
Institut für Pharmakolo- Pharmazie und Toxikologie

Ursula Knoll

Die Vermittlung von Kenntnissen und Erfahrungen über die therapeutische Anwendung von Arzneimitteln war seit Beginn der Ausbildung an der Dresdner Tierarzneischule 1774 immanenter Bestandteil des Lehrstoffes. So schreibt der Gründer der privaten Tierarzneischule Christian Friedrich WEBER in seinem „*Entwurf zur Einrichtung einer Vieh-Arzney-Schule*“ über die dort zu lehrenden Inhalte: *„...Ist es auch nötig, nicht nur die Kennzeichen und Güte der einfachen Arzneimittel aus den drei Reichen der Natur zu lehren, sondern auch die Bestandteile, Kräfte und Wirkungen derselben zu zeigen. Und bei jedem Mittel die Art und Weise und die Umstände anzugeben, unter welchen es gebraucht werden muss. Und da bisher so viele unnütze, ja oft schädliche Mittel als wirksam und kräftig angepriesen worden, so müßte man durch häufig angestellte vernünftige Versuche und Beobachtungen, die bisher bekannten Arzneimittel zu prüfen, die sichersten und wirksamsten derselben anzuzeigen, die schädlichen unnützen auszu-rotten sich bemühen.“*

Mit dieser Zusammenfassung sind bereits in Grundzügen die Teildisziplinen der Arzneimittellehre - Pharmakognosie, Pharmakologie und Arzneiverordnungslehre - erfaßt.

Folgerichtig spielte auch die vom königlichen Hofstall zur Verfügung gestellte „Roßapotheke“ eine wichtige Rolle beim Unterricht an der WEBERschen Tierarzneischule.

Vorgeschichte

Erster Leiter der 1780 gegründeten staatlichen Tierarzneischule Dresden war Georg Ludwig RUMPELT. In einem Bericht zur Lehre an der Tierarzneischule vermerkte RUMPELT: *„Die zur Schule gehörige Roßapotheke ist in gehöriger Ordnung und verschafft den Schülern nicht nur Kenntnisse von rohen, sondern auch gemischten Arzneimitteln. Das bei der Tier-Schule befindliche Gärtchen enthält eine Menge offizinelle Pflanzen, welche wieder zum sinnlichen Unterricht der Schüler dienen.“*

Als RUMPELT 1785 starb, gelang es über viele Jahre hinweg nicht, einen geeigneten Nachfolger als Lehrer der Tierheilkunde zu gewinnen. Besonders unter der unqualifizierten Leitung der Gebrüder REUTTER kam es in den Jahren bis 1817 zum Niedergang der Schule, indem die Ausbildung nach Gutdünken und nicht nach einem systematischen Lehrplan erfolgte.

Erst die Reorganisation der Schule nach Vereinigung mit der Chirurgisch-medizinischen Akademie im Jahre 1817 brachte wieder eine positive Entwicklung in Gang. Die Tierarzneimittelkunde wurde ab diesem Jahr durch Heinrich David August FICINUS, der gleichzeitig die naturwissenschaftlichen Vorlesungen hielt, vertreten. Nach dessen altersbedingtem Ausscheiden wurde 1853 mit Gottlieb Carl HAUBNER eine anerkannte Kapazität auf dem Gebiete der Tierarzneiwissenschaft berufen, der neben seiner Tätigkeit in zahlreichen anderen Lehrgebieten auch die Vorlesungen in Arzneimittellehre zu halten hatte. Im Jahre 1857 wurde August Theodor Gottlob LEISERING aus Berlin als Professor der theoretischen Tierheilkunde berufen, und damit ging auch die Vorlesungstätigkeit in Arzneimittellehre - neben anderen theoretischen Fächern - auf diesen über.

Aus dem Unterrichtsplan der Königlichen Tierarzneischule geht hervor, daß die Ausbildung in Arzneimittellehre bereits damals auf die noch heute gültige Aufgliederung in drei Zweige - Warenkunde (Drogenlehre), Arzneiwirkungslehre und Arznei-Verordnungs- und -Bereitungslehre - ausgerichtet war. Bezüglich des letzteren Teilgebietes wurden als Hilfsmittel der Besuch der Apotheke und die Anfertigung von Arzneiformen ausdrücklich erwähnt.

