

Aus der Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie  
der Haustiere mit Ambulatorium  
Universität Zürich

Direktor: Prof. Dr. M. Berchtold

**DIE AMBULATORISCHE KLINIK DER  
VETERINÄR – MEDIZINISCHEN FAKULTÄT  
DER UNIVERSITÄT ZÜRICH, 1902 – 1970**

Inaugural - Dissertation  
zur Erlangung der Doktorwürde  
der Veterinär - Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von  
**ROBERT HITZ**  
Tierarzt von Malans

Genehmigt auf Antrag von  
Prof. Dr. M. Berchtold, Referent  
Prof. Dr. K. Zerobin, Korreferent

Zürich 1980

Meiner lieben Frau und unseren Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

## INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
A. Einleitung	1
B. Die Ambulatorische Klinik der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, 1902-1970	2
1. Vorgeschichte, 1820-1902	2
2. Uebersicht 1902-1970	6
3. Arnold Rusterholz, 1895-1921	6
a) Biographie	6
b) Unterrichtsverpflichtungen	9
c) Dienstleistungen	12
d) Wissenschaftliche Tätigkeit	16
4. Hans Heusser, 1921-1922	18
5. Othmar Schnyder, 1922-1930	19
a) Biographie	19
b) Unterrichtsverpflichtungen	20
c) Dienstleistungen	22
d) Wissenschaftliche Tätigkeit	24
6. Walter Hofmann, 1930-1933	26
a) Biographie	26
b) Wissenschaftliche Tätigkeit	27
7. Josef Andres, 1933-1970	27
a) Biographie	27
b) Unterrichtsverpflichtungen	32
c) Dienstleistungen	34
- Die personelle Entwicklung an der Ambulatorischen Klinik unter Andres	35
- Die Fahrzeuge der Ambulatorischen Klinik	44
d) Wissenschaftliche Tätigkeit	47
- Uebersicht	47
- Mastitisbekämpfung	49

	<u>Seite</u>
- Sterilitätsbekämpfung - Einführung der Geschlechtshormone in die Veterinär- medizin	51
- Die Entwicklung der künstlichen Besamung (KB) beim Rind in der Schweiz	54
- Der Kaiserschnitt beim Rind	57
- Die "Fremdkörperoperation" beim Rind	60
- Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Schweiz	67
- Die Bekämpfung des Rinderabortus Bang in der Schweiz	70
- Die Bekämpfung der Maul- und Klauen- seuche in der Schweiz	71
 C. Zusammenfassung	 74
 D. Dissertationen und Habilitationen, 1902-1970	 75
 E. Quellennachweis	 80
1. Literaturverzeichnis	80
2. Briefe	91
3. Amtliche Erlasse	93

A. EINLEITUNG

Die Entwicklung der Buiatrik in der Schweiz im 20. Jahrhundert ist eng verknüpft mit der Entwicklung der sogenannten Ambulatorischen Kliniken an den beiden tierärztlichen Fakultäten Bern und Zürich. Lehre, Forschung und Praxis stehen kaum in einem anderen tierärztlichen Fachgebiet in so engen wechselseitigen Beziehungen wie auf dem Gebiet der Rinderkrankheiten.

Kenntnisse über die Intensität dieser gegenseitigen Verflechtungen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts drohen aber immer mehr in Vergessenheit zu geraten, da es an zusammenfassenden Uebersichten mangelt. Dies liegt nicht zuletzt auch daran, dass die Quellen oft ungeordnet und teilweise nur sehr schwer zugänglich in Bibliotheken und Archiven verstreut sind. Manche Dokumente sind wegen der zunehmenden Raumknappheit auch von der Vernichtung bedroht oder wurden bereits von ihr erfasst.

So scheint es denn wünschenswert, für die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich die Geschichte der Ambulatorischen Klinik rückblickend darzustellen und in die Entwicklung der Buiatrik zu integrieren.

B. DIE AMBULATORISCHE KLINIK DER VETERINAERMEDIZINISCHEN  
FAKULTAET DER UNIVERSITAET ZUERICH, 1902-1970

---

1. Vorgeschichte, 1820 - 1902

Bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts waren es vor allem Hirten, Schlächter, Wasenmeister und Hufschmiede, also Laien, welche sich mit mehr oder minderm Geschick mit der Behandlung kranker Tiere befassten. Eine grundlegende Wende trat erst ein, als man sich, wohl vorab unter der Schockwirkung verheerender Viehseuchenzüge, in Europa an die Gründung tierärztlicher Lehranstalten machte. Vor gut 200 Jahren öffnete in Lyon die erste Tierarzneischule ihre Tore. Bald folgten Alfort 1763, Turin 1769, Göttingen 1771, Kopenhagen 1773, Padua 1774, Wien 1777, Hannover 1778, Dresden 1780, Mailand 1787 und München und Berlin 1790. In der Schweiz kam es erst 1805 zur Gründung einer Tierarzneischule in Bern, welcher dann 1820 auch eine solche in Zürich folgte (43, 88).

