben, der Personalakte Alfred Trautmann TiHoA 32.18 (Archiv der Tierärztlichen Hochschule Hannover) entnommen.

Mit der Annahme des Rufes nach Hannover kam Trautmann in ein verhältnismäßig kleines Institut. Es war ein Hörsaal für 80 Hörer (Abb. 12) mit dem angrenzenden Vorbereitungsraum und einem kleinen Sammelraum vorhanden. Im Erdgeschoß lagen ferner das Direktorzimmer, ein Laboratorium für physiologische Arbeiten, das zugleich als Geschäftszimmer diente (Abb. 14) und der provisorisch hergerichtete physikalisch-physiologische Übungsraum (Abb. 15), der mit nur 25 Arbeitsplätzen bei weitem nicht mehr ausreichte. Im Kellergeschoß befanden sich ebenfalls ein viel zu kleiner chemisch-physiologischer Übungsraum mit 28 Arbeitsplätzen, ein kleiner Operationsraum (Abb. 16) mit einem angrenzenden Bade- und Waschraum für Versuchstiere, die mechanische Werkstatt, der Elektrokardiographen-Raum, die photographische Dunkelkammer, ein Vorrats- und ein Spülraum sowie ein Raum für „Kaltblüter“. Eigene Stallräume besaß das Institut nicht; die warmblütigen Versuchstiere waren in der Medizinischen Klinik untergebracht.⁷⁶ Neben dem Direktor waren zwei wissenschaftliche, zwei technische Mitarbeiter und ein Feinmechanikermeister mit zwei Lehrlingen vorhanden⁷⁷. Die räumliche Enge war offensichtlich. Bei seinen Berufungsverhandlungen konnte Trautmann deshalb erreichen, dass ein Neubau des Institutes für unbedingt erforderlich anerkannt wurde.

Neubau des Physiologischen Instituts. Der Neubau des Instituts erfolgte in 2 Bauabschnitten. Zunächst wurde der Stallflügel gebaut, der Entwurf (Abb. 19, 20) wurde am 30. Juni 1927 von Trautmann und dem zuständigen Regierungsbaumeister unterzeichnet. Ab 1930 konnte der Stallflügel (Abb. 21 - 35) genutzt werden. Nachdem der 2. Bauabschnitt 1939 übergeben worden war (Abb. 36, 37), konnte Trautmann mit seinen Mitarbeitern in ein modernes und leistungsfähiges Institut einziehen. Die außergewöhnliche und damals vielleicht einmalige Ausstattung und die Größe des neuen Instituts werden durch einige der folgenden Abbildungen deutlich (Abb. 23-34).



⁷⁶ Trautmann 1929 (wie Anm. 55), S. 168-170.

⁷⁷ Hans Hill (1978): Das Physiologische Institut. In: Ernst-Heinrich Lochmann (Hrsg.): 200 Jahre Tierärztliche Hochschule Hannover, Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 103-111.

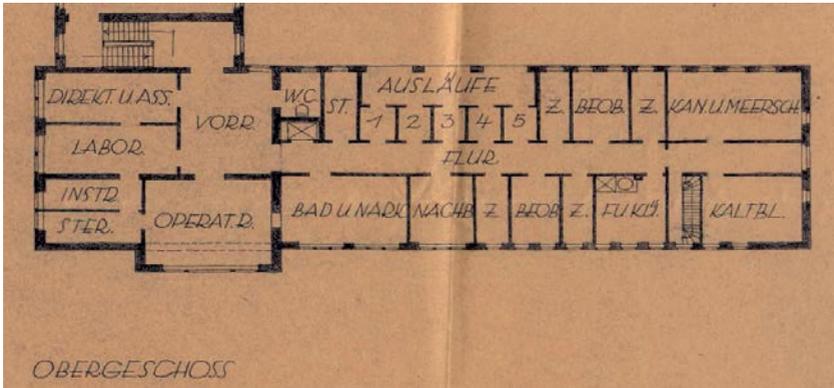


Abb. 19, 20: Entwurf des 1. Bauabschnitts des neuen Physiologischen Instituts, bewilligt am 30. Juli 1927, Bau fertiggestellt 1930.

Trautmann plante das Institut sehr großzügig. Sein Konzept hat viele zukünftige Aufgaben im Physiologischen Institut wegweisend berücksichtigt. Noch heute haben die verschiedenen Arbeitsgruppen in dem 1927-1930 und 1937-1939 errichteten Gebäude ausreichend Platz für ihre Forschungsaufgaben. Selbst für unsere inzwischen so hohe Zahl an Studierenden sind Praktikumsräume und Hörsaal nach einigen Veränderungen und einigen Innenbaumaßnahmen noch heute ausreichend. Ein Vergleich der ersten Pläne für den Neubau von 1926 mit denen, die dann verwirklicht wurden, zeigt, wie sehr das Konzept und die Ideen von Professor Trautmann bis hin zu vielen kleinen Details berücksichtigt wurden. In den Zeichnungen sind immer wieder handschriftliche Bemerkungen von ihm zu erkennen. Der noch vorhandene umfangreiche Schriftverkehr zeigt, wie intensiv Trautmann sich auch während der Bauzeiten um Qualität, Versäumnisse, Termine, Reklamationen und viele Details immer wieder nachdrücklich gekümmert hat.

Der Neubau wurde „sein“ Institut. Dabei sind besonders hervorzuheben die große, moderne Operationsabteilung und auch das leistungsfähige Röntgengerät, mit dem Untersuchungen der Magen-Darm-Motorik bei kleinen und mittelgroßen Haustieren möglich wurden. In einem Aufsatz mit der Überschrift „*Mustergültig in der Welt*“ im „Hannoverschen Anzeiger“ vom 20. April 1939 zum Abschluss des 2. Bauabschnittes heißt es:

„Für das neue Institut hat man eine klare Dreiteilung getroffen, und zwar enthält der bereits 1930 errichtete linke Flügel die Stallungen und Operationssäle, der Mittelflügel dient dem praktischen Unterricht, und der rechte Flügel ist der wissenschaftlichen Forschung vorbehalten. So verschieden auch die einzelnen Räume des neuen Instituts sind, in einem sind sie sich alle gleich: überall ist ein betont schlichter Baustil vorherrschend, überall hat man auf jeden unnötigen Ballast verzichtet, hat dafür aber den größten Wert gelegt auf den Einbau der neusten wissenschaftlichen Apparate usw. [...]

Ein besonderes Prachtstück des neuen Instituts ist der große Hörsaal, ohne Frage der modernste, über den Hannover verfügt. [...]

Die physiologisch-physikalischen und die physiologisch-chemischen Übungssäle bieten 150 Studenten Platz. Beide sind hell und luftig, enthalten die modernsten Apparate, die es im Augenblick überhaupt gibt.

Im rechten Flügel sind die verschiedenen Forschungslaboratorien untergebracht, und zwar im Erdgeschoß für die physikalische und im Obergeschoß für die chemische Richtung der Physiologie. Jedes einzelne Laboratorium ist für seinen besonderen Zweck eingerichtet, und auch hier wieder trifft man die neusten Hilfsmittel für eine exakte wissenschaftliche Forschung an. [...]



Abb. 21: Ostseite des Physiologischen Instituts (Aufnahme um 1930).

Besondere Erwähnung verdienen noch der moderne Röntgen-Raum und der sog. erschütterungsfreie Raum, in dem mit feinsten Instrumenten physikalische Messungen durchgeführt werden. Das Fundament des Messtisches geht beispielsweise tief in den Boden hinein. Eine eigene Brutanstalt und ein Raum für optische Versuche vervollständigt die Reihe.

Im linken Flügel liegen die Ställe, Groß- und Kleintiere sind getrennt. [...] so sind die im ersten Stock untergebrachten Operationsäle doch der besondere Stolz des Instituts. In ihrer Einrichtung können sie sich getrost mit jedem Krankenhaus messen, obwohl hier ja keine Menschen, sondern 'nur' Tiere behandelt werden. Die Tiere werden mit einem großen Fahrstuhl zunächst in die sog. Vorbereitung gebracht, werden hier betäubt und kommen dann auf die fahrbaren Operationstische. Nach der Operation werden die Tiere in besondere Kabinen gebracht, die jeweils auf einen sonnigen Balkon führen.⁷⁸

⁷⁸ Mustergültig in der Welt – Neue Institute vor der Vollendung – Das Physiologische Institut ein Meisterstück der Wissenschaft. In: Hannoverscher Anzeiger, 20. April 1939, Nr. 92.

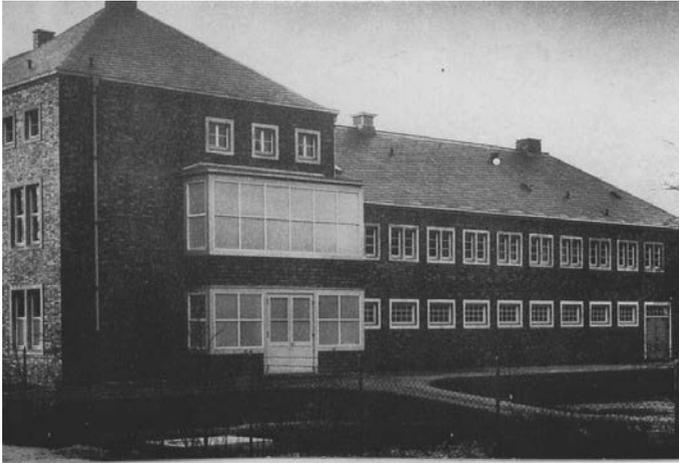


Abb. 22: Westseite mit Operationssaal im 1. Stock (Aufnahme um 1930).



Abb. 23: Operationssaal.⁷⁹

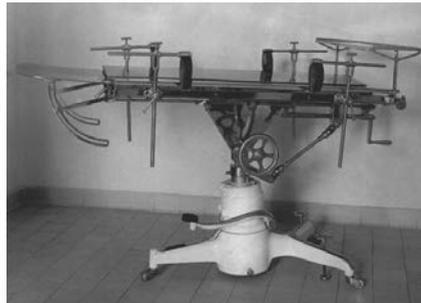


Abb. 24: Operationstisch für Kleintiere.



Abb. 25: OP-Vorbereitung.



Abb. 26: Sterilisation.

⁷⁹ Zu den Abb. 23 - 35 sind die Fotos (Aufnahmen etwa 1930) über die Operationsabteilung, die Tierställe usw. im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule vorhanden.



Abb. 27: Aufwachraum.



Abb. 28: Apotheke, Instrumente, OP-Wäsche.



Abb. 29: Dusche.



Abb. 30: Exp. OP-Abteilung.



Abb. 31: Tierbox.



Abb. 32: Ausläufe vor Tierboxen.



Abb. 33: Großtierstall.



Abb. 34: Kaninchen, Ratten, Mäuse.



Abb. 35: Demonstrationssaal.



Abb. 36: Die Außenansicht des 1939 nach dem 2. Bauabschnitt bezogenen Physiologischen Instituts hat sich bis heute nicht nennenswert verändert (Aufnahme 1978).



Abb. 37: Einweihung des Physiologischen Instituts 1939, Professor Trautmann spricht.



Abb. 38: Studierende der Heeresveterinär-Akademie bei physiologisch-chemischen Übungen, etwa 1941.

Forschung und Lehre. Über den von Trautmann mit so viel Energie und Engagement betriebenen vorbildlichen Neubau hinaus waren, unter Berücksichtigung der damaligen Zeit, in den 26 Jahren seiner Institutsleitung seine wissenschaftlichen Leistungen außerordentlich erfolgreich. Im Hinblick auf die Forschung waren diese Jahre wegweisend auch in den nach Trautmann folgenden 60 Jahren. Auf Grund seiner histologischen Studien kannte er die Strukturen der Zellen vor allem im

Magendarmkanal, von Drüsen und von endokrinen Organen. Als Physiologe konnte er nun deren Funktionen untersuchen.

Trautmanns wesentlichste Arbeiten waren wohl die auf dem Gebiet der Verdauungsphysiologie der landwirtschaftlichen Nutztiere, der Sekretion von Drüsen und von endokrinen Vorgängen. Sein chirurgisches Talent, sein Ideenreichtum und sein Scharfsinn waren sicher ein Schlüssel zu seinen Erfolgen. Wegweisend waren die Arbeiten über die Motorik des Wiederkäuermagens und der verschiedenen Dickdarmabschnitte bei den Haustieren. Die große Bedeutung der endokrinen Drüsen bei der Steuerung der Lebensvorgänge hat Trautmann schon frühzeitig erkannt. Durch exakte Versuche hat er die besondere Bedeutung der Hypophyse bei der Regulation der Funktionen von Schilddrüse, Keimdrüsen und Milchdrüse zeigen können. In seinen letzten Jahren waren die Verdauungsphysiologie und die Vitaminforschung seine besonderen Schwerpunkte.

Während des Krieges kam offensichtlich auch Auftragsforschung hinzu. Im Hannoverischen Anzeiger wird 1940 erwähnt:

„Erhellend für die überragende Bedeutung des hannoverschen Physiologischen Institutes ist die Tatsache, daß es neuerlich mit speziellen Forschungsaufgaben seitens des Reichsforschungsrates betreut ist und ihm mit Kriegsbeginn auch weitreichende kriegswichtige Forschungsaufgaben gestellt sind.“⁸⁰

In der Dissertation von Michael Schimanski (1997) wird dazu ergänzt:

„Prof. Trautmann war Leiter der Kampfstoffuntersuchungsstelle, die seit Kriegsbeginn im Physiologischen Institut untergebracht war [...], und hatte 1940 einen Forschungsauftrag über Kampfstoffe vom Reichsluftfahrtministerium erhalten. Er sollte mit Kampfstoffen 'biologische Prüfungen' durchführen und insbesondere arbeiten an der 'Ermittlung der kleinsten Mengen von technischem Lost, arsenhaltigen Kampfstoffen sowie Gemischen von Lost und arsenhaltigen Kampfstoffen, die nach Einwirkung auf Lebens- und Futtermittel bei einer Verfütterung an Versuchstiere zu diagnostisch verwertbaren klinischen Erscheinungen und pathologisch-anatomischen Veränderungen führen'.“⁸¹

In den Jahren, in denen Trautmann das Physiologische Institut leitete, sind über 200 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht worden. Auf einzelne Arbeiten kann hier nicht eingegangen werden; eine Liste der Publikationen ist im Physiologischen Institut der TiHo vorhanden⁸². Ein großer Teil der Publikationen trägt seinen Namen. International werden diese Arbeiten heute leider nur selten zitiert. Der Grund dafür ist sicher, dass seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen ausschließlich in deutscher Sprache erfolgten. Häufiger genannt werden auch heute noch seine Beiträge in Handbüchern und Lehrbüchern. Zusammen hat er zunächst mit Ellenberger und dann zusammen mit Fiebiger in mehreren Ausgaben das *„Lehrbuch der Histologie und vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere“⁸³* herausgebracht. Darüber hinaus hat Trautmann zunächst zusammen mit Arthur Scheunert und

⁸⁰ Die Tierärztliche Hochschule in unserer Zeit. In: Reichsforschungsrat stellte Sonderaufgaben. Hannoverischer Anzeiger, 3./4. Februar 1940, 3. Beilage zu Nr. 29.