Die Festlegungen der jeweiligen Tierärztlichen Prüfungsordnungen in der Folgezeit reflektieren diese Untergliederung der Tierarzneimittellehre, so daß bis in die heutige Zeit entsprechend der Sonderstellung des Tierarztes mit der Berechtigung zur Ausübung des Dispensierrechtes für Tierarzneimittel (als Ausnahmeregelung vom sonst bestehenden Apothekenmonopol) auch eine praktische Prüfung in der Zubereitung von Arzneimitteln obligatorisch ist.

So wurde bereits in der Tierärztlichen Prüfungsordnung 1879 für das damalige Deutsche Reich die pharmakologisch-toxikologische und pharmazeutische Prüfung als gemeinsamer Unterabschnitt der klinischen Prüfung festgeschrieben. Die grundlegenden Prüfungsinhalte dieser Disziplinen sind seitdem in wesentlichen Teilen gleichgeblieben: In einer praktischen Prüfung ist die selbständige Anfertigung von 2 vorgeschriebenen Arznei-Rezepturen zu absolvieren, und in der theoretischen Prüfung sind die schriftliche Lösung von 2 Aufgaben zur Verschreibung verschiedener Arzneiformen sowie die Beantwortung von Fragen zur Wirkung und Anwendung einzelner Arzneimittel nachzuweisen.

Mit steigenden Studentenzahlen wurde 1870 ein dritter tierärztlicher Lehrstuhl geschaffen, dem nunmehr auch die Vorlesungen in

Arzneimittellehre und allgemeiner Therapie zufließen. Er wurde besetzt mit Alexander Otto SIEDAMGROTZKY aus Zürich, der gleichzeitig Leiter der Klinik für kleine Haustiere wurde. Damit trat erstmals die Personalunion von Kleintierklinik und Pharmakologie in Erscheinung.

Nach dem Ausscheiden HAUBNERS in den Ruhestand 1879 ging dessen bisherige Professur für praktische Tierheilkunde, verbunden mit der Leitung der Klinik für große Haustiere, an Alexander Otto SIEDAMGROTZKY über. Im Zusammenhang mit dem Ausscheiden der Professoren LEISERING und Heinrich Julius SUSSDORF erfolgte im Jahre 1886 die Berufung von Bezirkstierarzt Georg MÜLLER als Leiter der Klinik für kleine Haustiere und ordentlicher Professor für Pharmakologie, der zusätzlich auch Vorlesungen über Pharmakognosie und Botanik zu halten hatte.

In den Jahren des ersten Weltkrieges wurde der Lehrkörper durch die Privatdozenten Oberapotheker Conrad BOHRISCH für Pharmakologie (1916) und den Chemiker Paul MANICKE für Pharmazeutische Chemie (1918) verstärkt. Nach Georg MÜLLERS gesundheitsbedingtem Ausscheiden 1919 wurde Anton LUNGWITZ, bisheriger Leiter der staatlichen Lehrschiene, als sein Nachfolger berufen, konnte aber wegen schwerer Erkrankung die Lehraufgaben in Pharmakologie nur bis 1922 ausüben. In der Zeit bis zur Übersiedlung der tierärztlichen Lehranstalt nach Leipzig im Jahre 1923 übernahmen verschiedene Professoren vertretungsweise die Lehre im Fachgebiet Pharmakologie.

In die Herausbildung und Entwicklung der Veterinärpharmakologie an der Dresdner Tierarzneischule war von Anfang an die tierärztliche Apotheke integriert. Beginnend mit

der „Roßapotheke“ des Hofstalles im Jahre 1780, setzte sich diese Linie bis zur Übersiedlung nach Leipzig fort. Die als Verwalter bzw. Pächter der Apotheke tätigen Apotheker übernahmen während des Bestehens der Dresdner Lehranstalt zugleich die Lehre in pharmazeutischer Warenkunde sowie die Durchführung der pharmazeutischen Übungen, außerdem bis zum Ende des 19. Jahrhunderts auch die Vorlesungen in naturwissenschaftlichen Fächern, wie Chemie und Physik.