Der Anstoss zur Gründung einer tierärztlichen Unterrichtsanstalt in Zürich ging vom kantonalen Sanitätskollegium aus. Eines der Mitglieder dieses Gremiums, Dr. JOHANN JAKOB ROEMER, ein bedeutender Gelehrter, erkannte die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Ausbildung für Tierärzte und setzte sich für die Organisation eines tierärztlichen Studiums ein. Gestützt auf seine Anregung richtete das Sanitätskollegium 1818 eine diesbezügliche Eingabe an den Kleinen Rat. Dieser setzte am 25. Januar 1820 die "Verordnung einer Unterrichtsanstalt für junge Leute, welche sich der Tierheilkunde widmen wollen" in Kraft (59). Die Eröffnung der Tierarzneischule erfolgte bald darauf in einem Privathaus in Aussersihl in Zürich,

auf eine Probezeit von 3 Jahren. Als erste Lehrer berief das Sanitätskollegium den Zürcher Obertierarzt KASPAR MICHEL und den Arzt und Tierarzt JOHANN CONRAD WIRTH (97).

An der Tierarzneischule wurden vorerst folgende Fächer gelehrt: Lehre von der äusseren Bildung und Beschaffenheit der Tiere, Tierzergliederungskunde, Physiologie, Gesundheits- und Erhaltungskunde, allgemeine Krankheitslehre, Symptomatologie, allgemeine Heilkunde, Arzneimittellehre, Chirurgie, Geburtshilfe, besondere Krankheitslehre, Heilkunde mit Rücksicht auf Seuchen und gerichtliche Tierheilkunde (59). Nach Ablauf der ersten 3 Unterrichtsjahre wurde vom Kleinen Rat ein zweites Provisorium bewilligt, das nach weiteren Erneuerungen bis 1834 währte.

Mit dem Gesetz betreffend die Einrichtung der Tierarzneischule vom 13. Januar 1834 wurde diese aus einem vierzehnjährigen Provisorium in eine ständige Institution übergeführt. Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Schule immer weiter ausgebaut. Im Wintersemester 1835/36 erfolgte mit dem Umzug an den Schanzengraben im Selnau eine räumliche Besserstellung. An diesem Ort wurden in Zürich bis zum Ende des Wintersemesters 1962/63 Tierärzte ausgebildet (97).

Das Gesetz betreffend die Tierarzneischule vom 26. Juni 1848 passte die Schule dem damals neuesten wissenschaftlichen Stande an und brachte erhebliche Verbesserungen. Die Schule hatte nun 2 Hauptlehrer und mehrere Hilfslehrer. Eine wesentliche Neuerung war die Aufnahme der Institution und des Faches "Ambulatorische Klinik" in die Tierarzneischule. Der Zürcher Tierarzt JOHANN RUDOLF BLEIGGENSTÖRFER, der in Wiedikon eine tierärztliche Praxis führte, wurde zum Hilfslehrer berufen und übernahm neben anderen Fächern auch die neugeschaffene Ambulato-

rische Klinik. Er dozierte das Fach im Rahmen seiner Privatpraxis. Die Studenten schauten zu, wie ihr Lehrer in den Ställen der Tierbesitzer Tiere, vor allem Rinder und Ziegen, behandelte. Anschliessend verfassten sie Krankheitsgeschichten. BLEIGGENSTORFER behandelte seine Patienten ausschliesslich auf den Bauernhöfen. Eine Einlieferung ins Tierspital hätte für den Kunden einerseits Verzicht auf das Milchgeld und andererseits noch Kosten für den Tierspitalaufenthalt bedeutet. Damit seine Kunden die Studenten im Stall duldeten und wegen der damit verbundenen Inkonvenienzen nicht andere Tierärzte zuzogen, musste er niedrigere Honorare verlangen als diese. Er forderte deshalb einen finanziellen Ausgleich von den Behörden. Hauptlehrer HIRZEL unterstützte diese Forderung, indem er auf BLEIGGENSTORFERS grosse und für die Anstalt nützliche Praxis hinwies (63).

1859 wurde die Tierarzneischule Zürich auf dem Gesetzeswege in den Kreis der Zürcherischen Lehranstalten aufgenommen. Es wurden 4 Fachlehrstellen mit einer Besoldung von jährlich 2'000 Franken geschaffen. Eine davon erhielt BLEIGGENSTORFER (59). 1860 starb BLEIGGENSTORFER, worauf die Ambulatorische Klinik an JOSEPH MEYER überging, der in Zürich Enge eine Tierarztpraxis führte und gleichzeitig als Lehrer an der Tierarzneischule tätig war. 1859 wurde er zum Hauptlehrer (59) und 1882 zusätzlich zum Direktor der Schule gewählt (88).

Am 5. Juli 1885 nahm das Zürcher Stimmvolk ein Gesetz an, mit welchem die Wahl der Lehrer dem Regierungsrat übertragen wurde. Die Lehrerbesoldung wurde auf 3'000 bis 4'500 Franken pro Jahr erhöht. Den Lehrern wurde die Führung einer Privatpraxis untersagt (59).