⁸¹ Michael Schimanski (1997): Die Tierärztliche Hochschule im Nationalsozialismus. Hannover, Tierärztl. Hochschule, Diss., S. 206 und 208.

⁸² Verzeichnis der Publikationen im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule.

⁸³ Alfred Trautmann und Josef Fiebiger (Hrsg. 1949): Lehrbuch der Histologie und vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haussäugetiere, Paul Parey, Berlin, 8./9. Auflage.

Friedrich Wilhelm Krzywanek 1939, später nur mit Scheunert das viele Jahre lang verwendete Standardwerk „Lehrbuch der Veterinärphysiologie“⁸⁴ verfasst. Beide Bücher sind auch als Übersetzungen erschienen.

Die Lehre im Physiologischen Institut bestand in den 1950er Jahren im SS als Physiologie I wöchentlich aus einer 6-stündigen Vorlesung und einem 6-stündigem physiologisch-physikalischen Praktikum und im WS als Physiologie II als 6-stündige Vorlesung und einem 6-stündigem chemisch-physiologischen Praktikum. Zum Vergleich sei erwähnt, dass die Physiologie von 1900 an als Physiologie I im SS, und als Physiologie II im WS in je 4 Wochenstunden vorgetragen wurde, wozu im WS noch 2 Wochenstunden Physiologische Chemie kamen. Im Stundenplan von 1913 war die Vorlesung mit 5 Wochenstunden, das Praktikum mit 4 Wochenstunden angegeben⁸⁵.

Zum WS 1939 veränderte sich das Bild der Studentenschaft erheblich. Alle zur Wehrmacht einberufenen Studenten der Veterinärmedizin wurden zum dienstlichen Studium an der Tierärztlichen Hochschule nach Hannover abkommandiert. Hinzu kamen noch die aktiven Reserveoffiziersanwärter, die an der TiHo studierten⁸⁶. Für die meisten Studenten war das Studium in diesen Jahren Dienst, sie kamen deshalb in Uniform zur Hochschule (Abb. 38 und 39).



Abb. 39: Vorlesung im Hörsaal des Physiologischen Instituts 1940. Nur durch sorgfältiges Suchen sind die wenigen „Zivilstudenten“ zu entdecken.

⁸⁴ Arthur Scheunert, Alfred Trautmann, Friedrich Wilhelm Krzywanek (1939): Lehrbuch der Veterinär-Physiologie, Paul Parey, Berlin. 1976 und 1986 wurde als 6. und als 7. Auflage das Lehrbuch unter gleichem Titel von Günter Wittke herausgegeben.

⁸⁵ Trautmann 1953 (wie Anm. 2), S. 13-16.

⁸⁶ Schimanski 1997 (wie Anm. 81), S. 240.

Studierende haben den guten Unterricht von Alfred Trautmann wiederholt gelobt. Sein Schüler und Nachfolger Hans Hill schreibt in seinem Nachruf für Trautmann:

„Der L e h r e r besaß die besondere Gabe, seinen Studenten in sehr anschaulicher Weise das Lebensgeschehen unter Zuhilfenahme des Experimentes und des Filmes verständlich zu machen. Seine Vorlesungen waren mit prägnanten Vergleichen ausgeschmückt und durch manche versteckt humoristische oder auch sehr drastische Anspielungen menschlicher Schwäche gewürzt. Als Meister der Sprache war es ihm jederzeit leicht, der Exaktheit seines Denkens entsprechend klare Begriffsformulierungen zu finden.“⁸⁷

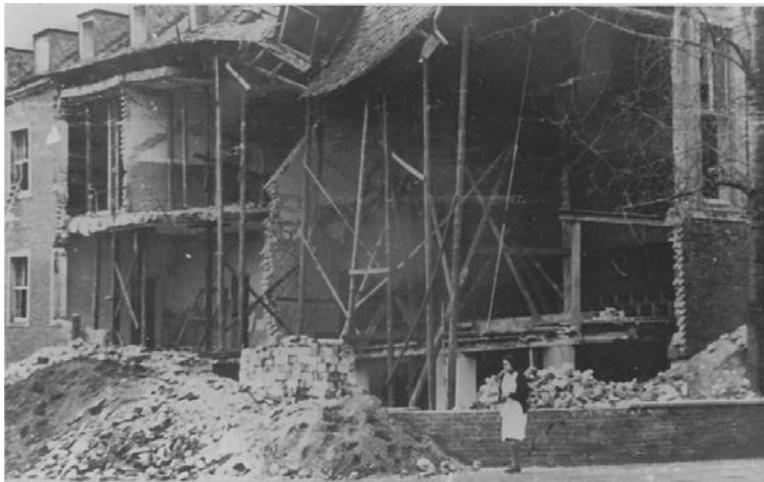


Abb. 40: Zerstörung des Hörsaals und der Labors am 15. März 1944.

Wiederaufbau des Instituts. Bei den Luftangriffen 1944 waren im Physiologischen Institut vor allem der Hörsaal und anschließende Labors zerstört worden (Abb. 40). Auch eine Reihe weiterer Laboratorien, der Röntgenraum, weitere Räume und die Grundwasserleitung waren betroffen; die weiteren Schäden waren verhältnismäßig gering. Anders als in den meisten anderen Instituten und Kliniken der Hochschule konnte nach zunächst notdürftigen Reparaturen der Unterricht deshalb bald wieder aufgenommen werden. In einem Bericht über die Situation des Instituts hieß es im August 1945:

„Unter den gegebenen Verhältnissen kann das Physiologische Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover als Lehrinstitut jederzeit wieder eröffnet werden.“⁸⁸

⁸⁷ Hans Hill (1952): Professor Dr. Alfred Trautmann. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift **59**, S. 113-114.

⁸⁸ Melanie Schweizer (2002): Die Tierärztliche Hochschule in der Nachkriegszeit (1945-1963). Hannover, Tierärztl. Hochschule, Diss., S. 25.

In der Dissertation von Melanie Schweizer heißt es weiter:

*„Mit dem Wiederaufbau des **Physiologischen Institutes** war bereits 1946 begonnen worden. 1948 waren die Außenarbeiten an der Umfassungsmauer abgeschlossen, und das Dach konnte erneuert werden [...]. Bis Juni 1949 wurde der Hörsaal bis auf die Inneneinrichtung instand gesetzt. Nachdem sich der Institutsdirektor Prof. Trautmann und der AStA in der folgenden Zeit bei den deutschen Behörden wiederholt für einen weiteren Ausbau des Hörsaales eingesetzt hatten [...], konnte dieser eingerichtet und am 1. November 1950 in Benutzung genommen werden. Nun stand der Hochschule wieder ein Raum zur Verfügung, in dem Tagungen, Fortbildungen und ähnliche größere Veranstaltungen durchgeführt werden konnten [...].“⁸⁹*

Ad personam. Professor Trautmann war sicher kein bequemer Mensch. Studierende sollen ihn als sehr autoritär und gelegentlich auch als taktlos empfunden haben. In dem oben erwähnten Nachruf von Hans Hill kann dazu nachgelesen werden:

„Das Vertrauen des Menschen Traumann gewinnen und zu behalten, war nicht leicht. Bedingungslose Unterordnung, äußerste Pflichterfüllung und Gewissenhaftigkeit in der Arbeit waren die Voraussetzungen, die auch für ihn selbstverständliche Geltung hatten. Die unnachgiebige und rücksichtslose Strenge, mit der er das verteidigte, was er als Recht und Wahrheit erkannte, schaffte ihm gewiß nicht nur Freunde. Er umgab sich mit einer Mauer des Abstandes, die ihn oft fühllos erscheinen ließ. [...] Er besaß nicht nur eine empfindliche, sondern auch eine empfindsame Seele, die sich freilich in rauher Schale verbarg. Nur dem guten Menschenkenner wurden gelegentlich und ungewollt Züge echter Menschlichkeit offenbar.“⁹⁰



Abb. 41: Der Laborant Schmitt mit dem Chef-Wagen, um 1942.

Der „Regierungsstil“ im Institut war „herrschaftlich“. Es wird z. B. berichtet, dass der Laborant Schmitt, der seit 1927 Laborant im Institut war (hier im Bild wahrscheinlich aus dem Jahr 1942 mit dem „Chef-Wagen *Wanderer* (Abb. 41)), nicht nur Vorlesungen und Übungen vorbereitete, er war auch Chauffeur des Chefs für private Fahr-

⁸⁹ Schweizer 2002 (wie Anm. 88), S. 88.

⁹⁰ Hill 1952 (wie Anm. 87), S. 114.

ten, er putzte sein Auto, und er soll sich regelmäßig auch um die Heizung im nahe gelegenen privaten Wohnhaus von Trautmann gekümmert haben. Für das Auto von Trautmann war im 2. Bauabschnitt eine Garage vorgesehen worden.

Herr Trautvetter, der als Laborant 1949 eingestellt wurde und bis 1977 im Institut beschäftigt war, berichtet in seinen Aufzeichnungen „*Das war mein Leben*“ von den Anweisungen der langjährigen Chefsekretärin Fräulein Kreysing bei seinem Vorstellungsgespräch bei Professor Trautmann:

„Der Herr Professor wünscht Sie zu sehen! Ich muß Ihnen aber vorher folgendes sagen, wenn Sie zum Herrn Professor hineingehen, bleiben Sie an der Tür stehen, so kann der Herr Professor den ersten Eindruck von Ihnen bekommen. Auf seinen Wink hin treten Sie an den Schreibtisch heran. Nie dem Herrn Professor den Rücken zuwenden. Sagen Sie nur etwas, wenn der Herr Professor Sie fragt, aber den Herrn Professor, bitte dieses zu beachten!! nur in der 3. Person anreden, zum Beispiel: Würden der Herr Professor die Güte haben, mich anhören zu wollen.

Wenn Sie sein Zimmer wieder verlassen, gehen Sie bitte rückwärts zur Tür.“⁹¹

Mit „*schier unversiegbare Energie*“, wie sein Schüler Theodor Asher zu Trautmanns 65. Geburtstag schreibt⁹², hat er trotz der vielen schweren Erkrankungen mit eiserner Selbstdisziplin gearbeitet. Aus der Personalakte im Archiv der TiHo geht hervor, dass Trautmann schon seit 1928 wiederholt durch Nierenerkrankungen und Herzbeschwerden vorübergehend dienstunfähig war. Auch während seiner Zeit als Rektor der Tierärztlichen Hochschule in den Jahren 1945 bis 1948 waren gelegentlich Erholungsurlaube notwendig. Mit großer Disziplin war er in all den Jahren trotz der häufigen Erkrankungen ein sehr erfolgreicher Lehrer und Forscher, auch in den Hochschulgremien war er engagiert tätig.

Am 26. März 1952 starb Prof. Dr. Trautmann nach schwerem Leiden im Alter von 67 Jahren. Die Trauerfeier fand im Hörsaal „seines“ Physiologischen Instituts am 29. März statt.

Habilitationen während der Amtszeit von Trautmann

Bei Prof. Trautmann haben sich vier seiner Assistenten habilitiert. Mit allen hat er eng zusammengearbeitet, und es ist zu vermuten, dass, wie es bei ihm üblich war, er alle Themen auch für die Habilitationsschriften vorgegeben hat. Aus einer seiner Ergänzungen in einem Manuskript wird deutlich, dass die Forschung in seinem Institut nach seinen Anordnungen erfolgte. In diesem Manuskript, das für eine Veröffentlichung von Alfred Trautmann und Henry Kirchhof vorbereitet war, hat Trautmann handschriftlich ergänzt (im Folgenden in veränderter Schrift und fett gesetzt), dass Kirchhof auf Veranlassung von Trautmann sein Habilitationsthema bearbeitet hatte:

„Die auf Veranlassung des Institutsdirektors von Kirchhof (10) angestellten Untersuchungen ergaben außerdem [...]“⁹³

⁹¹ August Trautvetter (1985): *Das war mein Leben*. Seine teilweise handschriftlichen Aufzeichnungen mit dem zitierten Text hat er freundlicherweise zur Verfügung gestellt, S. 279.

⁹² Theodor Asher (1949): Professor Dr. Trautmann zu seinem 65. Geburtstag. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift **56**, S. 398.

⁹³ TiHoA 15.2.2. Ein Manuskript mit handschriftlichen Korrekturen von A. Trautmann und H. Kirchhof: Der Gehalt des nüchternen Magensaftes des Schweines an anorganischen Bestandteilen, Ammoniak

Dr. Ing. Dr. med. vet. Paul Luy, Nahrungsmittelchemiker, Apotheker und Tierarzt. Luy wurde am 9.3.1894 in Moers/Rhein geboren. Nach Studien in Göttingen, Leipzig und Braunschweig wurde er 1921 zum Dr. Ing. und 1928 zum Dr. med. vet. promoviert. Vom Dezember 1921 bis Mai 1924 war er Assistent am Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Anschließend war er Assistent bei Paechtner und später bei Trautmann am Physiologischen Institut. 1928 erfolgte die Ernennung zum Oberassistenten, 1930 hat er sich für Physiologie und medizinische Chemie habilitiert mit der Arbeit „*Chemische und physikochemische Untersuchungen des Blutes und Serums normaler und an infektiöser Anämie erkrankter Pferde*“. 1930 wurde er Leiter der Apotheke der Tierärztlichen Hochschule Hannover, 1935 Apl. Prof.. Im Oktober 1935 wurde er für 3 Jahre beurlaubt und lehrte als ordentlicher Professor an der Landwirtschaftlich-Tierärztlichen Fakultät in Keredj bei Teheran⁹⁴. Am 1.11.1940 erfolgte die Ernennung zum Extraordinarius an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Giessen. Prof. Luy erkrankte als Stabsveterinär d. R. während seines Kriegsdienstes und starb am 24.1.1944⁹⁵ in Berlin.