Besonders vom Apotheker und Chemiker SUSSDORF (1852-1886) wird berichtet, daß er ein ausgezeichnete Lehrer war. Ihm folgte von 1886 bis 1898 in der Verwaltung der Apotheke und der pharmazeutischen Lehre der Chemiker und Apotheker Ewald Albert GEISSLER. Im Jahre 1899 trat der Apotheker SEELIGER dessen Nachfolge an, der auch nach dem Umzug der Dresdner tierärztlichen Lehranstalt nach Leipzig bis zum Jahre 1926 noch einen Lehrauftrag für die Durchführung der pharmazeutischen Übungen erfüllte.

Zeitraum 1923 - 1945

Im Jahre 1923, unmittelbar vor der Übersiedlung der Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig und ihrer Angliederung als Veterinärmedizinische Fakultät an die dortige Universität, wurde Richard REINHARDT von der Universität Rostock als Direktor der Universitäts-Tierpoliklinik berufen und erhielt einen Lehrauftrag für Veterinär-Pharmakologie, -Toxikologie und -Augenheilkunde. Die schon erwähnten Conrad BOHRISCH (Lehrauftrag für Pharmakognosie) und Paul MANICKE (Lehrauftrag für Pharmazeutische Chemie) setzten ihre Lehrtätigkeit als außerordentliche Professoren auch an der Veterinärmedizinischen Fakultät in Leipzig fort. Sie waren

ohne Unterbrechung bis zum Sommersemester 1945 in ihren Bereichen tätig.

Mit der Schließung der tierärztlichen Universitätsapotheke 1926 ging auch die Leitung der pharmazeutischen Übungen auf den Professor für Pharmakologie, Richard REINHARDT, über. Dieser war über mehr als zwei Jahrzehnte, von 1923 bis 1944, als Direktor der Universitäts-Tierpoliklinik und ordentlicher Professor für Veterinär-Pharmakologie, -Toxikologie und -Augenheilkunde tätig. Im Jahre 1939 wurde REINHARDT zwar emeritiert, blieb aber vertretungsweise noch bis zum Jahre 1944 im Amt.

Im Dezember 1943 wurde das Gebäude, in dem die Tierpoliklinik und das Pharmakologische Institut zu Hause waren, durch einen Bombenangriff schwer beschädigt. Da REINHARDT krankheitshalber den Wiederaufbau nicht mehr leiten konnte, übernahm der 74jährige Emeritus Johannes SCHMIDT, früherer Lehrstuhlinhaber für spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere und Direktor der Medizinischen Tierklinik, 1944 als kommissarischer Leiter des Pharmakologischen Institutes diese Aufgabe.

Zeitraum 1945 - 1968

Wie schon erwähnt, widmete sich Johannes SCHMIDT als kommissarischer Leiter des Pharmakologischen Institutes mit großem Einsatz dem Wiederaufbau des im Kriege zerstörten Institutes. Darüberhinaus hielt er 1946 nach der Wiedereröffnung der Universität einen Großteil der Vorlesungen an der Veterinärmedizinischen Fakultät, z.B. außer in Pharmakologie auch in Physiologie, Pathologie, Innerer und Gerichtlicher Veterinärmedizin. Im Ergebnis der Zerstörung des bisherigen Institutsgebäudes sowie auf Grund sachlicher Erwägungen wurde auch die bisherige Personalunion in der Leitung des Phar-

makologischen Institutes und der Tierpoliklinik durch einen gemeinsamen Direktor aufgehoben. Trotz Bestrebungen im Fakultätsrat zur Schließung der Tierpoliklinik wurde diese 1950 im wiederaufgebauten Gebäude erneut eröffnet, und zwar als Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere unter der Leitung von Wilhelm SCHULZE.

Auch das Veterinär-Pharmakologische Institut konnte seine vorübergehende Notunterkunft im Veterinär-Pathologischen Institut noch unter Leitung von Johannes SCHMIDT wieder verlassen. Das Institut wurde 1949 im 1. Stock des wiederaufgebauten Gebäudes in der Zwickauer Str. 55, in dem früher die Ambulatorische Tierklinik untergebracht war, wiedereröffnet. Aus Alters- und Krankheitsgründen übergab J. SCHMIDT 1953 das Institut zur kommissarischen Leitung dem Direktor der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere, Wilhelm SCHULZE. Da SCHULZE durch zahlreiche Arbeitsaufgaben stark überlastet war, bat er später um Entbindung von der Leitung des Pharmakologischen Institutes und Übertragung dieser Funktion an den bisherigen Oberassistenten am Institut, Hans BENTZ, der sich 1953 für Veterinär-Pharmakologie und -Toxikologie habilitiert hatte.