1886 lehrte Direktor J. MEYER die Fächer Gerichtliche Tierheilkunde, Fleischbeschau, Geburtskunde, Arzneimit-

tellehre und Rindviehzucht. Die Ambulatorische Klinik, die seit 1885 keine Privatpraxis mehr war, wurde in Form von Lehraufträgen vom Assistenten JAKOB ERHARDT und vom Zürcher Bezirkstierarzt TRACHSLER in Oerlikon geführt. Nach dem Ableben TRACHSLERS ging sie ganz an J. ERHARDT über.

1895 starb J. MEYER. Der Ambulatoriker J. ERHARDT übernahm dessen Fächer, während als Leiter der Ambulatorischen Klinik ARNOLD RUSTERHOLZ von Schönenberg berufen wurde (88).

Am 11. Dezember 1899 wurde durch eine eidgenössische Verordnung die Vollmaturität als Voraussetzung für das Tierarztstudium eingeführt und dieses zugleich auf 8 Semester verlängert. Dadurch konnte einerseits der soziale und materielle Stand der Tierärzte gehoben und andererseits eine grundlegende Aenderung in den Beziehungen zu den Hochschulen erreicht werden.

Am 21. Januar 1900 wurde die Berner Tierarzneischule der Universität Bern angegliedert (43, 88).

Am 2. Juni 1901 stimmte das Zürcher Volk mit 21'692 gegen 9'880 Stimmen dem Gesetz betreffend die Errichtung einer Veterinärmedizinischen Fakultät an der Universität Zürich zu. Dieses Gesetz trat am 15. April 1902 mit Beginn des Sommersemesters in Kraft. Bern und Zürich kommt somit das Privileg zu, die ältesten Veterinärmedizinischen Fakultäten der Welt zu besitzen.

Die Ambulatorische Klinik wurde bei der Fakultätsgründung unter ihrem bisherigen Vorsteher, dem ausserordentlichen Professor ARNOLD RUSTERHOLZ, unverändert beibehalten (88).

2. Uebersicht 1902 - 1970 (94)

1895	-	1921	ARNOLD RUSTERHOLZ
1921	-	1922	HANS HEUSSER
1922	-	1930	OTHMAR SCHNYDER
1930	-	1933	WALTER HOFMANN
1933	-	1970	JOSEF ANDRES
Seit		1970	MAX BERCHTOLD

Die Geschichte der Ambulatorischen Klinik an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich wird, nach Lehrstuhlinhabern geordnet, gemäss folgendem Schema dargestellt:

Biographie des Lehrstuhlinhabers

Unterrichtsverpflichtungen

Dienstleistungen

Wissenschaftliche Tätigkeit

3. ARNOLD RUSTERHOLZ, 1895 - 1921

a) Biographie (35)

ARNOLD RUSTERHOLZ wurde am 21. Mai 1869 als Sohn eines Landwirtes in Schönenberg im Kanton Zürich geboren. Die Jugendzeit verlebte er auf dem väterlichen Heimwesen. Nach Absolvierung der vorbereitenden Schulen widmete er sich von 1886 bis 1890 in Zürich

dem Studium der Tierheilkunde, dem er mit grossem Fleiss oblag. Seine Lehrer waren die Professoren ASPER, BARBIERI, MARTIN, MEIER, HIRZEL, ZSCHOKKE und ERHARDT. Der eifrige Student bestand die Schlussprüfung mit Auszeichnung. Von 1891 bis im Frühjahr 1895 arbeitete er an der Klinik der Tierarzneischule Zürich. Eine im Sommer 1895 durchgeführte Studienreise nach Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Frankreich trug wesentlich zur Bereicherung seines Wissens bei. Schon für das Wintersemester 1895 wurde der erst 26jährige Tierarzt von der Zürcher Regierung zum provisorischen Lehrer für Rinderkrankheiten und Leiter der Ambulatorischen Klinik gewählt. Diesem Mandat folgte bereits im folgenden Jahr die definitive Anstellung. Anlässlich der Umgestaltung der Zürcher Tierarzneischule zur Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich wurde RUSTERHOLZ unter Erlass der Antrittsvorlesung zum ausserordentlichen Professor für Rinderkrankheiten ernannt, in welcher Eigenschaft er bis zu seinem Todestage wirkte. Seine bäuerliche Abstammung befähigte ihn ganz besonders, sich mit den landwirtschaftlichen Nutztieren und deren Krankheiten zu befassen. Dank seiner grossen Erfahrung und Lehrbegabung konnte RUSTERHOLZ die angehenden Tierärzte theoretisch und praktisch in optimaler Weise in das Gebiet der Wiederkäuerkrankheiten einführen. Die Zahl der Buiatriker, insbesondere in der Ostschweiz, die aus seiner Schule hervorging, war gross. Die studierende Jugend schätzte den Unterricht, aber auch die menschlichen Qualitäten des beliebten Gelehrten stets hoch ein. RUSTERHOLZ stellte seine Lehrfähigkeiten auch direkt in den Dienst der Landwirtschaft. So wirkte er ab 1902 ununterbrochen bis zu seinem Tode an der Kantonalen Landwirtschaftlichen Schule Strickhof in Zü-

rich als Lehrer für Gesundheitspflege der Haustiere. Mit grossem Interesse verfolgten die angehenden Landwirte seine Ausführungen. So war es naheliegend, dass der bodenständige Mann bei der gesamten zürcherischen Bauernschaft bekannt, beliebt und geachtet wurde.