Dr. phil. Henry Wilhelm Kirchhof. Kirchhof wurde am 5.7.1886 geboren. Er war Chemiker. Er hatte zunächst in der Physiologisch-chemischen Abteilung des Veterinärphysiologischen Instituts der Universität Leipzig zusammen mit Martin Schenck vor allem über Gallensäuren gearbeitet. 1937 hat er sich mit der Arbeit „*Die Sekretion des Magens beim Schwein im nüchternen Zustand und nach Histamineinwirkung*“ bei Trautmann habilitiert. 1938 wurde er zum Dozenten für „physiologische und medizinische Chemie“ ernannt. Schon 1939 wurde er als Oberleutnant d. R. eingezogen. Nach seiner Entlassung aus amerikanischer Gefangenschaft im Sommer 1946 wurde er aus dem Hochschuldienst entlassen, da er Parteimitglied und Rottenführer einer SS-Formation war⁹⁶.

Dr. med. vet. Theodor Asher. Asher wurde am 22.12.1909 in Duisburg geboren. In Duisburg besuchte er das staatliche Gymnasium. Er hat von 1928 bis 1933 in Giessen und zwischendurch ein Jahr in München Veterinärmedizin studiert. Im Physiologischen Institut der Universität Giessen wurde er promoviert. Im Winter 1933/34 arbeitete er als Volontär in der physiologisch-chemischen Abteilung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. Auf Grund einer schweren Erkrankung musste er bis 1937 seinen wissenschaftlichen Werdegang unterbrechen. Ab 1937 war er Assistent, später Oberassistent am Physiologischen Institut bei Trautmann in Hannover. 1942 erfolgte die Habilitation für das Fach Physiologie mit der Arbeit „*Mikroskopische Methoden über die Veränderungen der Zellulose bei der bakteriellen Verdauung im Magendarmkanal der Wiederkäuer*“. 1947 wurde Asher zum ordentlichen Professor für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere an der Landwirtschaftlichen Fakultät in Bonn ernannt. Prof. Dr. Theodor Asher leitete das Institut in Bonn nur 4 Jahre lang; er starb 1951 im Alter von nur 41 Jahren.

Dr. med. vet. Hans Hill, s. das nächste Kapitel.

und reduzierender Substanzen. Die Arbeit wurde später im Archiv für Wissenschaftliche und Praktische Tierheilkunde **72** (1937), S. 361, veröffentlicht.

⁹⁴ Johannes Bohnkamp (1953): Die Apotheke. In: Die Tierärztliche Hochschule in Hannover 1778-1953, II. Teil, Verlag M. & H. Schaper, Hannover, S. 77-79.

⁹⁵ Wilhelm Schauder (1957): Zur Geschichte der Veterinärmedizin an der Universität und Justus-Liebig-Hochschule Gießen. In: Ludwigs-Universität. Justus-Liebig-Hochschule 1607-1957, Festschrift zur 350-Jahrfeier, Gießen, S. 148.

⁹⁶ Akte TiHoA 1.14.1.22.2 im Archiv der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Hans Hill (1955-1978)

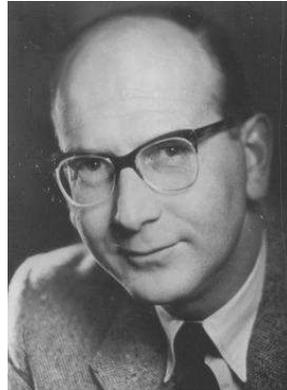


Abb. 42: Hans Hill (1916-2007).

Nach dem Tod von Trautmann war sein Lehrstuhl drei Jahre lang nicht besetzt. Zunächst hat die Hochschule sich vergeblich bemüht, einen Hochschullehrer mit langjährigen Erfahrungen in Lehre und Forschung zu gewinnen. Beim ersten Wiederbesetzungsversuch lehnten Prof. Dr. Johannes Brüggemann (Vorstand des Instituts für Physiologie und Ernährung der Tiere der LMU München) und auch Prof. Dr. Valentin Horn (Direktor des Instituts für Veterinär-Physiologie der Universität Giessen) nach längeren Verhandlungen den Ruf ab. Anschließend zog sich die Suche nach einem geeigneten Nachfolger für Trautmann mehrere Monate hin. Schließlich wurde im November 1954 vom Senat ein neuer Vorschlag beschlossen. An erster Stelle stand auf dieser Liste Prof. Dr. Walter Lenkeit (Professor für Physiologie und Tierernährung der Universität Göttingen), an Position zwei Priv.-Doz. Dr. Hans Hill (Hannover) und an dritter Stelle Prof. Dr. Heinrich Spörri (Direktor des Veterinärphysiologischen Instituts der Universität Zürich). Lenkeit lehnte den Ruf nach Hannover ab. Daraufhin wurde Hans Hill Ende April 1955 als Professor und Direktor des Physiologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule berufen⁹⁷.

Vita. Hill wurde am 24.10.1916 als Sohn des Rechtsanwalts Wilhelm Hill und seiner Ehefrau Else, geb. Stiel, in Butzbach/Hessen geboren. In Iserlohn besuchte er das Realgymnasium. 1936/37 war er ein Jahr lang Landwirtschaftslehrling und für kurze Zeit im Arbeitsdienst und im Wehrdienst verpflichtet. Vom WS 1937/38 bis zum SS 1941 studierte er Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Von 1941 bis zu seiner Verwundung im April 1944 war er Truppenveterinäroffizier in Russland. Aufgrund seiner Verwundung kam er in das Neurologische Lazarett in Wien.

Während seiner Behandlung in Wien hospitierte Hill an der Lehrkanzel für Bakteriologie der Tierärztlichen Hochschule Wien. 1944 wurde er mit einer Arbeit am Hygienischen Institut über „Die Verbreitung der Rinderpiroplasmose“ bei Prof. Wagener an

⁹⁷ Schweizer 2002 (wie Anm. 88), S. 334-336.

der Tierärztlichen Hochschule in Hannover promoviert. Im März 1945 floh er mit seiner Frau aus Wien zu seinen Eltern nach Iserlohn. Nach kurzer Kriegsgefangenschaft übernahm Hill im August 1945 für 2 Jahre eine tierärztliche Praxis in Lethmathe, Kreis Iserlohn. Seit Juli 1947 war er Assistent bei Prof. Trautmann am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. 1951 folgte die Habilitation mit der Arbeit „*Die Motorik des Verdauungskanals bei den Equiden mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenbildes*“. Im Februar 1952 wurde er zum Oberassistenten ernannt.

Schon am 2. Mai 1952 wurde Hill nur einen Monat nach Trautmanns Tod vom Niedersächsischen Kultusminister mit „der Abhaltung der Prüfungen und Vorlesungen einschließlich der Übungen in der Veterinärmedizin“ beauftragt⁹⁸. Die im Sommer 1952 angebahnten Verhandlungen mit dem Ziel der Berufung auf den Lehrstuhl für Veterinärphysiologie an der Humboldt-Universität Berlin hat Hill auf Anraten der Hochschule und des Niedersächsischen Kultusministeriums abgebrochen. Im März 1955 erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl für Veterinärphysiologie in Bogor in Indonesien sowie die Aufforderung, den Lehrstuhl für Biochemie an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Kairo zu übernehmen.

Erste Jahre als Direktor. Den Mitgliedern des Senats der Hochschule war bewusst, dass der PD Dr. Hans Hill bei seiner Berufung nur verhältnismäßig wenige Erfahrungen für seine Aufgaben als Direktor des Physiologischen Instituts hatte. Als Trautmann starb, war Hill 4 Jahre und 9 Monate lang im Physiologischen Institut tätig gewesen; 3 Monate vor dem Tod von Trautmann hatte er sich habilitiert. Hills eigenständiger Freiraum zur Forschung war eingeschränkt, da der junge Dozent ab 1952 alle Vorlesungen, Übungen und Prüfungen im Institut selbständig abhalten musste. Schon früher hatte Hill als Assistent seinen Chef während dessen wiederholter Erkrankungen und auch während seiner Jahre als Rektor immer wieder vertreten müssen.

Angesichts dieser Voraussetzungen betrieb Hill eine Vorwärtsstrategie. Er besuchte während der Semesterferien andere Institute und bemühte sich, neue Methoden kennen zu lernen. Im August und September 1952 war er bei Prof. Kühnau im Physiologisch-Chemischen Institut der Universität Hamburg, um mit neueren Methoden der Hormon- und Vitaminforschung zu arbeiten. Im September 1953 beschäftigte er sich bei Prof. Bouckhaert in der Klinik für große Haustiere in Gent/Belgien mit einem mikrobiologischen Aminosäuretestverfahren und dessen Anwendungen. Im April 1954 verbrachte Hill eine Woche im Rowett Research Institut in Bucksburn bei Aberdeen/Schottland, um das Anlegen von Dauerkanülen in der Pfortader zum Studium von Resorptionsvorgängen zu erlernen. Im August 1954 machte er eine Studienreise zu Prof. Fleisch am Physiologischen Institut in Lausanne und zu Prof. Bernhard an der Physiologisch-Chemischen Anstalt der Universität Basel. Bei diesen Besuchen hat er neue physikalisch-physiologische Geräte kennengelernt und sich über Arbeitsmethoden mit radioaktiven Isotopen und Vitaminbestimmungen informiert⁹⁹.

Hills Entscheidung, schon im Oktober 1954 Dr. med. vet. Heiko Hörnicke zur Stärkung der physikalisch-physiologischen Arbeitsrichtungen und im Juli 1955 Dr. rer.

⁹⁸ Angaben zum Werdegang vor allem aus: Lebenslauf Dr. Hans Hill vom 18.5.1955. Personalakte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

⁹⁹ Personalakte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover (wie Anm. 98).

nat. Peter Decker zum Aufbau einer chemisch-physiologischen Abteilung als Assistenten zu gewinnen, war mutig, weitsichtig und wegweisend für die Entwicklung des Instituts. Die Einstellung dieser beiden von außen kommenden und schon recht erfahrenen Assistenten war ein entscheidender Schritt hin zu einer Institutsstruktur, die grundlegend anders war als die zu Trautmanns Zeiten.

Forschung und Lehre. Unter den schwierigen Bedingungen der Nachkriegszeit hat Hill in seinem Institut mit umfangreichen Umbaumaßnahmen weitsichtig die Voraussetzungen für Neugründungen und Erweiterungen der Arbeitsgruppen geschaffen. Seiner Initiative ist es zu verdanken, dass das Institut frühzeitig das moderne und leistungsfähige Isotopenlabor erhielt. In den folgenden Jahren wurde neben ^{14}C markierten Verbindungen auch mit ^3H , ^{35}S , ^{32}P , ^{58}Co , ^{47}Ca , ^{28}Mg , ^{137}Cs , ^{131}I , ^{133}Xe , ^{85}Sr und ^{75}Se gearbeitet. Methodisch wichtig war es, dass später auch Untersuchungen mit dem stabilen Isotop ^{15}N möglich wurden. Mit großem Interesse und Engagement betätigte sich Hill jahrelang an der Ausbildung von Tierärzten im Strahlenschutz.

Ab Mitte April 1958 war Hill einen Monat lang bei Prof. Max Kleiber in Davis in Kalifornien. Nachdem er dort im „Davis Tracer Team“ die aktuellen Methoden bei Arbeiten mit radioaktiven Isotopen kennen gelernt hatte, wurden in seinem Institut in Hannover ein Isotopenlabor eingerichtet und Labors und Stallungen geschaffen, um an Haustieren mit radioaktiven Isotopen arbeiten zu können (Abb. 43, 46).



Abb. 43: Bau von einem der drei großen Becken zum Abklingen von Radioaktivität (1968).

In diesem Zusammenhang ist besonders hervorzuheben, dass sich in diesen Pionierjahren eine engagierte Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern des Instituts entwickelte. Auf Initiative von Hill entstand für einige Jahre ein kreatives Team, das wichtige, neue Ergebnisse zum Harnstoff-Stoffwechsel bei Wiederkäuern erarbeiten konnte. Mit Hilfe von C^{14} -markiertem Bikarbonat und C^{14} -markiertem Harnstoff wurden die Harnstoffsynthese in der Leber, die Rezirkulation von Körperharnstoff in die

Vormägen (ein als „rumino-hepatischer-N-Kreislauf“ bezeichneter Prozess), die Aminosäuresynthese (Abb. 44) der Mikroorganismen in den Vormägen, die renale Harnstoffausscheidung unter verschiedenen Versuchs- und Fütterungsbedingungen untersucht.

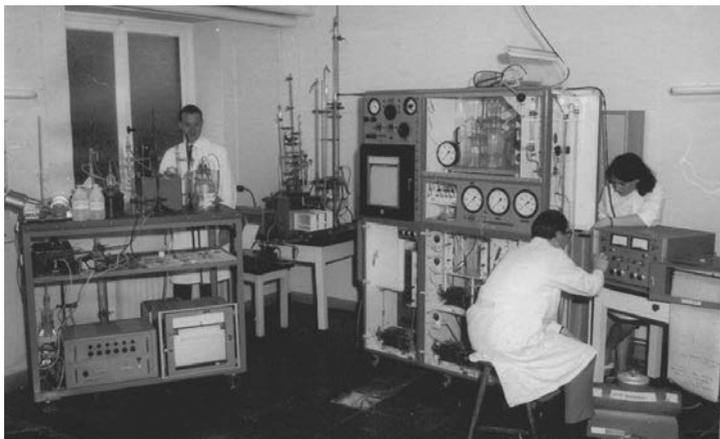


Abb. 44: Ionenaustauschersäulen für Aminosäureanalyse.

Sehr bald nach der Übernahme des Instituts durch Hans Hill entstanden dann schrittweise weitgehend unabhängige kleine Arbeitsgruppen, die in den folgenden Jahren nur gelegentlich wissenschaftlich enger zusammengearbeitet haben. Die einzelnen Gruppen waren: Physikalische Physiologie, Physiologische Chemie, Ernährungsphysiologie, Stoffwechselphysiologie, Endokrinologie und Radioisotopenabteilung. 1964 wurde die Abteilung Ernährungsphysiologie mit einem eigenen kleinen Etat geschaffen, die bis 1970 **Heiko Hörnicke** und danach **Hugo Höller** leitete.