Hans BENTZ

Hans BENTZ wurde zum 1. Januar 1956 als kommissarischer Direktor des Institutes eingesetzt, und zum 1. Juli 1956 erfolgte seine Ernennung zum Professor mit Lehrauftrag und zum Direktor des Institutes für Veterinär-

Pharmakologie und -Toxikologie. Im Jahre 1960 wurde er schließlich zum Professor mit Lehrstuhl für Veterinär-Pharmakologie und -Toxikologie berufen.

Den Anforderungen aus der landwirtschaftlichen Praxis in den 60er Jahren Rechnung tragend, förderte BENTZ insbesondere die Veterinärtoxikologie und initiierte ein umfangreiches toxikologisches Untersuchungsprogramm für die Praxis.

Angeführt werden soll für diesen Zeitraum die Habilitation von Dieter LENKE (1960).

Zeitraum 1968 - 1990

Mit der Abschaffung der Institute im Rahmen der Hochschulreform der ehemaligen DDR und der Gründung der Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin (1968) wurde das Institut zur Lehrgruppe, dann Fachgruppe und schließlich zum Wissenschaftsbereich Pharmakologie, Toxikologie und Arzneiverordnung umgebildet, der mit stabiler personeller Besetzung die folgenden zwei Jahrzehnte die traditionelle Ausbildung fortsetzte. Als Lehrstuhlinhaber vertrat Hans BENTZ die Veterinär-Pharmakologie und hielt die Vorlesungen in diesem Fach. Entsprechend der Bedeutung für die damalige landwirtschaftliche Praxis spielte auch die Veterinär-Toxikologie sowohl in der Lehre, als auch in der Forschung eine bedeutende Rolle am Wissenschaftsbereich. Das spiegelte sich in der Gründung der Abteilung für Angewandte Toxikologie Anfang 1965 wider, zu deren Leiter Oberassistent Manfred KÜHNERT ernannt wurde. KÜHNERT übernahm auch die Lehraufgaben in Veterinär-Toxikologie und wurde 1967 als Dozent, im Jahre 1970 als *außerordentlicher Professor* und 1980 als *ordentlicher Professor* für dieses Lehrfach berufen.

Tierarzt und Apotheker Heinz RICHTER nahm die Lehraufgaben in der Arzneiverordnungslehre wahr und richtete ab 1968 zur besseren Vorbereitung der Studenten auf die spätere Ausübung des Dispensierrechtes eine tierärztliche Apotheke als Leheinrichtung und zusätzlich für die Arzneimittelversorgung der Kliniken und Institute des Veterinärmedizin-Fachbereiches der Leipziger Universität neu ein. Im Jahre 1969 erfolgte seine Berufung zum Hochschuldozenten für das Fach Arzneiverordnungslehre.

Hans BENTZ erwarb sich auch als Lehrbuchautor besondere Verdienste um die Verbesserung der Ausbildungsgrundlagen in seinen Lehrgebieten: mehrere Lehr- und Studienbücher zur veterinärmedizinischen Pharmakologie und Toxikologie, zur tierärztlichen Drogenkunde und Arzneiverordnungslehre wurden von ihm verfaßt bzw. herausgegeben.

Besonders zu erwähnen ist das von BENTZ 1982 herausgegebene

Lehrbuch „Veterinärmedizinische Pharmakologie“.

Aufgrund der administrativen und hochschulpolitischen Dominanz der landwirtschaftlichen Fachvertreter an der Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin mußten auch die Angehörigen des Wissenschaftsbereichs Pharmakologie, Pharmazie und Toxikologie die Schwerpunkte ihrer Ausbildung auf die Belange des Arzneimitteleinsatzes in den Großanlagen der staatlichen und genossenschaftlichen Tierproduktion und dabei auftretende toxikologische Probleme des Futtermiteleinsatzes sowie Rückstandsfragen *in Lebensmitteln legen. Neben den Aufgaben in der Studentenausbildung wurden außerdem Spezialvorlesungen im Rahmen der re-*

gional organisierten postgradualen Fach-
tierarztausbildung gehalten.