Ab 1914 gehörte RUSTERHOLZ dem Zürcherischen Landwirtschaftlichen Kantonalverein an, zunächst als Mitglied der Kommission für Bildungswesen, dann als Mitglied der Kommission für Viehzucht, um 1917 in den engeren Vorstand vorzurücken.

Die ehemalige Zürcherische Zentralmolkerei und später die Vereinigten Zürcherischen Molkereien wählten RUSTERHOLZ in ihre Verwaltungsräte. Beiden Institutionen leistete er durch Hebung der Milchhygiene vorzügliche Dienste. Er betätigte sich in der Organisation der Stallinspektion und der Milchkontrolle.

Ab 1906 gehörte RUSTERHOLZ als eifriges und gern gehörtes Mitglied der Zürcherischen Pferdeversicherungs-genossenschaft an.

Besonders verdient machte sich RUSTERHOLZ um die Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte, sowie um die Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte. In beiden Vereinigungen amtierte er viele Jahre als Vorstandsmitglied, zeitweise sogar als Präsident. Manche Tagungen wurden durch ihn um interessante Vorträge bereichert, die infolge des guten fachlichen Inhaltes und der rednerischen Fähigkeiten des Referenten grossen Anklang fanden. Es war RUSTERHOLZ vergönnt, als Präsident der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte im Jahre 1913 die Feier zum hundertjährigen Bestehen dieser Vereinigung in Zug zu leiten.

Neben diesen Tätigkeiten stellte RUSTERHOLZ seine Dienste auch der Schweizer Armee zur Verfügung. Im Jahre 1890 wurde er zum Leutnant brevetiert. Er diente zunächst bei der Artillerie, wirkte dann als Instruktor in einem Militärhufschmiedkurs und rückte später als Major zum Infanterie-Brigadepferdarzt vor. In den Jahren 1912 bis 1915 war er dem Stab der 3. Division zugeteilt. Im Jahre 1916 schliesslich wurde die militärische Karriere durch die Beförderung zum Oberstleutnant gekrönt.

Die Wertschätzung, die RUSTERHOLZ in seinem reichen Leben erfuhr, spiegelte sich darin wider, dass er in zwei schweizerischen tierärztlichen Vereinigungen das Präsidium inne gehabt und die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich ihn für die Amtsperioden 1908 bis 1910 und 1918 bis 1920 zu ihrem Dekan bestimmt hatte. Im Jahre 1920 schliesslich wurde RUSTERHOLZ anlässlich der Hundertjahrfeier der tierärztlichen Lehranstalt in Zürich von der Fakultät zu ihrem Ehrendoktor ernannt.

ARNOLD RUSTERHOLZ starb am 21. Juli 1921 im 52. Lebensjahr nach längerem Leiden an einer schweren inneren Erkrankung. Unter Aufbietung aller seiner Kräfte war er seinen Lehrverpflichtungen noch bis fast zum Ende des Sommersemesters 1921 nachgekommen.

b) Unterrichtsverpflichtungen

Im Rahmen des Unterrichtes an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich bot RUSTERHOLZ den Studenten folgende Ausbildungsmöglichkeiten an (95):

- Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik, zeitweise auch als Rinderkrankheiten bezeichnet, eine ganzjährige Vorlesung, 3 Stunden wöchentlich

- Ab Sommersemester 1919 Exterieur des Rindes,  
eine Vorlesung, 3 Stunden wöchentlich, jeweils  
im Sommersemester
- Ab Wintersemester 1920/21 Rinderrassen,  
eine Vorlesung, 2 Stunden wöchentlich, jeweils  
im Wintersemester
- Ambulatorische Klinik, täglich von 8-12 Uhr und  
von 14-18 Uhr, ganzjährig.