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Institutes hatten viel Freiheit bei ihrer Forschung. Das führte gelegentlich dazu, dass Vorhaben bearbeitet wurden, über die Hill nicht immer regelmäßig informiert war. Die Mitarbeiter haben diese weitgehende Freizügigkeit bei ihren Projekten als Vorteil empfunden. Diese Eigenständigkeit war motivierend bei der Bearbeitung der eigenen Fragestellungen. Die Selbständigkeiten führten aber auch dazu, dass Hill vor allem in der 2. Hälfte seiner Amtszeit immer weniger an internen wissenschaftlichen Diskussionen beteiligt war. Es kam hinzu, dass er durch sein Rückenleiden nicht regelmäßig im Institut sein konnte.

Die Themen der wissenschaftlichen Vorhaben im Institut waren während der Amtszeit von Hill breit gestreut. Der Tradition von Trautmann folgend, wurden von den Arbeitsgruppen immer wieder Fragen zur Magen-Darm-Physiologie bearbeitet. Neue Methoden ermöglichten Untersuchungen über die Funktionen der Cardiacdrüsen im Magen von Schweinen und über den Aminosäuretransport durch die Dünndarmmucosa. Detaillierte Studien erfolgten über die Motorik in den Vormägen und im Labmagen, über die Magnesiumresorption im Pansen sowie über den Stoffwechsel der Pansen-Mikroorganismen. Die im Physiologischen Institut in Hannover zu diesen Themen publizierten Ergebnisse haben international beachtliche Anerkennung gefunden.

Weitere Forschungsthemen waren unter anderem der Eiweißstoffwechsel bei Hauschweinen, die Bestimmung der Körperzusammensetzung bei lebenden Schweinen in Abhängigkeit vom Alter, der Energieumsatz bei Haus- und Wildschweinen in Abhängigkeit von körperlicher Aktivität und Tagesrhythmik. Vitamin A, E, und B₁₂ waren einige Jahre lang von Interesse; dabei wurde auch über die Bedeutung von Antihistaminen als Ursache von Cerebralnekrosen bei Schafen und Schweinen gearbeitet. Herz- und Kreislaufuntersuchungen erfolgten bei Schweinen. Die Durchblutung der Pansenschleimhaut und deren Beeinflussungen wurden mit implantierten Messköpfen gemessen. Mit kreislaufphysiologischen und stoffwechselrelevanten Methoden erfolgten Untersuchungen über die Leistungsphysiologie bei Sportpferden während der Trainingsperioden (Abb. 45).



Abb. 45: Der Junghengst Mampe ist zur fortlaufenden Blutdruckmessung während des folgenden Geländeritts vorbereitet. Die Messgeräte und die Telemetrieanlage befinden sich in der Weste des Reiters (1968). - Abb. 46: Externe Messung der Radioaktivität von ⁸⁵Sr in Versuchen mit Ziegen.

Projekte zu endokrinologischen Fragen waren wiederholt in zwei der Arbeitsgruppen aktuell. Zunächst waren es Fragen zur Schilddrüsenfunktion, zur Nebennierenrinde, zur Fortpflanzung. Später wurde eingehend über die Regulation des Calciumstoffwechsels und des Calciumtransports gearbeitet. Die zunehmenden radioaktiven Niederschläge nach den Atombombenversuchen veranlassten Studien über die Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung von Radiostrontium, Radiojod und Radiocäsium bei Haustieren (Abb. 46)¹⁰⁰. Eine Zusammenstellung der Publikationen, in denen über die Ergebnisse der verschiedenartigen Forschungsprojekte berichtet wird, ist im Physiologischen Institut der TiHo vorhanden.

Eine Lücke in Lehre und Forschung entstand, als Heiko Hörnicke 1969/70 an die Universität Hohenheim berufen wurde. Mit ihm verließen die meisten Mitarbeiter seiner Arbeitsgruppe Hannover (ein Privatdozent, zwei wissenschaftliche Assistenten, ein Feinmechaniker und eine medizinisch-technische Assistentin). Auch Ver-

¹⁰⁰ Hans Hill (1978): Das Physiologische Institut. In: Ernst-Heinrich Lochmann (Hrsg.): 200 Jahre Tierärztliche Hochschule Hannover 1778 – 1978, M. & H. Schaper, Hannover, S. 103-111.

suchstiere (Pferde, Schafe, Ziegen, Lamas) und hochwertige wissenschaftliche Geräte zogen mit nach Stuttgart-Hohenheim.

In den ersten Jahren seiner Amtszeit hatte Hill Teile der experimentellen Vorlesung von Trautmann übernommen; nach wenigen Jahren wurden diese aber aufgegeben. Mit großer Selbstdisziplin hat er seine Vorlesungstermine nahezu immer eingehalten; nur ganz selten hat er sich vertreten lassen. In seinen Vorlesungen wurden viele Bilder und auch Filme gezeigt; die Studierenden sprachen deshalb gelegentlich von „Hills Lichtspielen“. Sein Vorlesungsstil war wenig begeisternd, eher etwas eintönig.

Die Lehrbelastungen waren für ihn und die Mitarbeiter im Institut in den ersten Jahren erheblich. Neben Unterricht und Prüfungen in Physiologie und Physiologischer Chemie für Veterinärmediziner hatte Hill zunächst auch an der Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistenten den Physiologieunterricht übernommen. Später war es ungeschriebenes Gesetz, dass Mitarbeiter während der Vorbereitung ihrer Habilitation durch Lehre an der Lehranstalt Erfahrungen im eigenverantwortlichen Unterricht sammelten. In späteren Jahren war das Institut mit Seminaren und Praktika auch an der Ausbildung der Biologen beteiligt. Zusammen mit Werner Giese hat Hill ab 1968 die Lehre in Radiologie zusammen mit der Klinik für Pferde durchgeführt.

Während der Amtszeit von Hill konnte die Zahl der Mitarbeiter deutlich erhöht werden. Die folgende Zusammenstellung zeigt, dass im Stellenplan von 1978 mehr als doppelt so viele Mitarbeiter vorhanden waren als bei der Berufung von Hill. Bei der Zunahme der Planstellen muss berücksichtigt werden, dass in diesen Jahren die Zahl der Studierenden an der Hochschule stark angestiegen war; die Zahl der Mitarbeiter war deshalb an allen wissenschaftlichen Einrichtungen der Hochschule deutlich aufgestockt worden.

Stellenplan des Physiologischen Instituts

		1955 ¹⁰¹	1978 ¹⁰²
Beamte	Professoren als Direktor oder C4	1	1
	Abteilungsvorsteher und Professor C3	-	1
	Dozent	1	-
	Oberassistent	1	1
	Wissenschaftliche Assistenten	1	3
Angestellte	Wissenschaftliche Assistenten	-	2
	Med.- tech. und tech. Dienst	2	9
	Feinmechanikermeister	1	1
	Verwaltungsdienst	-	1
Lohnempfänger	Laborant	1	-
	Tierpfleger	1	2
Feinmechanikerlehrlinge		2	2

¹⁰¹ TiHoA, o. Sign., vermutlich zusammengestellt bei der Wiederbesetzung des Lehrstuhles 1955.

¹⁰² Stellenplan bei der Verwaltung der Tierärztlichen Hochschule 1978.

Nach Trautmanns Tod haben Scheunert, Brüggemann, Horn und Hill gemeinsam das Lehrbuch der Veterinär-Physiologie von Scheunert und Trautmann überarbeitet und 1957 herausgegeben¹⁰³. In späteren Auflagen hat Hill in diesem Lehrbuch die beiden Kapitel Verdauung und Resorption übernommen¹⁰⁴. Für die Organisation der physiologischen Übungen war schon frühzeitig Heiko Hörnicke verantwortlich. Schrittweise wurde das Praktikum modernisiert. In vielen der Praktika arbeiteten die Studierenden in kleinen Gruppen mit Haus- und Labortieren (Abb. 47, 48) oder mit überlebenden Organen. Die Praktikumsanleitung¹⁰⁵ von Hörnicke, von Engelhardt und Hill war über viele Jahre Leitfaden für die Studierenden. Mehrere Institute anderer Fakultäten haben Teile des Hannoverschen Praktikums in ihren Unterricht übernommen. Zusammen mit dem Institut für den Wissenschaftlichen Film in Göttingen wurden Unterrichtsfilme von Versuchen am isolierten Froschherzen gedreht.

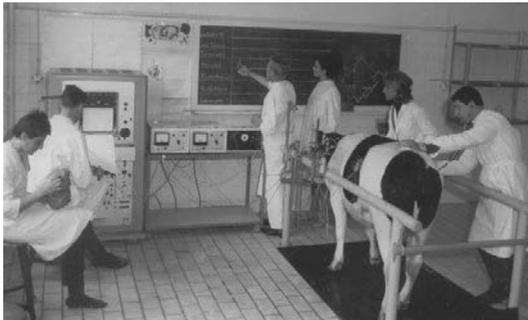


Abb. 47: Messen der Motorik in einzelnen Vormagen-Abschnitten im Praktikum in kleinen Gruppen.

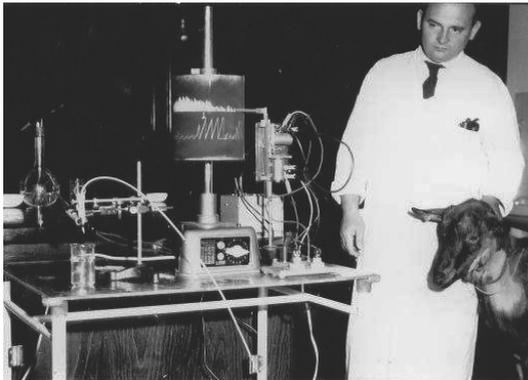


Abb. 48: Registrierung der Speichelsekretionsrate bei der Ziege.

¹⁰³ A. Scheunert und A. Trautmann (1957): Lehrbuch der Veterinär-Physiologie, bearbeitet von A. Scheunert, J. Brüggemann, V. Horn, H. Hill, 4. Aufl., Paul Parey, Berlin-Hamburg.

¹⁰⁴ A. Scheunert und A. Trautmann (1976): Lehrbuch der Veterinär-Physiologie, 6. Aufl., Paul Parey, Berlin-Hamburg, S. 93-205.

¹⁰⁵ H. Hörnicke H., W. v. Engelhardt, H. Hill (1969): Physiologisches Praktikum für Tiermediziner, 2. Aufl., Schaper Verlag, Hannover.

1958 hatte Peter Decker die Lehre in physiologischer Chemie übernommen; 1960 wurde er zum Abteilungsvorsteher ernannt. Auf Bestreben und mit Unterstützung von Hill ist dann 1965 mit der Berufung von Karl-Heinz Niesar das eigenständige Institut für Physiologische Chemie geschaffen worden. Eine besondere Freude war es für Hill auch, dass seine jahrelangen Bemühungen um eine bessere Integration der Physik in den Studiengang Veterinärmedizin Früchte trugen. 1975 entstand unter der Leitung seines habilitierten Mitarbeiters Werner Giese ein administrativ selbständiges und bis heute fortbestehendes Fachgebiet Medizinische Physik.

Ad personam. Die verbindliche und liebenswürdige Art von Hans Hill hat ihm die Leitung des Instituts und auch die gelegentlich damit verbundenen Auseinandersetzungen mit den Hochschulgremien erleichtert; es war ihm ein wichtiges Anliegen, Gegensätze auszugleichen. Seine Mitarbeiter im Institut hat er behutsam gefördert, er hatte auch Verständnis für deren persönliche Schwierigkeiten. Hill war musisch und an Kunst interessiert (Abb. 49); er spielte Cello, Cembalo und sang im Chor. Mit viel Engagement und großem persönlichem Einsatz hat er den „Dies Universitatis“ an der Hochschule viele Jahre lang geleitet. Ein besonderes Anliegen war es Hill, sich mit großer Aufgeschlossenheit um Belange seines Faches in den Ländern Osteuropas und Afrikas einzusetzen. Auf diese Weise sind lang andauernde internationale Kooperationen entstanden, die das Physiologische Institut prägten.



Abb. 49: Das Relief an der Außenwand des Hörsaals zur Heiligengeiststraße wurde auf Anregung von Prof. Hill vom Bauamt der Hochschule entworfen.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Heimar Fischer-Gaaden, Hans-Ulrich Wiesner (Hrsg. 1978): 200 Jahre Tierärztliche Hochschule Hannover. Kunst am Bau. Druckerei der Tierärztlichen Hochschule Hannover. – Zum Sinngehalt des Reliefs siehe Johann Schäffer (Hrsg. 2004): Kunst an der TiHo Hannover. Rundgang über den Campus am Bischofsholer Damm. www.vethis.de, S. 16-17.

In den hochschulpolitisch sicher nicht leichten Jahren 1970-1972 hat Hill als Rektor mit viel Einfühlungsvermögen und Geschick die Tierärztliche Hochschule Hannover geleitet. Als jahrelanger Vorsitzender des Studentenwerks hat er sich mit großer Tatkraft für die Belange der Studentenschaft eingesetzt.

Eine seit vielen Jahren bestehende Bandscheibenerkrankung hat es Hill zunehmend schwerer werden lassen, seine Aufgabe als Hochschullehrer und Institutsdirektor in vollem Umfang wahrzunehmen. Er hat deshalb 1978 vorzeitig um seine Emeritierung gebeten. Im Alter von 91 Jahren starb Prof. em. Dr. Hans Hill am 19. Dezember 2007 in Ainring.