Für die weltweit auch im veterinärmedi-
zischen Bereich zunehmende molekularbio-
logische Forschung fehlten dem Wissen-
schaftsbereich moderne Geräte und die Mög-
lichkeiten des persönlichen Austausches mit
westlichen Instituten. Deshalb konzentrier-
ten sich die Forschungsarbeiten auf aktuelle
Probleme der insbesondere in der ehemali-
gen DDR errichteten Großanlagen der Tier-
produktion: die pharmakologisch-toxikologi-
sche Untersuchung neuer Futter-Eiweißstoffe
(Einzeller-Eiweiß) sowie die Erschließung der
Naturstoffklasse der Huminsäuren als neuer
Wirkstoffgruppe zur Behandlung von ökonom-
isch relevanten Magen-Darm-Erkrankun-
gen bei Nutztieren. In enger Kooperation mit
der veterinärpharmazeutischen Industrie
wurden dabei Antidiarrhoika auf Humin-
säurebasis bis zur Produktionsreife gebracht.

Nach Emeritierung von BENTZ im Jahre 1987
wurde Manfred KÜHNERT Leiter des Wissen-
schaftsbereiches, Siegfried GOLBS wurde als
Hochschuldozent für Veterinär-Pharmakolo-
gie berufen und übernahm die Lehraufga-
ben in diesem Fach.

Mit der Herausgabe der „Veterinär- medizinischen Toxikologie“

als Lehrbuch und Nachschlagewerk
durch KÜHNERT (1991)

wurde die Tradition der Lehrbucharbeitung
am Institut fortgesetzt. In diesem Zeitraum
verteidigten Manfred KÜHNERT (1979),
Heinz RICHTER (1979), Siegfried GOLBS
(1983) und Volkhard FUCHS (1988) ihre Pro-
motion B.

1990 bis zur Gegenwart

Mit der Neugründung der Veterinärmedi-
zischen Fakultät an der Universität Leipzig

im Jahre 1990 begann auch im Bereich Phar-
makologie, Pharmazie und Toxikologie, der
bis 1991 von KÜHNERT, daraufhin bis 1994
von GOLBS bzw. Norbert LANGE kommissa-
risch geleitet wurde, ein in alle Belange von
Lehre, Forschung und Personal einschnei-
dender Umorientierungsprozeß. Dabei muß
vor allem die drastische Reduzierung der
Personalstellen im wissenschaftlichen und
technischen Bereich genannt werden. Den-
noch konnte die Lehre durch das Engage-
ment von absehbar ausscheidenden, verblei-
benden und neu hinzukommenden Wissen-
schaftlern (1993 bereits durch Fritz Rupert
UNGEMACH als Gast von der Freien Univer-
sität Berlin) ohne Ausfälle realisiert werden.

Im Jahre 1991 schloß Peter LAUNER seine
Habilitation erfolgreich ab.

Die bisher zum Wissenschaftsbereich Phar-
makologie, Pharmazie und Toxikologie ge-
hörende Tierärztliche Apotheke wurde Ende
1993 organisatorisch der Klinik und Polikli-
nik für kleine Haus- und Heimtiere der Fakul-
tät angegliedert und schließlich im Jahre
1994 als Fakultätsapotheke geschlossen. Wie
früher schon an anderen tierärztlichen Bil-
dungsstätten in der BRD, war diese Maß-
nahme eine Reflexion der aktuellen Entwick-
lung, da mit der Einrichtung eigener tierärzt-
licher Hausapotheken an jeder klinischen Ein-
richtung unter den heutigen Bedingungen
der Verfügbarkeit von Tierarzneimitteln eine
tierärztliche Apotheke als zentrale Versor-
gungseinrichtung für die Veterinärmedi-
zische Fakultät nicht mehr notwendig war.

Nach einer kurzen Übergangszeit im An-
schluß an die politische Wende in der ehe-
maligen DDR wurde dann im Oktober 1990
auch der formale Schlußpunkt der Umori-
entierung mit der Wiedergründung des In-
stituts für Pharmakologie, Pharmazie und To-
xikologie gesetzt.

Der wissenschaftliche Neubeginn am Institut wurde mit der Besetzung der C4-Professur für Pharmakologie durch UNGEMACH im April 1994 möglich und eingeleitet. Die Leitung des Instituts liegt seitdem in seinen Händen.