Diese buiatrischen Veranstaltungen waren insbesondere von Bedeutung, als sie an der Fakultät zu dieser Zeit die einzigen darstellten, die sich ausführlich mit dem wichtigsten Nutztier der Schweiz, dem Rinde, befassten. Der Ambulatorischen Klinik kam die grösste Bedeutung zu. Ihr Besuch war an die Absolvierung der Anatomisch-physiologischen Prüfung, sowie an den Nachweis von 5 tiermedizinischen Studiensemestern gebunden. In einem Jahresbericht umriss RUSTERHOLZ die Tätigkeit an dieser Klinik und ihren Sinn folgendermassen (81): "Sie hat den Zweck, die Schüler für eine selbständige, fachmännische Tätigkeit auf dem Lande vorzubereiten. Sie soll dem Studenten den Unterschied zwischen Spital- und Landpraxis zum Bewusstsein bringen. Den Schülern muss die Gelegenheit geboten werden, nicht nur durch Beobachtung, Untersuchung und Behandlung kranker Haustiere ihre Kenntnisse zu erweitern und Erfahrungen zu sammeln, sondern namentlich auch sich im Umgang mit den Tierbesitzern zu üben. Sie sollen dabei erfahren, dass man sich um Dinge kümmern muss, die oftmals mit dem Patienten direkt nichts zu tun haben, dagegen für das praktische Leben notwendig sind."

Das Tiermaterial der Ambulatorischen Klinik bestand zu diesem Zeitpunkt zur Hauptsache aus Braunvieh und Pferden. Schweine, Schafe und Ziegen wurden im Pra-

xisgebiet nur spärlich gehalten. Die Pferdepraxis war ausgiebig, da viele Fuhrhaltereien und Landwirtschaftsbetriebe mit Pferden arbeiteten.

Ueber den Unterricht an der Ambulatorischen Klinik berichtete RUSTERHOLZ (81): "Jeden Tag nimmt der Lehrer einzelne Studenten unter Beobachtung einer bestimmten Reihenfolge mit sich auf die Praxis. Er übergibt denselben einzelne Rindviehpatienten zu fortgesetzter Beobachtung und gestattet ihnen, dieselben nach Bedürfnis bis zur Beendigung der Behandlung weiter zu besuchen. Bei ernsthaften Erkrankungen werden die Patienten zugleich auch vom Leiter der Praxis von Zeit zu Zeit wieder besucht. Der betreffende Student wird jeweils vom Ergebnis der späteren Besuche unterrichtet, und allfällige Aenderungen im Behandlungsmodus werden ihm mitgeteilt. Ueber die speziell angewiesenen Patienten hat der Studierende einen ausführlichen Krankenbericht abzufassen. Interessante und instruktive Fälle werden im Rahmen der Vorlesung 'Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik' vor der gesamten Hörschaft zur Besprechung gebracht. Ueber weniger wichtige Fälle wird ein einfaches Referat abgenommen. Fast alle beim Rind vorkommenden Leiden kommen auf diese Weise zu einer ausführlichen Abhandlung, wobei die praktischen Erfahrungen hinlänglich verwertet werden können. Nach Erledigung jedes einzelnen Falles wird den Schülern Gelegenheit zur freien Diskussion gegeben, die manchmal mit grossem Interesse benützt wird. Zur Förderung des Lehrbetriebes werden Praxisbesuche bei ärmeren Besitzern, oder solche, die zu spezifischen Lehrzwecken dienen, niedrig oder gar nicht berechnet. Besuche der Schüler werden nicht berechnet."

Neben der Tätigkeit an der Fakultät fand RUSTERHOLZ noch die Zeit für andere Lehrtätigkeiten (35). So unterrichtete er ab 1902 an der Landwirtschaftlichen Schule Strickhof in Zürich die angehenden Zürcher Bauern über Gesundheitspflege der Haustiere. Von Bedeutung waren auch seine Kurse und Vorträge auf tierhygienischem Gebiet. Insbesondere zählte die Einführung von Klauenpflegekursen zu seinen Verdiensten.

Auch die tierärztliche Fortbildung war RUSTERHOLZ ein Anliegen. So hielt er beispielsweise an den Tagungen von 1906 und 1911 der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte Vorträge über die Behandlung des "Gelben Galtens" und über die "Rote Ruhr des Rindes". Bemerkenswert dabei ist, wie früh in der Schweizer Veterinärmedizin die Bedeutung einer dauernden Fortbildung im Berufsleben erkannt worden ist.

c) Dienstleistungen

Die Dienstleistungen der Ambulatorischen Klinik unter RUSTERHOLZ bestanden in der Betreuung der tierärztlichen Landpraxis, die der Klinik angegliedert war. Da die Lehrtätigkeit des Dozenten und der Praxisbetrieb nicht von einer Person bewältigt werden konnten, wurde der Ambulatorischen Klinik schon Mitte der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts ein Assistent bewilligt. Als Beispiel für den Umfang der Praxis in qualitativer und quantitativer Hinsicht möge die Statistik von 1910 dienen (65).

Tab. 1: Zusammenstellung der klinischen Fälle von 1910 (65)

Tierarten	Patientenzahlen
Pferde	1'328
Rinder	1'289
Schweine	261
Ziegen	2
Hunde	97
Katzen	5
Geflügel	11
TOTAL	2'993

Die Aufschlüsselung der Fälle beim Pferd und beim Rind gibt einen Ueberblick über die damals bei diesen Tierarten vorkommenden und diagnostizierten Krankheiten.