Professoren und Arbeitsgruppenleiter am Institut

Prof. Dr. rer. nat. Peter Decker. Peter Decker wurde am 29.4.1916 in Jalta (Krim) als Sohn des deutschstämmigen russischen Chemikers Prof. Dr. Herman Decker und seiner Ehefrau Natalie, geb. Michailoff, geboren. 1935 bis 1939 hatte er in Jena und anschließend bis 1940 in München Chemie studiert. Er wurde 1942 bei Prof. Wieland mit der Arbeit „*Untersuchungen in der Pteridinreihe*“ promoviert. Von 1943 bis 1945 arbeitete er an einem Forschungsauftrag des Landwirtschaftsministeriums an der II. Medizinischen Klinik der Universität München über „Die Verwendbarkeit der Holzzuckerhefe für die menschliche Ernährung“, insbesondere über den Nichteiweißstickstoff der Hefe. Von 1946 bis 1948 übernahm er in München einen Lehrauftrag bei der Ausbildung der medizinisch-technischen Assistentinnen. Von 1951 bis 1954 wurde er durch ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.¹⁰⁷ 1955 wurde er Assistent am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. 1958 folgte die Habilitation mit einer Arbeit über „*Aromatische und heterocyclische Inhaltsstoffe in menschlichen und tierischen Harnen und deren Beziehung zum Stoffwechsel einiger Indolderivate*“. 1964 wurde er Apl. Prof.. 1970 erfolgte die Ernennung zum Abteilungsvorsteher und Professor. Mit Ideenreichtum, auch unkonventionellen Gedankengängen und Mut zur Spekulation hat er bei Diskussionen immer wieder neue Wege aufgezeigt. Nach der Neugründung des Instituts für Physiologische Chemie wechselte Decker 1966 in das Chemische Institut der Tierärztlichen Hochschule. 1981 wurde er pensioniert, bereits 1983 starb er.



¹⁰⁷ Lebenslauf Dr. Peter Decker vom 22.3.1957, Personalakte an der Tierärztlichen Hochschule.

Prof. Dr. med. vet. Heiko Hörnicke. Heiko Hörnicke wurde am 17.1.1927 in Königsberg geboren. Beide Eltern waren Ärzte. Im Februar 1944 wurde er an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover immatrikuliert. Nach Unterbrechung durch Arbeitsdienst, Militär und kurze Gefangenschaft konnte er im WS 1945/46 das Studium fortsetzen. 1949 legte er das Staatsexamen ab.¹⁰⁸ Erst 22 Jahre alt, wurde er im Dezember 1949 mit der Arbeit *„Spermaschädigung durch Natur- und Kunstgummiorten“* bei Prof. Goetze zum Dr. med. vet. promoviert. Anschließend begann er 1 ½ Jahre lang in Göttingen mit einem Zusatzstudium für Chemie und Physik. Parallel konnte er bei Prof. Rein im Physiologischen Institut der Universität in der Abteilung von Prof. Brüner mit Arbeiten über „Grenzen physiologischer Belastbarkeit von Menschen an heißen Arbeitsplätzen im Bergbau“ beginnen. In Tierexperimenten arbeitete er über die Kreislaufwirkung bei der Beatmung in der Eisernen Lunge; Poliomyelitiskranke wurden in diesen Jahren mit der eisernen Lunge beatmet. Mit diesen Studien waren für Hörnicke die Weichen für seine weitere wissenschaftliche Laufbahn gestellt¹⁰⁹. 1954 nahm er eine Assistentenstelle bei Prof. Hill am Physiologischen Institut in Hannover an. Er beschäftigte sich zunächst mit Messungen des Gaswechsels bei Schweinen. 1960 habilitierte er sich mit einer Arbeit über *„Berechnung der Körperzusammensetzung lebender Schweine“*. Mit einem DFG-Stipendium konnte Hörnicke ein Jahr lang 1961/62 in Beltsville/Maryland über die Menge und Ausscheidung von Pansengasen beim Rind arbeiten. 1964 wurde er zum Abteilungsvorsteher und Professor für Ernährungsphysiologie ernannt. 1970 folgte der Ruf auf den neu gegründeten Lehrstuhl für Zoophysiology an der Universität Stuttgart-Hohenheim. Zur gleichen Zeit war Hörnicke auch in der engeren Wahl bei der Besetzung der Lehrstühle für Veterinär-Physiologie in Gießen und dem Lehrstuhl für Tierernährung in Hohenheim. 1986 ließ Hörnicke sich bis zu seiner Emeritierung 1992 beurlauben.



Prof. Dr. med. vet. Hugo Höller. Hugo Höller wurde am 24.7.1929 in Augsburg geboren und ist in Ulm aufgewachsen. Von 1950 bis 1955 studierte er Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover; 1952 ging er für zwei Semester nach München. 1955/56 war er für ein Jahr in einer tierärztlichen Praxis tätig. Mit der Arbeit *„Ein Beitrag zur Bestimmung des Calciums im Blutserum nach Pincussen und der Beziehung zur Papierelektrophorese“* bei Prof. Hupka in der Medizinisch-Forensischen Klinik der TiHo Hannover wurde er 1957 promoviert. Im Juli 1956 wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter, später wissenschaftlicher Assistent im Physiologischen Institut der Hochschule. Von 1962 bis 1966 war Höller als Senior Lecturer in Khartoum. Während dieser Jahre war er entscheidend am Aufbau des dortigen Physiologischen Instituts beteiligt. 1969 hat er sich mit *„Untersuchungen über Sekret und Sekretion der Cardidrüsenszone im Magen des Schweines“*¹¹⁰ habilitiert. 1970 wurde er zum Abteilungsvorsteher und Professor für Ernährungsphysiologie ernannt. Von 1970 bis 1972 war Höller Leiter der Sektion für



¹⁰⁸ Wolfgang von Engelhardt (1987): Prof. Dr. Heiko Hörnicke 60 Jahre. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift **94**, S. 3-4.

¹⁰⁹ Wissenschaftlicher Werdegang, persönliche Aufzeichnungen von Prof. Dr. Heiko Hörnicke.

¹¹⁰ Unterlagen im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Tierische Produktion und Gesundheit bei der IAEA / FAO in Wien. 1978 folgte die Ernennung zum Universitätsprofessor. 1993 wurde Höller pensioniert.

Prof. Dr. med. vet. Johein Harmeyer. Johein Harmeyer wurde am 23.06.1934 in Ostercappeln bei Osnabrück geboren. Seit 1962 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Physiologischen Institut, mit seinen Untersuchungen „*Isolierung, Differenzierung und analytische Ergebnisse der Protozoenfauna der Ziege*“ wurde er 1963 promoviert. Von 1967 bis 1969 hat Harmeyer mit einem Stipendium in Madison/USA gearbeitet. 1970 folgte die Habilitation mit dem Thema „*Untersuchungen über die NPN Fraktion der Pansenflüssigkeit und über den Aminosäurestoffwechsel isolierter Pansenprotozoenarten*“, gleichzeitig wurde er Oberassistent. 1975 wurde Harmeyer Apl. Prof. und 1982 zum Professor ernannt. Ihm zugewiesen war das Fachgebiet Stoffwechselphysiologie. 1999 wurde Harmeyer pensioniert.



Weitere Habilitationen im Physiologischen Institut

Dr. med. vet. Wolfgang von Engelhardt, s. nächstes Kapitel.

Dr. med. vet. Werner Giese. Giese kam 1964 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Institut. Er habilitierte sich 1971 mit der Arbeit „*Das Verhalten von Radiocaesium bei Laboratoriums- und Haustieren sowie Möglichkeiten zur radioaktiven Strahlenbelastung*“, 1972 wurde er Hochschuldozent. Neben seiner Assistententätigkeit studierte er Physik an der Technischen Universität Hannover, 1973 bestand er die Diplomprüfung. 1975 wurde er zum Wiss. Rat für das Fachgebiet Medizinische Physik, 1978 zum Prof. ernannt. 1999 wurde Prof. Giese pensioniert.

Dr. med. vet. Hansjörg Ehrlein. Nach dem Studium der Veterinärmedizin war Ehrlein zunächst von 1960 bis 1964 Assistent an der Kleintierklinik in Hannover. 1964 wechselte er an das Physiologische Institut. 1971 folgte die Habilitation mit dem Thema „*Untersuchungen über die Herzschlagfrequenz als Maß für die Leistungsfähigkeit von Pferden*“. Ab 1970 war Ehrlein am Institut für Zoophysikologie in Stuttgart-Hohenheim tätig, 1971 wurde er Universitätsdozent, 1974 Apl. Prof. und 1978 zum C3-Professor ernannt. 1998 wurde Ehrlein pensioniert.

Dr. med. vet. Holger Martens. Martens wurde 1943 in Wilster/Holstein geboren. Seit 1971 war er wissenschaftlicher Angestellter am Physiologischen Institut in Hannover, 1972 folgte die Promotion, schon 1978 habilitierte er sich mit der Arbeit „*In vitro und in vivo Untersuchungen über den Magnesiumtransport durch die Pansenschleimhaut von Schafen und dessen Beeinflussung durch Futterinhaltsstoffe und Fermentationsprodukte des Pansens. Ein Beitrag zur Pathogenese der Hypomagnesämie der Wiederkäuer*“. Von 1978 bis 1983 war Martens Heisenberg-Stipendiat. 1983 ging er für ein Jahr nach Chapel Hill/USA zu Prof. Powell. 1983 erfolgte die Ernennung zum Apl. Prof., 1988 wurde er als Ordinarius an das Institut für Veterinärphysiologie der Freien Universität Berlin berufen. 2010 wurde Martens pensioniert.

Wolfgang von Engelhardt (1979-1997)

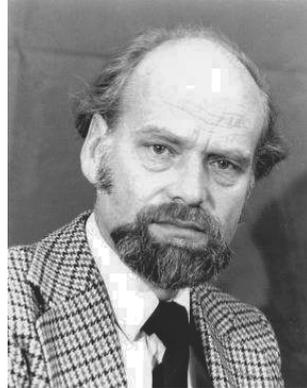


Abb. 54: Wolfgang von Engelhardt (*1932).

Im November 1979 wurde Wolfgang von Engelhardt Nachfolger von Hans Hill. Aus Stuttgart konnte er sieben Mitarbeiter seiner Arbeitsgruppe mit nach Hannover bringen. Auch Versuchstiere und aus DFG-Vorhaben finanzierte wissenschaftliche Geräte zogen mit nach Hannover um. Dies ermöglichte ihm eine nahezu kontinuierliche Fortführung laufender Forschungsvorhaben.

Vita. Von Engelhardt wurde am 23. Februar 1932 als Sohn des Gert Baron von Engelhardt und seiner Ehefrau Ruth, geb. Selle-Albinus, in Jätschau Kreis Glogau in Niederschlesien geboren. Beide Eltern waren Landwirte. Nachdem das Gut der Eltern Anfang 1941 verkauft werden musste, lebte die Familie bis zur Flucht 1945 in Freiburg in Schlesien. 1943 war der Vater an der Ostfront gefallen. Nach der Flucht besuchte von Engelhardt noch kurz die Oberschule. 1948 folgten eine Landwirtschaftslehre, 1950 der Besuch einer Landbauschule und anschließend ein kurzes Maschinenbaupraktikum. Nach bestandener Nichtschülerreifeprüfung an der Hochschule für Sozialwissenschaften in Wilhelmshaven folgte vom SS 1954 bis nach dem WS 1958/59 das Studium der Tiermedizin in Hannover. Nach kurzer Tätigkeit in einer tierärztlichen Praxis und nach der Promotion 1959 mit der Arbeit „*Untersuchungen über das extracelluläre Flüssigkeitsvolumen und die Thiosulfat-Totalclearance wachsender Schweine*“ arbeitete er ab 1960 als wissenschaftlicher Assistent in der Arbeitsgruppe von Heiko Hörnicke am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover. In den folgenden Jahren erfuhr von Engelhardt durch die enge Zusammenarbeit mit dem nur fünf Jahre älteren Hörnicke eine wesentliche Prägung für seine wissenschaftliche Laufbahn. 1968 hat von Engelhardt sich in Hannover mit der Arbeit „*Wasserdurchtritt durch die Pansenschleimhaut und der osmotische Druck im Panseninhalt*“ habilitiert, 1968 wurde er Oberassistent. Über Studien zur Vormagenphysiologie hinaus wurden zusammen mit Heiko Hörnicke und Hansjörg Ehrlein mehrjährige Untersuchungen zur Arbeitsphysiologie bei Sportperden in Abhängigkeit vom Trainingszustand durchgeführt.

Zusammen mit Hörnicke wechselte von Engelhardt 1970 an das neu geschaffene Institut für Zoophysologie an die Universität Stuttgart-Hohenheim. 1971 wurde er dort zum Abteilungsvorsteher, später zum wissenschaftlichen Rat der Abteilung Vegetative Physiologie ernannt. 1973 wurde er apl. Prof.. In Hohenheim konnte von Engelhardt verstärkt vergleichend-physiologischen Forschungsthemen nachgehen. Bei Lamas wurden Fragen zur Physiologie der Vormägen, zum Harnstoffstoffwechsel und zu Nierenfunktionen bearbeitet. Bei Klippschliefern wurden Versuche zur Thermoregulation, zum Wasser- und Energiestoffwechsel und zur Harnstoffkinetik gemacht und bei Schafen Psalterfunktionen und Vormagendurchblutung untersucht.

Wiederholt hat von Engelhardt in ausländischen Instituten gearbeitet. Für 2 Wochen war er im Sommer 1963 am Rowett Research Institute in Schottland, um Methoden zur Pansenphysiologie zu erlernen. 1964/65 arbeitete er mit einem Stipendium der DFG ein Jahr lang in Philadelphia an der Comparative Cardiovascular Studies Unit der University of Pennsylvania an Hunden mit verschiedenen Methoden über Veränderungen der Durchblutung von Organen. 1966 war er für 3 Monate am Department of Surgery im Episcopal Hospital der Temple University in Philadelphia und hat die Dünndarmmotorik bei Hunden vor und nach Darm-Teilresektionen gemessen. Über Magenfunktionen, den Energieumsatz und die Methanproduktion bei Tammar Wallabies und die Durchblutung einzelner Vormagenabschnitte bei Schafen hat er 1974 sieben Monate lang an der C.S.I.R.O. Division of Animal Physiology in Sydney gearbeitet.

1979 folgte die Ernennung zum Professor an der Tierärztlichen Hochschule für das Fach Physiologie. 1997 wurde von Engelhardt pensioniert. 2002 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der Medizinischen Hochschule Hannover verliehen.

Forschung und Lehre. Der Tradition von Alfred Trautmann folgend, waren in allen Arbeitsgruppen des Instituts Forschungsvorhaben zur Magendarmphysiologie von Haus- und auch Labortieren eindeutige Schwerpunkte. Themen waren u. a. Sekretions- und Resorptionsvorgänge in den einzelnen Magendarmabschnitten, Funktionen der Dickdarmmucosa, die Permeabilitäten der Magendarmwand für kurzkettige Fettsäuren. Die Bedeutung der kurzkettigen Fettsäuren für die Apoptose von Darmepithelzellen und bei Austauschvorgängen an der Darmmucosa wurden untersucht (Abb. 55).