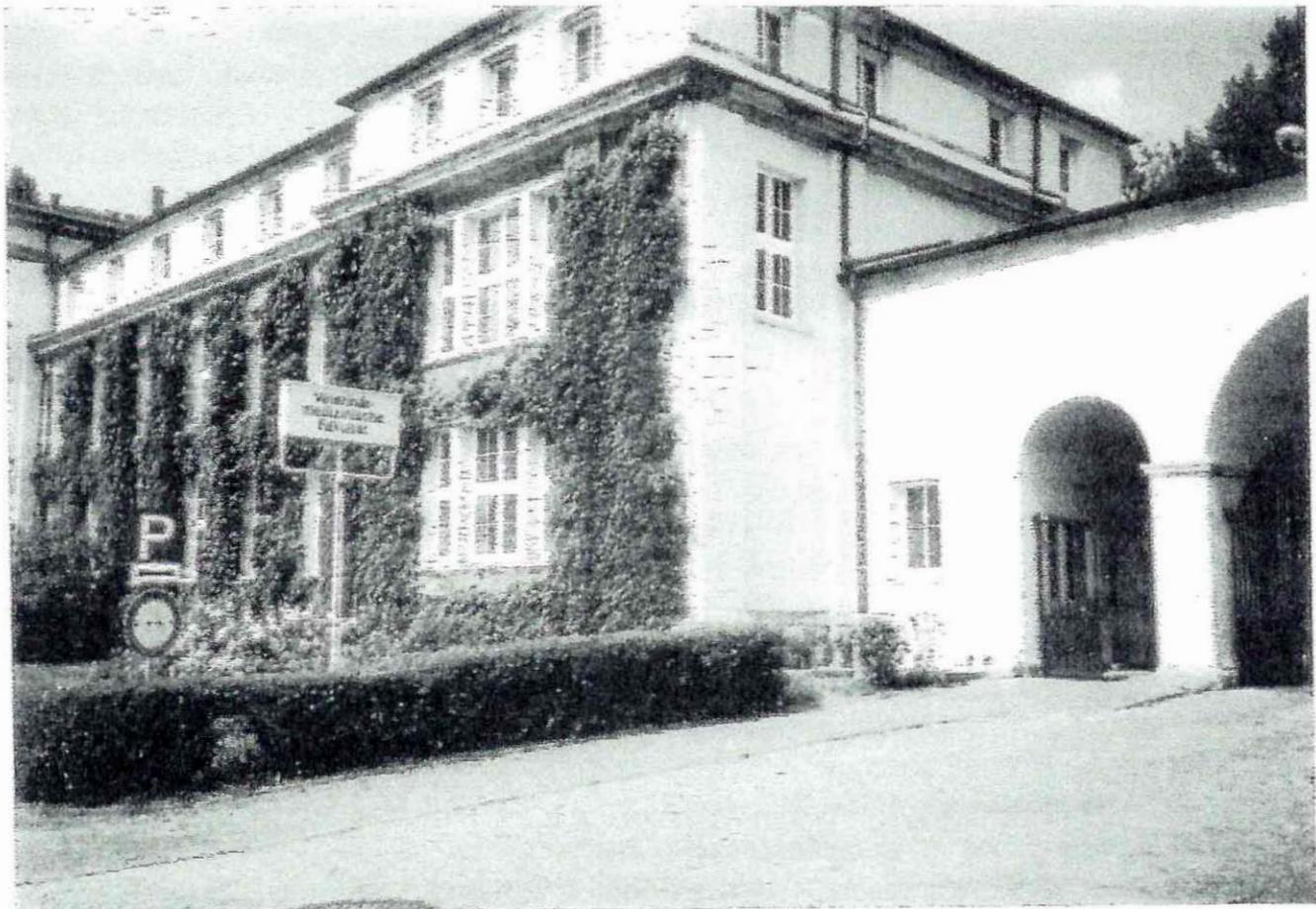
UMGEMACH war von Dezember 1994 bis April 1995 Prodekan. Er ist Mitglied in zahlreichen nationalen Fachausschüssen (der BTK, des BGVV und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte) und internationalen Expertengremien (Scientific Committee on Animal Nutrition bei der EU-Kommission bis 1997, Joint Expert Committee on Food Additives der FAO/WHO).