Pferd

Wunden	125
Angina, Druse	112
Zahnanomalien	105
Hufentzündungen und Verletzungen	97
Pneumonie und Pleuritis	83
Kolik	70
Phlegmonen, Abszesse	65
Nasen- und Rachenkatarrhe	54
Nageltritte	50
Prodromalfieber	45
Untersuchung auf Kauf	45
Hautkrankheiten inklusive Mauke	43
Gelenksdistorsionen	42

Sehnen- und Sehnenscheidenerkrankungen	41
Bronchitis und Alveolitis	34
Pferdestaupe	28
Magen- und Darmkatarrhe	26
Knochenkrankheiten und Frakturen	26
Haemoglobinurie	23
Spat	19
Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten	18
Muskelrheumatismus und Rehe	17
Geschirrerletzungen	15
Hufanomalien	14
Allgemeine Anaemie und Marasmus	12
Gonitis	11
Gastritis und Dyspepsie	10
Perniziöse Anaemie	10
Sektionen	10
Krankheiten der Augen	9
Lungenemphysem	9
Kehlkopfpeifen	8
Podotrochlitis	8
Decollements und Haematome	7
Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	5
Schulterlahmheiten	5
Darmparasiten	4
Morbus maculosus	4
Herzkrankheiten	3
Hufknorpelerkrankungen	3
Hufkrebs	2
Muskelrisse	2
Neubildungen	2
Eitrige Arthritis	1
Geburt	1
Heuvergiftungen	1
Krankheiten peripherer Nerven	1
Peritonitis	1

Rotz	1
Tetanus	<u>1</u>
TOTAL	1'328

Rind

Retentio secundinarum	151
Klauenkrankheiten	130
Krankheiten der Ovarien	129
Krankheiten des Magens und des Darmes	120
Untersuchung auf Gesundheit	109
Krankheiten von Scheide und Cervix	100
Tuberkulose, inklusive Impfungen	63
Untersuchung auf Trächtigkeit	60
Diverse Euter- und Zitzenerkrankungen	57
Wunden und Abszesse	45
Geburten und Aborte	44
Knötchenseuche	29
Hautkrankheiten	25
Parenchymatöse Euterentzündungen	23
Katarrhalische Euterentzündungen	21
Sektionen	18
Gelber Galt	17
Krankheiten der Knochen, inklusive Frakturen	16
Gelenksrheumatismus	15
Gelenksentzündungen	13
Nabelentzündungen	13
Stallinspektionen	12
Gebärparese	11
Anaemie und Marasmus	10
Haematome	10
Neubildungen	8
Krankheiten des Herzens	7
Festliegen	5
Krankheiten der Lunge	4

Muskelrheumatismus	4
Blasen- und Nierenleiden	3
Krankheiten der oberen Luftwege	3
Zahnspitzen	3
Krankheiten des Peritoneums	2
Sehnenentzündungen	2
Aktinomykose	1
Hernien	1
Kastration von Kühen und Kälbern	1
Krankheiten der Pleura	1
Prolapsus uteri	1
Tetanus	1
Vergiftungen	<u>1</u>
TOTAL	1'289

Die Statistik beim Rind wurde in Jahren mit Maul- und Klauenseuche-Ausbrüchen jeweils um zahlreiche Fälle mit dieser Erkrankung erweitert.

d) Wissenschaftliche Tätigkeit

Bedingt durch die umfangreiche Praxis- und Lehrtätigkeit sowie die finanzielle und personelle Unterdotierung für die Forschung in der damaligen Zeit, konnte RUSTERHOLZ nur in beschränktem Rahmen wissenschaftlich tätig sein.

Unter seiner Anleitung entstanden von 1902 bis 1921 drei Dissertationen. Diese handeln von der Magen-Darmstrongylosis des Rindes, von der operativen Behandlung von aktinomykotischen Neubildungen des Rindes, sowie von der Involution des normalen Uterus beim Rinde. Die Dissertation über die Magen-Darmstrongylosis des Rindes stammte von einem der späte-

ren Direktoren der Ambulatorischen Klinik, OTHMAR SCHNYDER, und wurde 1905 veröffentlicht.

Seinen bedeutungsvollsten Beitrag für die Buiatrik leistete RUSTERHOLZ mit seiner Arbeit über das Spezifisch-traumatische Klauensohlengeschwür des Rindes. Sie erschien 1920 im Schweizer Archiv für Tierheilkunde (82). Diese Krankheit des Rindes ist heute noch unter dem von RUSTERHOLZ geprägten Namen bekannt. Sie wird auch oft als Rusterholz'sches Sohlengeschwür bezeichnet. Den Anstoss für diese Untersuchungen bildete die Tatsache, dass diese häufige Erkrankung bis 1920 in der tierärztlichen Literatur kaum erwähnt wurde. Dagegen gab es viele ratsuchende Anfragen in der landwirtschaftlichen Presse zu den im Volksmund wohlbekannten und gefürchteten "Sohlenwarzen". RUSTERHOLZ befasste sich eingehend mit der Aetiologie dieser Krankheit. Er führte sie auf prädispositionelle statisch-mechanische Verhältnisse an der Hintergliedmasse des Rindes sowie auf erworbene abnormale Gliedmassenstellungen infolge schlechter Klauenpflege und Stallhaltung zurück. Ausführlich wurden auch Pathogenese, Symptomatik, Prognose, Therapie und Prophylaxe abgehandelt.