Die Regulation und die Bedeutung des wandnahen pH-Mikroklimas an der Darmwandoberfläche war ein wichtiges Thema. Vergleichende Studien wurden bei Kamelelen und Schafen über die Motorik der Vormägen und deren Bedeutung für die Passage von Futterpartikeln und zur Resorption und Sekretion durch die Vormagenschleimhaut gemacht. Eine Reihe von Publikationen beschäftigt sich mit dem mikrobiellen Stoffwechsel in den Vormägen und der Bedeutung der Pansenprotozoen.

Vorhaben zur Physiologie der Vormägen und zur Funktion einzelner Dickdarmabschnitte waren in der Arbeitsgruppe von Engelhardt die vorrangige Forschung. An den Forschungsprojekten haben regelmäßig und meistens ein Jahr lang oder auch länger ausländische Gastwissenschaftler aus verschiedenen Ländern mitgearbeitet. Die Gästewohnung und die Gästezimmer im Institut waren nahezu immer ausgebucht.

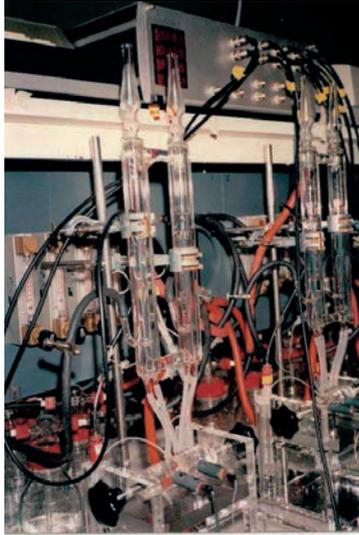


Abb. 55: Die Ussingkammertechnik ermöglichte Messungen von transmucosalen Fluxraten an der isolierten Darmmucosa.

Nach wie vor wurden aber darüber hinaus auch weiter vergleichend-physiologische Projekte bearbeitet. Bei Lamas wurden in den Vormagenabschnitten die Motorik registriert und Regulationsvorgänge untersucht. Ab 1984 konnten mehrere Jahre lang Mitarbeiter des Physiologischen Instituts mit Unterstützung durch die DFG und das Land Niedersachsen in Zusammenarbeit mit Jürgen Schwartz in Nordkenya und mit Kollegen in Khartoum über Anpassungsvorgänge von autochthonen Ziegen, Schafen, Zebus, Eseln und Kamelen an die schwierigen Bedingungen in afrikanischen semiariden Dornbusch- oder Gras-Savannen arbeiten (Abb. 56-58).

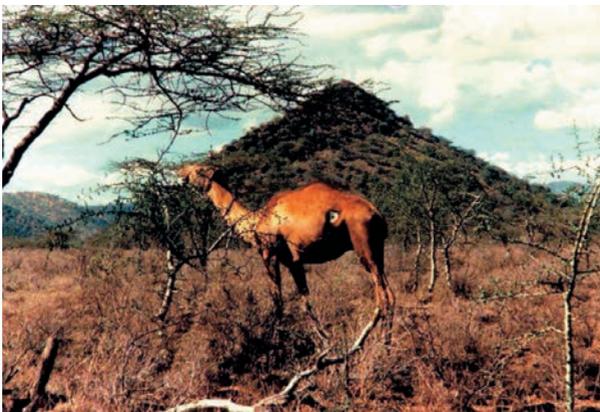


Abb. 56: Vergleichende Untersuchungen zur selektiven Futteraufnahme während der verschiedenen Vegetationsperioden in der Dornbuschsavanne in Nordkenya.

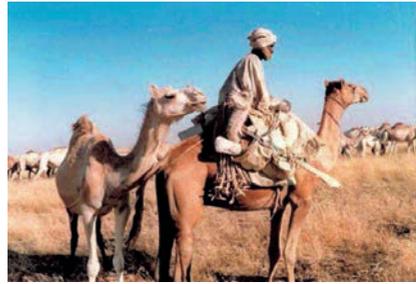


Abb. 57, 58: Feldstation Rufaa in der Grassavanne Butana/Sudan. Die Hütte im Hintergrund war während unserer Aufenthalte Labor und Unterkunft (linkes Bild). Die Kamele sind in der Grassavanne mehrere Tage weit von der nächsten Wasserstelle entfernt (rechtes Bild).

Vergleichend wurden erfasst die selektive Aufnahme der im Biotop vorhandenen Pflanzen, die mikrobielle Verdauung der aufgenommenen Pflanzen oder Pflanzenteile im Pansen bzw. im Caecum, die Retention der aufgenommenen Futterpartikel im Magendarmkanal während der verschiedenen Vegetationsperioden. Von besonderem Interesse war dabei die Suche nach Eigenschaften und Mechanismen, die den Kamelen ein Überleben unter den häufig sehr extremen Umweltbedingungen ermöglichen. Untersuchungen erfolgten dazu in Khartoum (Abb. 59) und in Hannover (Abb. 60, 61).



Abb. 59: Messungen der Motorik in den einzelnen Abschnitten der Vormägen des Kamels im Physiologischen Institut der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität in Khartoum.

Zusammen mit Hans-Peter Sallmann erfolgten vergleichende Untersuchungen zur Glucosetoleranz, zur Insulinempfindlichkeit und zum Glucosetransporter bei Kamelen, Schafen, Schweinen und Ponys. Bei Haus- und Wildschweinen wurden mit histologischen und histochemischen Methoden unterschiedliche Muskelfasertypen untersucht.

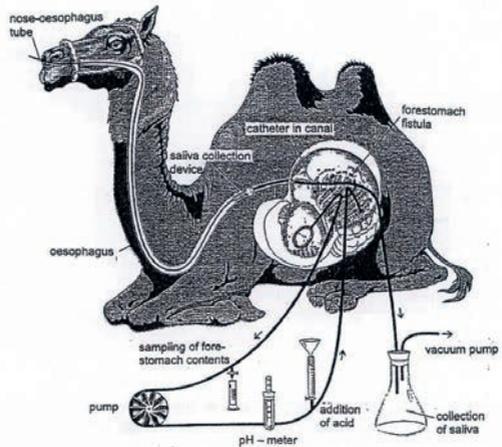


Abb. 60: Resorptionsstudien am vorübergehend isolierten Vormagen (C1 und C2) bei Kamelen.



Abb. 61: Es ist Tradition, dass Mitarbeiter der Arbeitsgruppe den Doktoranden den Doktorhut mit charakteristischen Themen der jeweiligen Doktorarbeit schmücken, in dem Beispiel hier 1989 für die Promotion von Theogen Rutagwenda mit dem Thema: *Adaptation of indigenous sheep and goats to seasonal changes on a semiarid thornbush savannah in Northern Kenya.*

Die Abteilung für Ernährungsphysiologie von **Hugo Höller** hat sich vor allem mit dem Thiaminstoffwechsel bei Schafen, Kühen und Labortieren beschäftigt. Die Thiaminsynthese und die Thiaminresorption in den Vormägen wurden untersucht. Weitere Schwerpunkte waren der Calcium- und Phosphattransport durch das Panseneithel und die Ammoniakresorption durch die Pansenwand.

Ein Schweinestamm mit erblicher Rachitis ermöglichten **Johein Harmeyer** wegweisende Versuche. Mit diesem wertvollen Modell konnten wichtige Erkenntnisse über Wirkungen und Funktionen von Vitamin D und dessen Metaboliten erarbeitet werden. Die Regulation der Calciumhomöostase kann heute aufgrund dieser Ergebnisse besser verstanden werden.

Als **Michael Schemann** als Nachfolger von Höller 1994 nach Hannover kam, war er international bereits durch seine Studien am enterischen Nervensystem bekannt. Bei seinen Forschungen beschäftigte er sich vor allem mit Aufgaben des enterischen Nervensystems bei der Steuerung von gastrointestinalen Vorgängen. An submucosalen Neuronen und Neuronen im myenterischen Plexus konnten die einzelnen Funktionen identifiziert und die beteiligten Überträgerstoffe erfasst werden.

Auf Initiative des Physiologischen Instituts bewilligte die Deutsche Forschungsgemeinschaft 1987 die Finanzierung der Forschergruppe En65/15-1 und von 1991 bis 2001 für die Tierärztliche Hochschule, die Medizinische Hochschule und die Gesellschaft für Biotechnologische Forschung in Braunschweig den gemeinsam Sonderforschungsbereich 280 „Gastrointestinale Barriere“¹¹¹. Bis 1998 war von Engelhardt deren Sprecher. Über je zwei Förderperioden wurden aus dem Physiologischen Institut auch Projekte von Johein Harmeyer und von Michael Schemann, in der letzten Förderperiode auch ein Vorhaben von Gerhard Breves gefördert. Der SFB ermöglichte erweiterte, vertiefende Fragestellungen, neue methodische Ansätze und fruchtbare Kooperationen von Gruppen über Instituts- und Hochschulgrenzen hinaus.

1994 hat von Engelhardt als Chairman zusammen mit einem Team und Mitarbeitern des Physiologischen Instituts das „VIII International Symposium on Ruminant Physiology“ vorbereitet und durchgeführt. Es fand erstmals in Deutschland statt, in Willingen im Sauerland. Dieses Symposium findet in Abständen von jeweils 5 Jahren in Ländern statt, in denen international anerkannte Fortschritte zur Physiologie von Wiederkäuern erarbeitet werden. Die eingeladenen Übersichtsreferate sind 1995 veröffentlicht worden¹¹².

Im Rahmen des studentischen Unterrichts wurde das experimentelle physiologische Praktikum modernisiert. Die alten Praktikumsgeräte (Abb. 62) im etablierten Praktikum wurden gegen moderne Flachsreiber und Reizgeräte ausgetauscht. Die Institutswerkstatt entwickelte Sensoren mit Dehnungsmessstreifen zur Erfassung der Reizantworten, neue Arbeitsplätze zur Messung des Energiestoffwechsels unter verschiedenen Versuchsbedingungen wurden gebaut. Neu aufgenommen wurden mehrere Physiologische Seminare.

Das Fehlen eines modernen Lehrbuches erschwerte über viele Jahre den studentischen Unterricht in der Veterinärphysiologie. Zusammen mit seinem Nachfolger Gerhard Breves hat von Engelhardt im Jahr 2000 das Lehrbuch „*Physiologie der Haustiere*“ herausgegeben, 2010 ist die 3. Auflage erschienen¹¹³. Inzwischen wurde eine spanische Übersetzung publiziert, eine polnische Ausgabe ist in Vorbereitung.

¹¹¹ Dieter Bitter-Suermann (2002): Sonderforschungsbereich 280 „Gastrointestinale Barriere“. Abschlußbericht, 1.7.1991 – 31.12.2001, Tierärztliche Hochschule und Medizinische Hochschule Hannover, 214 Seiten.

¹¹² Ruminant Physiology: Digestion, Metabolism, Growth and Reproduction (1995): Proceedings of the Eighth International Symposium on Ruminant Physiology. W. v. Engelhardt, S. Leonhard-Marek, G. Breves, D. Giesecke (editors), Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, 626 pages.

¹¹³ Wolfgang von Engelhardt (2010): Physiologie der Haustiere. W. von Engelhardt (Hrsg.) unter Mitwirkung von G. Breves, 3. Aufl., Enke Verlag, Stuttgart.



Abb. 62: Alte Praktikumsgeräte aus der Sammlung des Physiologischen Instituts. Bis Anfang der 1980er Jahre waren diese Geräte noch Standard im physiologischen Praktikum.

Professoren als Abteilungsleiter

Prof. Dr. med. vet. Hugo Höller, s. vorheriges Kapitel.

Prof. Dr. med. vet. Johein Harmeyer, s. vorheriges Kapitel.

Prof. Dr. rer. nat. Michael Schemann (1994-2002) Michael Schemann wurde am 12.1.1956 in Köln geboren. Von 1976 bis 1981 studierte er Agrarbiologie an der Universität Stuttgart-Hohenheim. 1985 wurde er bei Prof. Hansjörg Ehrlein in Hohenheim mit der Arbeit *„Die Jejunnmotorik des Hundes während der interdigestiven und digestiven Phasen, sowie unter dem Einfluß verschiedener Hormone und Pharmaka“* zum Dr. rer. nat. promoviert. 1985 bis 1988 war er als Postdoktorand am Department of Physiology an der Ohio State University/USA. 1990 folgte ebenfalls in Hohenheim die Habilitation für das Lehrgebiet Zoophysilogie mit der Arbeit *„Neuro-physiologische und immunhistochemische Untersuchungen am myenterischen Plexus des Magenkörpers des Meerschweinchens in vitro“*. Von 1982 bis 1984 war er Heisenbergstipendiat und arbeitete am Max-Planck-Institut in Bad Nauheim. 1994 wurde er als Professor für vegetative Physiologie an das Physiologische Institut in Hannover berufen. Seit 2002 ist er Ordinarius für Humanbiologie an der Technischen Universität München.



Außerplanmäßige Professoren

Prof. Dr. med. vet. Holger Martens, s. vorheriges Kapitel.

Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Rechkemmer. Gerhard Rechkemmer wurde am 21.8.1951 in Heilbronn geboren. Er studierte von 1972 bis 1977 Ernährungswissenschaften an der Universität Stuttgart-Hohenheim. 1981 wurde er am Institut für Zoophysiology mit der Arbeit *„Resorption und Sekretion von Elektrolyten und kurzkettigen Fettsäuren im proximalen und distalen Colon des Meerschweinchens und die Bedeutung des wandnahen Mikroklimas“* zum Dr. rer. nat. promoviert, 1980 wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Physiologischen Institut in Hannover. Von 1984 bis 1986 war Rechkemmer zwei Jahre lang am Department of Physiology and Biophysics in Birmingham/Alabama; während dieser Zeit war er 5 Monate am Mount Island Biological Laboratory tätig. 1989 folgte in Hannover die Habilitation mit der Arbeit *„Mechanismen und Regulation des Elektrolyttransports in den verschiedenen Dickdarmabschnitten des Meerschweinchens“*. 1990 wurde er akademischer Rat und 1994 Apl. Prof.. Von 1992 bis 1994 war Rechkemmer Leiter der Abteilung Funktionsanalyse am Niedersächsischen Institut für Peptidforschung und von 1995 bis 2002 Direktor und Professor des Instituts für Ernährungsphysiologie an der Bundesforschungsanstalt in Karlsruhe. 2003 wurde er als Ordinarius auf die Stiftungsprofessur Biofunktionalität der Lebensmittel der Technischen Universität München berufen. 2007 wurde er als Präsident der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (heute Max Rubner-Institut) berufen. Seit August 2007 ist er Honorarprofessor der Universität Karlsruhe.