Ab Herbstsemester 1994 wurden mit der Berufung von Manfred KIETZMANN als C3-Professor für Toxikologie die personelle Wiederbesetzung des Instituts abgeschlossen und

dadurch dann wieder normale Arbeits- und Studienbedingungen am Institut gewährleistet. Infolge des Wechsels von KIETZMANN an die Tierärztliche Hochschule nach Hannover im Oktober 1997 ist jedoch derzeit die C3-Professur für Toxikologie in Leipzig wieder vakant.

Vom Institut für Pharmakologie, Pharmazie und Toxikologie wird die Lehre in den 3 Fachdisziplinen Pharmakologie, Toxikologie und Arzneiverordnungslehre durchgeführt.

Im 5. und 6. Semester werden innerhalb der Vorlesungen zur allgemeinen Pharmakologie die grundlegenden Wirkungsmechanismen von Arzneimitteln und Giften und ihr Schicksal im tierischen Organismus abgehandelt (Teilkomplexe Pharmakodynamik und Pharmakokinetik). Für die Veterinärmedizin von besonderer Bedeutung ist die Pharmako-



Institut für Pharmakologie, Pharmazie und Toxikologie

genetik, die Speziesunterschiede bei der Wirkung von Arzneimitteln untersucht. In der allgemeinen Vorlesungsreihe werden außerdem Grundlagen zur Toxizität von Arzneimitteln und Xenobiotika vermittelt, die verschiedenen Methoden der Toxizitätstestung vorgestellt und allgemeine Prinzipien der Vergiftungsbehandlung behandelt.

Die spezielle Pharmakologie beinhaltet Vorlesungen zur pharmakologischen Beeinflussung der einzelnen Organsysteme des tierischen Organismus, unter Beachtung der Tierartenspezifität. Besondere Beachtung finden dabei die moderne Pharmakotherapie bakterieller bzw. parasitärer Erkrankungen der Haus- und Nutztiere sowie moderne Pharmaka zur Narkose und Schmerzbehandlung.

Schwerpunkte der Vorlesung zur Arzneiverordnungslehre im 7. und 8. Semester bilden die Arzneimittelgesetzgebung in Deutschland und in Europa, die Führung der Tierärztlichen Hausapotheke (rechtliche und praktische Aspekte), Betäubungsmittel-Recht und -Verordnung sowie Fütterungsarzneimittel. Weiterhin werden die heutzutage wichtigen Aspekte des Verbraucherschutzes hinsichtlich der Rückstandsproblematik in von Tieren stammenden Lebensmitteln kurz dargestellt (Risikobewertung von Arzneimittel-Rückständen, MRL-Werte, Wartezeiten).

Die spezielle Pharmakotherapie praxisrelevanter Erkrankungen und Notfälle wird in einer kurzen Vorlesungsreihe zur klinischen Pharmakologie abgehandelt.

Im 8. Semester werden den Studierenden in Vorlesungen und praktischen Übungen wichtige Grundlagen pharmazeutischer Arbeitsmethoden vermittelt. In den praktischen Übungen werden sie in kleineren Gruppen mit der Zubereitung und Verschreibung von Tierarzneimitteln vertraut gemacht. Durch 4 Stunden Rezeptübungen werden die Studierenden im 8. Semester auf die sachgerech-

te Verschreibung von Arzneimitteln sowie E

te Übungsmitteln vorbereitet.
In Übereinstimmung mit seinem hohen Engagement bei der Realisierung einer qualifizierten Ausbildung auf seinem Fachgebiet auch die Tätigkeit von UNGEMACH bei der Erarbeitung von Lehrmaterialien zu sehen.

Er ist Mitherausgeber bzw. Autor von zwei Standardwerken für Veterinärmedizin-Studenten:

„Grundlagen der Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren“ (1997 bereits in 3. Auflage erschienen)

„Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin“ (1996).