Zur Operation der Geschwüre liess RUSTERHOLZ die Rinder an einem schweren Brückenwagen fixieren und den kranken Fuss aufbinden. Er erkannte, dass für ein Gelingen der Operation kleinste Kontinuitätstrennungen in der Hornsohle bis auf den Grund zu verfolgen sind. Alles lose Horn muss entfernt werden. Die Wundfläche wird mit einem Desinfektionsmittel bestrichen und die erkrankte Klaue durch einen Verband geschützt. RUSTERHOLZ wies auf die grosse Bedeutung des Verbandes hin, der unter Umständen 5 Wochen oder länger

alle 10 bis 14 Tage erneuert werden muss.

Im Zentrum der prophylaktischen Bemühungen steht eine optimale Klauenpflege. Bei sorgfältigem Vorgehen können Komplikationen dieser Krankheit früh erkannt und die betroffenen Rinder rechtzeitig einer wirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden. Diese Erkenntnisse sind heute noch unverändert gültig und werden täglich in der Praxis angewandt.

#### 4. HANS HEUSSER, 1921 - 1922

Nach dem Tod von ARNOLD RUSTERHOLZ am 21. Juli 1921 blieb der Lehrstuhl für Buiatrik und die Stelle des Direktors der Ambulatorischen Klinik bis zum Sommersemester 1922 vakant. Stellvertretend wurde Privatdozent HANS HEUSSER eingesetzt, der zu dieser Zeit als Oberassistent an der Medizinischen Klinik im Lehrauftrag die Gebiete Kleintierklinik sowie Hufbeschlag und Klauenkunde betreute (88, 94). Neben ihm wirkte an der Ambulatorischen Klinik als Assistent HANS GRAND. HANS HEUSSER wurde 1928 zum ausserordentlichen Professor gewählt und übernahm zusätzlich zu den bisherigen Fächern die Pharmakologie und die Gerichtliche Tierheilkunde. Er stellte sein hervorragendes Können bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahre 1954 der Veterinärmedizinischen Fakultät in Zürich zur Verfügung. HANS HEUSSER starb hochbetagt im November 1978.

5. OTHMAR SCHNYDER, 1922 - 1930

a) Biographie (23)

OTHMAR SCHNYDER wurde am 12. Februar 1873 in Kriens im Kanton Luzern als Sohn eines Bauern geboren. Seine Jugendzeit verbrachte er auf dem elterlichen Bauernhof. Hier, bei landwirtschaftlichen Arbeiten und im Umgang mit Tieren wuchs in dem aufgeweckten Knaben der Wunsch, Tierarzt zu werden. Nach dem Besuch der Kantonsschule in Luzern absolvierte SCHNYDER die Ausbildung zum Tierarzt an der Tierarztschule Zürich. Im Jahre 1897 eröffnete er als Nachfolger des verstorbenen Tierarztes HUENI in Horgen eine tierärztliche Landpraxis. Ein Jahr später wurde er als Bezirkstierarzt-Adjunkt gewählt. Dank seiner beruflichen Tüchtigkeit vergrösserte sich der Praxiskreis immer mehr. Der junge Tierarzt, der hoch zu Ross zu seinen Patienten kam, wurde wegen seiner Leutseligkeit und Bescheidenheit überall geachtet. Trotz der vielen Arbeit fand er noch Zeit, um eine Dissertation mit dem Thema Magen-Darmstrongylosis des Rindes zu schreiben, mit welcher er 1906 zum Doktor der Veterinärmedizin promovierte. 1910 erfolgte die Wahl zum Bezirkstierarzt.

Auf das Sommersemester 1922 wurde OTHMAR SCHNYDER vom Regierungsrat des Kantons Zürich zum ausserordentlichen Professor für Buiatrik und zum Direktor der Ambulatorischen Klinik an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich gewählt. Seine Antrittsvorlesung hielt er 1923 über das Thema Unfruchtbarkeit des Hausrindes. Acht Jahre nach seiner Wahl traten am Tierspital Zürich einige Fälle der Papageienkrankheit auf, von der auch SCHNYDER betrof-

fen wurde. Die Folgen dieser Erkrankung und der Rat der Aerzte zwangen den Buiatriker, auf Ende des Sommersemesters 1930 von seinem Lehrstuhl und von der Leitung der Ambulatorischen Klinik zurückzutreten.

SCHNYDER erholte sich von seiner Erkrankung nur langsam und unvollständig. Nun fand er aber die Zeit, um sich vermehrt einer seiner Lieblingsbeschäftigungen, der Sektion von Geflügel und Kaninchen, die ihm aus allen Landesteilen zugeschickt wurden, zu widmen. Am 11. Juni 1952 starb er hochbetagt im 80. Lebensjahr.