Weitere Habilitationen

Dr. med. vet. Laslo Szentkuti. Szentkuti ist seit 1970 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut. 1976 war er für ein Jahr in Madison/Wisconsin. 1981 wurde er akademischer Oberrat, 1985 folgte die Habilitation mit der Arbeit *„Kontraktile Eigenschaften des M. semitendinosus, M. gastrocnemius und M. soleus bei jungen weiblichen Haus- und Wildschweinen“*. 1999 erfolgte die Ernennung zum Apl. Prof.. 2003 wurde Szentkuti pensioniert.

Dr. med. vet. Gerhard Breves, s. folgendes Kapitel.

Dr. med. vet. Gotthold Gäbel. Gäbel wurde 1983 mit der Arbeit *„Auswirkungen von akuter und chronischer Erhöhung der Ammoniakkonzentration in der Pansenflüssigkeit auf den Magnesiumhaushalt von Schafen“* am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover promoviert. 1989 folgte die Habilitation mit dem Thema *„Natrium- und Chloridtransport im Pansen von Schafen: Mechanismen und ihre Beeinflussung durch intraruminale Fermentationsprodukte“*. 1989 ging Gäbel zusammen mit Prof. Martens an das Institut für Veterinärphysiologie der FU Berlin, dort wurde er Oberassistent. 1993 wurde er auf die C4-Professur für Veterinär-Physiologie der Universität Leipzig berufen.

Dr. rer. nat. Reinhard Kaune. Kaune kam 1982 ans Physiologische Institut, 1984 wurde er akademischer Rat, 1992 folgte die Habilitation mit dem Thema *„Die Regulation des intestinalen aktiven Calciumtransportes durch Calcitriol“*. Nach 1996 wechselte er in den gymnasialen Schuldienst.

Dr. rer. nat. Holger Sann. Sann kam 1995 zusammen mit Michael Schemann nach Hannover; vorher hatte er am Max-Planck-Institut in Bad Nauheim bei Prof. Pierau gearbeitet. 1997 habilitierte sich Sann mit der Arbeit *„Die nozizeptive, sensorische Innervation des Harnleiters von Vögeln und Säugern: Funktionelle Eigenschaften, Morphologie und lokale efferente Funktionen“*. Seit 1998 ist PD Dr. Sann Arbeitsgruppenleiter in der Forschungsabteilung von Solvay Pharmaceutical in Hannover.

Dr. med. vet. Martin Kaske. 1987 wurde Kaske mit der Arbeit *„Die Retention von Partikeln unterschiedlicher Dichte und Größe im Retikulorum von Schafen“* am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule promoviert. 1997 habilitierte er sich mit dem Thema *„Physiologische und pathophysiologische Aspekte der Ingestapassage aus dem Retikulorum von Schafen und Rindern“*. 1998 wechselte er von der Physiologie in die Klinik für Rinder der Tierärztlichen Hochschule. 2003 wurde er zum Apl. Prof. ernannt.

Gerhard Breves

(ab 1997)

von Gerhard Breves



Abb. 64: Gerhard Breves (*1950).

Dank eines gut strukturierten und von allen Beteiligten sehr geförderten Berufungsverfahren konnte Breves zum 01.04.1997 praktisch zeitgleich mit dem Ausscheiden seines Vorgängers als Nachfolger durch den damaligen Rektor Prof. Friedhoff ernannt werden. Aufgrund einer vorausschauenden Personalpolitik seines Vorgängers bei den Stellen im wissenschaftlichen Dienst des Instituts konnte er aus seiner Gießener Arbeitsgruppe zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und einen wissenschaftlichen Mitarbeiter mit nach Hannover bringen. Dies und die Möglichkeit, auch wissenschaftliche Geräte mitzunehmen, waren Grundlage, seine Gruppe in Hannover schnell zu etablieren und seine Forschungsaktivitäten ohne größere Unterbrechungen fortzusetzen.

Vita. Breves wurde am 17.03.1950 als jüngster Sohn des Gymnasiallehrers Walter Breves und seiner Ehefrau Elfriede in Celle geboren. Nach vierjährigem Besuch der Grundschule wurde er 1960 am Gymnasium Ernestinum in Celle eingeschult, an dem er 1968 mit dem Abitur die allgemeine Hochschulreife erwarb. Er wurde zum Wintersemester 68/69 zum Studium an der Tierärztlichen Hochschule Hannover zugelassen, das er im Juni 1974 mit dem Staatsexamen abschloss. Nach kurzer Tätigkeit in einer tierärztlichen Praxis begann er im Oktober 1974 mit seiner Promotion in der Arbeitsgruppe von Prof. Harmeyer und wurde zugleich im Aufbaustudium „Biologische Grundlagen“ zugelassen. Mit seiner Arbeit „*Plasmagluccorticoidspiegel bei Kühen während der Entwicklung von Ketose*“ wurde er 1977 promoviert. Von 1976 bis 1987 war in der Arbeitsgruppe von Prof. Höller zunächst als wissenschaftlicher Assistent und ab 1982 als Hochschulassistent tätig. Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Arbeiten während dieser Zeit waren Untersuchungen zum Thiaminstoffwechsel bei Wiederkäuern, wobei Lokalisation und Mechanismen der gastrointestinalen Resorption und der mikrobiellen Synthese in den Vormägen im Vordergrund standen. Mit Unterstützung durch eine Sachbeihilfe der DFG konnte er 1982 mit seinen Arbeiten zum P-Haushalt bei Wiederkäuern beginnen. Ein Stipendium des British Council ermöglichte ihm zudem einen mehrmonatigen Aufenthalt am Department of Animal Physiology and Nutrition, University of Leeds, UK, an dem er in der Arbeitsgruppe von Prof. Care wichtige analytische Methoden kennenlernen konnte. Sie waren zusammen mit den tiereperimentellen, biochemischen und Isotopengestützten Arbeiten eine wichtige Grundlage für seine Habilitation im Jahr 1986 mit dem Thema „*Phosphor- und Calciumumsatz sowie Flüssigkeitspassage und mikrobielle*“

Verdauungsvorgänge im Gastrointestinaltrakt von Schafen in einer experimentellen P-Depletion“.

Mit Ablauf seiner Stelle im Juni 1987 verließ Breves das Physiologische Institut und war von August 1987 bis September 1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Tierernährung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode. Während dieser Phase seiner beruflichen Tätigkeit standen Arbeiten zum mikrobiellen Dickdarstoffwechsel beim Schwein im Vordergrund. Er konnte im Rahmen einer von ihm betreuten Promotion eine semi-kontinuierliche Inkubationsmethode entwickeln, mit der mikrobielle Stoffwechselprozesse im Dickdarm in vitro simuliert werden können.

1990 wurde er auf eine C3-Professur für Veterinär-Physiologie an der Justus-Liebig-Universität in Gießen berufen. Einen Ruf auf eine C4-Professur für „Ökologie der Nutztierhaltung“ an der Georg-August-Universität in Göttingen lehnte er ab. 1993 wurde er auf die C4-Professur für Veterinär-Physiologie in Gießen berufen, wo er bis 1997 als Institutsdirektor blieb. Wissenschaftlich war seine Tätigkeit in Gießen durch den kompletten Aufbau einer neuen Arbeitsgruppe der gastrointestinalen Physiologie gekennzeichnet, da das Gießener Institut bis dahin vorwiegend durch Arbeiten zur hämatologischen Diagnostik geprägt war. 1997 folgte der Ruf auf die C4-Professur für Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Forschung und Lehre. Da auch in Hannover in der Gruppe von Breves der Gastrointestinaltrakt im Mittelpunkt der Forschungsthemen steht, konnte seine Gruppe die von seinem Vorgänger etablierten Laboreinrichtungen und Techniken übernehmen. Hinzu kam mit seiner Berufung die Einrichtung eines molekular-biologischen Labors mit allen methodischen Ansätzen, um Expressionsstudien auf mRNA- und Proteinebene durchführen zu können.





Abb. 65-67: Im früheren Labor für Fotoarbeiten und Zeichnungen wurde ein S1-Labor für molekularbiologische Arbeiten eingerichtet.

Damit waren erstmals die Voraussetzungen gegeben, um neben der Quantifizierung der Funktion epithelialer Transportsysteme auch deren Struktur näher zu charakterisieren. Mit diesem methodischen Spektrum konnten grundlegende Mechanismen sowie deren Regulation des intestinalen und renalen Phosphat- und Ca-Transports bei kleinen Wiederkäuern und beim Schwein aufgeklärt werden. Die Arbeiten zum Phosphattransport waren Inhalt eines Teilprojektes in der letzten Förderphase des von Wolfgang von Engelhardt begründeten Sonderforschungsbereich „Gastrointestinale Barriere“. Durch die Etablierung molekularbiologischer Techniken konnten auch bereits vor Jahrzehnten im Institut bearbeitete Fragestellungen zum ruminohepatischen Harnstoffkreislauf wieder aufgenommen werden, da jetzt die Möglichkeiten zur Bestimmung der Expression von Harnstofftransportern an relevanten Epithelien gegeben waren. Ein weiterer Schwerpunkt waren Arbeiten zur intestinalen Phänotypisierung von Mausmodellen, die in der Mucoviszidoseforschung eingesetzt werden. Diese Arbeiten wurden durch ein zwischen der TiHo und der MHH bestehendes Graduiertenkolleg der DFG gefördert.

Bereits zu Gießener Zeiten war mit Arbeiten zur Interaktion zwischen probiotischen Mikroorganismen und der intestinalen Barriere beim Schwein begonnen worden. Dies entwickelte sich in Hannover zu einem umfangreichen Forschungsgebiet, in dem neben der Beeinflussung mikrobieller Stoffwechselprozesse durch Probiotika vor allem die Wirkungen von Probiotika auf elektro- und transportphysiologische, immunologische und morphologische Parameter des Dünndarms vom Schwein untersucht wurden. Gemeinsam mit der Gruppe von Prof. Baljer aus dem Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten der Justus-Liebig-Universität Gießen konnte ein Infektionsmodell mit enterotoxischen *Escherichia coli* bei abgesetzten Ferkeln etabliert werden, mit dem erstmals auf zellulärer Ebene die Wirksamkeit probiotischer Mikroorganismen im Krankheitsmodell der sekretorischen Diarrhoe charakterisiert werden konnte.

In den letzten Jahren sind zahlreiche wissenschaftliche Kooperationen mit klinischen Einrichtungen der TiHo und mit Instituten für Tiernahrung der Universitäten Bonn, Göttingen und Hohenheim sowie des Friedrich-Loeffler-Instituts in Braunschweig begründet worden, die z. T. pathophysiologische Fragestellungen beinhalten oder Forschungsthemen auf zellulärer Ebene mit Versuchsansätzen am Gesamttier koppeln. Die Förderung dieser Vorhaben erfolgt über die DFG oder durch koordinierte Forschungsförderung des Landes Niedersachsen.

In der studentischen Lehre sind in den letzten Jahren grundlegende Umstrukturierungen erfolgt, die zur Verlagerung des Unterrichtes in Physiologie und Biochemie in das 2. und 3. Semester sowie der Physikumsprüfung für beide Fächer im Anschluss an das 3. Semester geführt haben. Das Grundprinzip der Lehre, einen möglichst hohen Anteil des Gesamtfaches Physiologie im Praktikum in Kleingruppenarbeit zu vermitteln, wird fortgeschrieben und weiterentwickelt. So sind zahlreiche Übungen modernisiert und an den heutigen technischen Standard angepasst worden. Neue Übungen zur Leistungsphysiologie beim Pferd, Endokrinologie und Lungenfunktionsdiagnostik sind realisiert worden. Zudem sind in den letzten Jahren auf der Basis von Wahlpflichtveranstaltungen vermehrt interdisziplinäre Lehrveranstaltungen mit ätiologischen und klinischen Einrichtungen der TiHo geschaffen worden, die die klassische Trennung zwischen vorklinischem und klinischem Studium zunehmend aufheben.

Im Zuge der Einrichtung eines Master-Studienganges „Pferdewissenschaften“ an der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen beteiligt sich das Physiologische Institut in erheblichem Umfang in Form der Module „Biologie des Pferdes“ und „Trainings- und Leistungsphysiologie“.



Abb. 68: Das Sommer-Semester 2010 im neu klimatisierten physiologischen Hörsaal (zugegeben, es handelt sich um eine Aufnahme aus der Lehrveranstaltung „Berufskunde“, an der das Physiologische Institut aber seit 2000 missionarisch und mit modernstem technischem Support teilnimmt).

Professoren als Arbeitsgruppenleiter

Prof. Dr. med. vet. Korinna Huber (ab 2009). Nachdem der Abteilungsvorsteher und Professor Michael Schemann auf die C4-Professur für Humanbiologie an der TU München berufen worden war und das Institut zum 01.07.2002 verlassen hatte, wurde diese Professur im Januar 2003 unter der Denomination „Vegetative Physiologie“ zur Wiederbesetzung ausgeschrieben. Das sich anschließende Berufungsverfahren hat zwar zu einer Berufungsliste von 3 Kandidaten geführt, es ist aber durch Rufablehnungen bzw. hochschulinterne Strukturänderungen nicht erfolgreich abgeschlossen worden. Die Stelle blieb dann bis 2007 vakant. Nach Änderung der Denomination in „Ernährungs- und Stoffwechselphysiologie“ wurde die Professur erneut ausgeschrieben. Den Ruf erhielt Frau PD Dr. med. vet. Korinna Huber (nähere Angaben s. unter Habilitationen).



Abb. 70: Der 1930 von Prof. Trautmann gebaute Operationssaal (Abb. 23) wurde in ein Labor für Proteinchemie umgebaut.

Im Zuge ihrer Berufung erfolgten im Op.- und Laborbereich des Stalltraktes grundlegende Umbauten und Renovierungsmaßnahmen. So wurde der frühere Operationssaal in ein Labor umgebaut (Abb. 70), und die früheren Vorbereitungsräume sowie ein Teil der Büroräume für die Haltung von Ratten und Mäusen eingerichtet. Mit dieser Maßnahme wurden im Institut die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um neben der Haltung von landwirtschaftlichen Nutztieren auch Labortiere für Versuchszwecke unter definierten Bedingungen halten zu können.