Mit der Übernahme der Institutsleitung durch UNGEMACH im April 1994 wurden völlig neue Schwerpunkte für die Forschung des Institutes gesetzt. In Fortsetzung der Arbeit der von ihm in Berlin geleiteten Arbeitsgruppe, aus der ihm mehrere Mitarbeiter nach Leipzig gefolgt waren, konzentrieren sich bei der Hauptaktivitäten der Forschung auf die Untersuchung pathobiochemischer Mechanismen der Leberzellschädigung durch radikalbildende Arzneimittel und Gifte isolierten Hepatozyten. Die experimentellen Untersuchungen werden mittels moderner In-vitro-Techniken an isolierten Hepatozyt bzw. subzellulären Fraktionen durchgeführt. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt beinhaltet die Bildung, Biotransformation, Bioverfügbarkeit sowie Leber- und Darmtoxizität von Arzneimittelrückständen in von Tieren stammenden Lebensmitteln. Diese Untersuchungen im Rahmen eines europaweit kooperativen Programmes sollen der Verbesserung des Schutzes von Verbrauchern tierischer Lebensmittel dienen. Zielstellung ist die Entwicklung und Validierung von metabolisch kompetenten hepatischen und intestinalen In-vitro-Modellen adäquate Alternativen

nativen zum Tierversuch für Rückstandsuntersuchungen zu schaffen. Weitere Forschungsthemen werden seit etwa 1995/96 in enger Verbindung zur klinischen Pharmakotherapie in Kooperation mit der Medizinischen Tierklinik der Veterinärmedizinischen Fakultät bearbeitet. Das sind einerseits Grundlagenuntersuchungen zur Regulation von β -Adrenozeptoren bei Pferden durch β_2 -Agonisten und Glukokortikoide und andererseits Untersuchungen zur Pharmakokinetik von verschiedenen Human-Arzneimittelwirkstoffen beim Pferd (z.B. Olsalazin, Amantadin) als Grundlage für rationale Therapieempfehlungen.

Im Auftrage verschiedener Tierarzneimittelhersteller wurden weiterhin am Institut seit 1992 Drittmittelprojekte zur Pharmakokinetik und Bioverfügbarkeit bzw. Bioäquivalenz von zur Nachzulassung vorgesehenen Tierarzneimitteln bearbeitet. Derartige Untersuchungen wurden möglich, seitdem das Institut ab Dezember 1991 als erste Einrichtung an der Veterinärmedizinischen Fakultät über ein leistungsfähiges Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie-Analysensystem verfügte.

Für eine breite Palette von Arzneimitteln aus unterschiedlichen Wirkstoffklassen wurden seitdem analytische Methoden zur Konzentrationsbestimmung im Blutplasma sowie teilweise auch in den Organen und Geweben entwickelt und validiert. Folgende Zielarten waren Gegenstand dieser Pharmakokinetikuntersuchungen: Hunde, Schweine, Kälber und Hühner.

Während seines Leipziger Wirkens wurden von KIETZMANN in der Forschung insbesondere Themen der Dermatopharmakologie und -toxikologie bearbeitet, mit dem Schwerpunkt der weiteren Entwicklung seines In-vitro-Modells des isoliert perfundierten Rinderuters. Mit dieser Technik können das Ausmaß der dermalen Aufnahme von Stoffen, z.B. Arzneimittelzubereitungen oder auch Kosmetika, in und durch die Haut sowie deren Schleimhautverträglichkeit simultan bestimmt und Tierversuche eingespart werden. Ferner wurden Euterpräparate im Hinblick auf ihre Resorption und Gewebeverteilung nach intrazisternaler Applikation untersucht.

Die pharmakologischen und toxikologischen Forschungsarbeiten des Instituts basieren sowohl auf modernen Versuchsansätzen, das heißt für Grundlagenuntersuchungen (oxidativer Stress an isolierten Zellen oder Charakterisierung von Rezeptoren) auf In-vitro-Techniken, als auch auf der Durchführung unverzichtbarer Tierversuche, z.B. zur Untersuchung von Speziesunterschieden und pharmakokinetischen Fragestellungen an der jeweiligen Zieltierart. Häufig verwendete Versuchstiere, wie Beagle-Hunde, Wistarratten, Mäuse und Meerschweinchen, werden im Institutsstall gehalten. Daneben wurde in den vergangenen Jahren eine moderne quantitative chemische und biochemische Analytik aufgebaut, bei der vor allem mehrere neueste Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographen sowie UV/VIS-Spektrometer, Fluoreszenz-Spektrometer und Elektrophoresegerätschaft zum Einsatz kommen.