Außerplanmäßige Professoren

Apl. Prof. Dr. rer. nat. Bernd Schröder. Bernd Schröder wurde am 1.8.1956 in Hannover geboren. Er studierte von 1976 bis 1983 Biologie an der Universität Hannover. Von 1984 bis 1989 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Prof. Harmeyer am Physiologischen Institut der TiHo Hannover. Mit Untersuchungen über intestinale Vit-D-Hormon-Rezeptoren bei Schweinen wurde er 1988 promoviert. Von 1990 bis 1997 war Schröder bei Prof. Breves am Institut für Veterinär-Physiologie in Gießen. 1962 wurde ihm der Karl-Pfizer Nachwuchspreis der Justus-Liebig-Universität verliehen. Er habilitierte sich 1996 in Gießen mit der Arbeit *„Vergleichende Physiologie der gastrointestinalen Calcium- und Phosphat-absorption bei Schweinen und kleinen Wiederkäuern“*. 1997 kehrte er mit Breves an das Physiologische Institut nach Hannover zurück. 1997 erfolgte die Umhabilitation an der Tierärztlichen Hochschule. 1997 wurde Schröder zum Akademischen Rat, 2005 zum Akademischen Oberrat und 2001 als Apl. Prof. ernannt. Sein wissenschaftliches Arbeitsgebiet sind Untersuchungen zu den Mechanismen sowie deren Regulation der gastrointestinalen Ca^{++} -Resorption bei Wiederkäuern und Schweinen.

Habilitationen

Dr. med. vet. Korinna Huber. Korinna Huber wurde am 7. 7.1960 in Heidelberg geboren. Von 1979 bis 1985 studierte sie am Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität in Gießen. 1985 bis 1988 arbeitete sie am Institut für Biochemie am Max-Planck-Institut in Martinsried bei München über die Primärstruktur von Hämoglobin bei Pinguinen und Kormoranen. 1988 wurde sie mit diesen Untersuchungen an der Ludwig-Maximilians-Universität in München zum Dr. med. vet. promoviert. Von 1993 bis 1997 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Veterinär-Physiologie der Justus-Liebig-Universität in Gießen. 1997 wechselte sie mit Breves an das Physiologische Institut der TiHo in Hannover. Sie habilitierte sich 2004 mit der Arbeit *„Molekulare Grundlagen der Phosphor-Homöostase beim kleinen Wiederkäuer“*. 2003 wurde sie mit dem Gustav-Rosenberger-Preis ausgezeichnet. In selben Jahr wurde sie Fachtierärztin für Physiologie und Ernährungsphysiologie. 2004 erhielt sie einen Ruf auf die C3-Professur für Ernährungsphysiologie an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig, den sie ablehnte. Ab 2006 war sie ein Jahr lang bei Prof. Breier am Liggins Institut der Universität von Auckland in Neuseeland. 2008 wurde sie auf die W2-Professur „Ernährungs- und Stoffwechselphysiologie“ am Physiologischen Institut berufen, zum 01.01.2009 wurde sie ernannt.

Dr. med. vet. Sabine Leonhard-Marek. Sie studierte von 1981 bis 1987 Tiermedizin in Hannover. Mit einem Promotionsstipendium der „Studienstiftung des Deutschen Volkes“ arbeitete sie über den Magnesiumtransport durch das Pansenepithel in der Arbeitsgruppe von Prof. Martens, zunächst ab 1987 in Hannover und dann ab 1988 am Institut für Veterinär-Physiologie der FU Berlin. Sie wurde dort 1990 promoviert. Danach kehrte sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an das Physiologische Institut in Hannover zurück und arbeitete von 1992 bis 1996 in der Arbeitsgruppe von Wolfgang von Engelhardt, von 1997 bis 2008 in der Arbeitsgruppe von Breves. Sie habilitierte sich 2007 mit der Arbeit *„Elektrogener Natriumtransport des Pansenepithels – Charakterisierung, Regulation und Interaktion mit anderen ruminalen Transportvorgängen“*. Seit 2008 ist Frau Leonhard-Marek mit dem Forschungsvorhaben „Unter-

suchungen zur Pathogenese der Labmagenverlagerung“ Heisenberg-Stipendiatin der DFG.

Dr. med. vet. Christina Schlumbohm. Nach dem Studium der Tiermedizin in Hannover und Tätigkeit in einer tierärztlichen Praxis kam sie 1989 in die Arbeitsgruppe von Prof. Harmeyer an das Physiologische Institut und wurde 1990 promoviert. Von 1995 bis 1996 übte sie eine freiberufliche Tätigkeit in der pharmazeutischen Industrie aus und war dann von 1996 bis 2002 Hochschulassistentin am Physiologischen Institut. Sie ist seit 2002 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Primatenzentrum in Göttingen tätig und habilitierte sich 2007 mit der Arbeit *„Einflussfaktoren des Stoffwechsels auf die Entstehung der Trächtigkeitstoxämie des Schafes“*.

Rückblick über 230 Jahre

In den ersten 102 Jahren nach der Gründung der Tierarzneischule Hannover wurde den Studierenden nur verhältnismäßig wenig physiologisches Wissen vermittelt. Zunächst hatten die Studenten vom Direktor oder einem der Lehrer nur einiges über die Funktionen des gesunden Körpers erfahren. 18 Jahre lang war ohnehin als einziger Lehrer nur der Direktor, zunächst **Johann Adam Kersting** (1778-1784) und dann **August Conrad Havemann** (1784-1819), für alle Fächer vorhanden. 1796 wurde der Kompaniechirurg **Friedrich Andreas Daniel Bock** dann als zweiter Lehrer eingestellt; ihm wurde die Lehre in Anatomie, Physiologie und Botanik übertragen. Er starb schon nach fünf Jahren, danach war der Unterricht in Physiologie wieder auf den vorhergehenden Stand reduziert. Auch anschließend hatten die jeweiligen Lehrer oder Hilfslehrer neben Physiologie auch Anatomie, Chemie, meistens auch Geburtshilfe, zum Teil auch Physik, theoretischen Hufbeschlag oder Arzneimittellehre zu unterrichten. Diese Personalunion dauerte bis 1880. Alle Direktoren, Lehrer oder Hilfslehrer, die bis dahin neben anderen Fächern auch Physiologie unterrichteten, hatten keine erkennbaren Vorkenntnisse für das Fach Physiologie.

1880 wurde der als Physiologe ausgewiesene **Adolf Schmidt(-Mülheim)** berufen. Er wurde jedoch nach seinem Probejahr nicht angestellt. **Josef Tereg**, der ihm 1882 für die Fächer Physiologie und Anatomie folgte, hatte bei seiner Einstellung weder für den Physiologie- noch den Anatomieunterricht bereits Erfahrungen. Er hat sich dann aber, nachdem an der Tierarzneischule 1886/87 ein Ordinariat für Anatomie eingerichtet worden war, erfolgreich bemüht, sich in einigen Grundlagen der Naturwissenschaften (vor allem Chemie und Mathematik) weiterzubilden. Beim Umzug der Tierärztlichen Hochschule vom Clever Tor zum Misburger Damm im Jahr 1899 erhielt die Physiologie in einem Neubau ein eigenes Institut mit Lehr- und Laborräumen. **Johannes Paechtner** wurde 1915 auf den Physiologie-Lehrstuhl berufen. Er hatte vorher mehrere Jahre lang wissenschaftlich in einem renommierten physiologischen Institut und anschließend in der bakteriologischen Abteilung am Institut für Gärungsgewerbe in Berlin gearbeitet. 1926 nahm Paechtner einen Ruf nach München an. In den 46 Jahren, in denen Schmidt(-Mühlheim), Tereg und Paechtner das Fach Physiologie vertreten haben, erfolgte in Hannover noch keine nennenswerte experimentelle Forschung zu physiologischen Fragestellungen. Dies wird erwähnt, da demgegenüber in Berlin und in Dresden bereits ab ca. 1870 über grundlegende wissenschaftliche Studien zur Physiologie der Haustiere publiziert wurde.

Erst mit der Berufung von **Alfred Trautmann** im Jahr 1926 erfolgte ein Wechsel hin zu einer erfolgreichen experimentellen physiologischen Forschung. Trautmann hat das Physiologische Institut in Hannover in den folgenden Jahrzehnten entscheidend geprägt. Bei seinen Berufungsverhandlungen konnte er durchsetzen, dass ein neues Institut gebaut wurde, 1939 konnte es nach dem 2. Bauabschnitt eingeweiht werden. Das von Alfred Trautmann gebaute zukunftsweisende Physiologische Institut war eine entscheidende Voraussetzung für modernen studentischen Unterricht, gute Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und innovative wegweisende Forschung. Mit seinen Untersuchungen zu verdauungsphysiologischen und zu endokrinologischen Fragen hat Trautmann die Forschungsschwerpunkte im Physiologischen Institut für die folgenden Jahrzehnte vorgezeichnet.

Während der Jahre, in denen Trautmann das Institut leitete, erfolgten an der Tierärztlichen Hochschule die ersten Habilitationen im Fach Physiologie. In engen Abständen folgten ab 1958 weitere Habilitationen. Zwischen 1930 und 2010 wurden am Physiologischen Institut 22 Mitarbeiter habilitiert. 17 der Habilitierten wurden Professoren, 9 davon als Institutsdirektoren berufen, 6 weitere wurden Arbeitsgruppen- oder Abteilungsleiter (C3- oder C2-Prof.). Rückblickend ist dies vor allem auch unter Berücksichtigung der schwierigen Kriegs- und Nachkriegsjahre eine gute Bilanz.

Habilitationen zwischen 1930 und 2010:

Dr. ing. Dr. med. vet. Paul Luy (1930)	Dr. med. vet. Holger Martens (1978)
Dr. phil. Henry Kirchoff (1937)	Dr. med. vet. Laslo Szentkuti (1985)
Dr. med. vet. Theodor Asher (1942)	Dr. med. vet. Gerhard Breves (1986)
Dr. med. vet. Hans Hill (1951)	Dr. rer. nat. Gerhard Rechkemmer (1989)
Dr. rer. nat. Peter Decker (1958)	Dr. med. vet. Gotthold Gäbel (1989)
Dr. med. vet. Heiko Hörnicke (1960)	Dr. rer. nat. Reinhard Kaune (1992)
Dr. med. vet. Wolfgang von Engelhardt (1968)	Dr. rer. nat. Holger Sann (1997)
Dr. med. vet. Hugo Höller (1969)	Dr. med. vet. Martin Kaske (1997)
Dr. med. vet. Johein Harmeyer (1970)	Dr. med. vet. Korinna Huber (2004)
Dr. med. vet. Werner Giese (1971)	Dr. med. vet. Sabine Leorhard-Marek (2007)
Dr. med. vet. Hansjörg Ehrlein (1971)	Dr. med. vet. Christiane Schlumbohm (2007)

Nach dem Tod von Trautmann im Jahr 1952 war der moderne Neubau für seine Nachfolger Hans Hill, Wolfgang von Engelhardt und seit 1997 Gerhard Breves eine wesentliche räumliche Voraussetzung für die Einführung von neuen, modernen Methoden, für einen Ausbau der wissenschaftlichen Forschung und zur Schaffung von mehr Arbeitsplätzen für mehr Mitarbeiter. Da an der Tierärztlichen Hochschule in den vergangenen 50 Jahren die Anzahl der Studierenden sprunghaft zugenommen hatte, musste der studentische Unterricht wesentlich erweitert werden.

Unter **Hans Hill** wurde schon bald, nachdem er das Institut übernommen hatte, ein modernes Isotopenlabor im Institut eingerichtet, das für alle Arbeitsgruppen bei ihren Forschungsvorhaben von großer Bedeutung war. Es wurden wegweisende Erkenntnisse zum Harnstoffstoffwechsel bei Wiederkäuern erarbeitet. In den breit angelegten Studien zur Vormagenphysiologie konnten wichtige Fortschritte erzielt werden. Weitere wichtige Themen waren die Regulation des Calciumstoffwechsels, endokrinologische Fragen, die Bestimmung der Körperzusammensetzung bei wachsenden Schweinen, Untersuchungen zur Leistungsphysiologie von Sportpferden. Die Physiologische Chemie wurde 1965 als eigenständiges Institut aus dem Physiologischen Institut ausgegliedert.

Schon wenige Jahre nach seiner Berufung konnte **Wolfgang von Engelhardt** den Sonderforschungsbereich „Gastrointestinale Barriere“ konstituieren, in dem Mitarbeiter der Tierärztlichen und der Medizinischen Hochschule Hannover und der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung viele Jahre eng zusammenarbeiteten. Alle Arbeitsgruppen im Physiologischen Institut beschäftigten sich in diesen Jahren vorrangig mit Themen zur Magen-Darm-Physiologie. Schwerpunkte waren Studien zur Vormagenphysiologie und über Mechanismen von Transportvorgängen der Magen-Darm-Mucosa. In weiteren wichtigen Projekten wurde die Regulation der Calciumhomöostase untersucht. Mit der Berufung von **Michael Schemann** wurde das enterische Nervensystem zu einem wichtigen neuen Vorhaben.

Mit der Berufung von **Gerhard Breves** als Nachfolger von Wolfgang von Engelhardt wurde der Forschungsbereich der gastrointestinalen Physiologie konsequent ausgebaut. Durch die Einrichtung des molekularbiologischen Labors wurden die experimentellen Voraussetzungen geschaffen, um das Fach Physiologie in der Forschung vom experimentellen Ansatz am Gesamtorganismus bis auf die Ebene der Genexpression zu bearbeiten. Durch die Wiederbesetzung der zweiten Professur im Institut ist der wissenschaftliche Arbeitsbereich vom Gastrointestinaltrakt auf die Ebene des intermediären Stoffwechsels und damit auf zahlreiche physiologisch-biochemische Fragestellungen ausgedehnt worden.

Wünsche für die Zukunft. Gute Kenntnisse der physiologischen Grundlagen sind essentielle Voraussetzung für Forschung und Lehre in allen veterinärmedizinischen Disziplinen. Möglichkeiten für innovative, anspruchsvolle Forschung und für einen guten Unterricht sind in den vergangenen 85 Jahren im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule geschaffen und schrittweise verbessert worden. Allen Mitarbeitern, die in den folgenden Jahren hier lehren und forschen werden, wünschen wir Freude, Erfüllung und Erfolge bei den auf sie zukommenden Herausforderungen.

Per aspera ad astra!