SCHNYDER übte in seinem Leben auch zahlreiche nebenamtliche Tätigkeiten aus. So war er Mitglied in der Verwaltungskommission der Pferdeversicherungsgenossenschaft Zürich, Experte bei Viehschauen und tierärztlicher Berater im Zürcher Landwirtschaftlichen Kantonalverein. Auch in der Gemeinde Horgen wurden ihm Aemter übertragen.

In der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte und in der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte betätigte sich SCHNYDER im Rahmen von tierärztlichen Weiterbildungsveranstaltungen. 1925 wurde er in die sogenannte Abortus-Kommission der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte gewählt. Diese Kommission sollte Grundlagen für ein zweckmässiges Vorgehen gegenüber dem Rinderabortus Bang in der Schweiz schaffen.

b) Unterrichtsverpflichtungen (95)

Von seinem Vorgänger RUSTERHOLZ übernahm SCHNYDER die Lehrveranstaltungen "Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik", "Exterieur des Rindes", "Rinderrassen"

sowie "Ambulatorische Klinik". Die Vorlesung "Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik" wurde in "Rinderkrankheiten" umbenannt. SCHNYDER führte im Rahmen dieser Vorlesung einen viersemestrigen Zyklus ein, mit den Semesterthemen "Sterilität des Rindes", "Euter- und Geburtsfolgekrankheiten des Rindes", "Klauenkrankheiten und Operationen beim Rind" sowie "Verdauungskrankheiten des Rindes". Das Unterrichtsangebot wurde unter SCHNYDER um folgende Veranstaltungen bereichert:

- Vollpraktikum in Ambulatorischer Klinik, täglich
- Propädeutische Spitalklinik beim Rind, 2 Stunden alle 14 Tage, alternierend mit
- Geburtshilfliche und embryotomische Uebungen, 2 Stunden alle 14 Tage
- Gesundheitspflege der Haustiere, eine Vorlesung, 2 Stunden wöchentlich, jeweils im Sommersemester
- Ab dem Sommersemester 1928, nach dem Tode von J. ERHARDT im Jahre 1927, Geburtskunde, eine Vorlesung, 3 Stunden wöchentlich, jeweils im Sommersemester
- Aufzuchtkrankheiten des Rindes und des Schweines, eine einmalige Vorlesung, abgehalten im Sommersemester 1926
- Geflügelkrankheiten, eine Vorlesung, die nur zweimal, nämlich in den Sommersemestern 1925 und 1929 abgehalten wurde.

HANS GRAND, ab 1921 Assistent an der Ambulatorischen Klinik, wurde 1924 zum Oberassistenten befördert und erhielt 1927 im Lehrauftrag die Vorlesung "Geburtskunde" sowie die "Geburtshilflichen und embryotomischen Uebungen" beim Rind.

1928 wurde ein neuer Lehrstuhl für Tierzucht, Beurteilungslehre und Diätetik geschaffen, an welchen HEINRICH ZWICKY berufen wurde (88). SCHNYDER trat die Vorlesungen "Rinderrassen", "Exterieur des Rindes" oder "Beurteilungslehre des Rindes" sowie "Gesundheitspflege der Haustiere" oder "Hygiene und Diätetik" an diesen Dozenten ab.

Auch unter SCHNYDER wurde tierärztliche Fortbildung betrieben. Er bestritt 1925 an einer Tagung der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte zur Bekämpfung der Tuberkulose den klinischen Teil des Programms (26). 1926 dozierte er an einer Tagung der tierärztlichen Vereine von Zürich, Aargau, St. Gallen und der Zentralschweiz über Physiologie und Pathologie der Cervix des Rindes (42). Die Tagung der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte fand 1926 am Tierspital Zürich statt. Unter anderem demonstrierte hier Oberassistent GRAND das Geburtshilfephantom, welches einige Jahre zuvor in den geburtshilflichen Unterricht Einzug gehalten hatte (27).

#### c) Dienstleistungen

Die Dienstleistungen bestanden unter SCHNYDER weiterhin in der Betreuung der Aussenpraxis der Ambulatorischen Klinik. Wegen der Absorbierung des Direktors sowie des Oberassistenten GRAND durch die Unterrichtstätigkeit wurde für die Praxis 1925 eine zweite Assistentenstelle bewilligt (95).

Als Beispiel für die Praxistätigkeit möge die Statistik von 1930 dienen. Der Vergleich mit der Periode RUSTERHOLZ wird anhand der Zahlen von 1910 ermöglicht (65, 66).

Tab. 2: Vergleich zwischen den Patientenfrequenzen von 1910 und 1930 (65, 66)

Tierarten	Jahr	
	1910	1930
Pferde	1'328	185
Rinder	1'289	4'881
Schweine	261	611
Schafe und Ziegen	2	6
Hunde	97	21
Katzen	5	1
Geflügel	11	1'160
TOTAL	2'993	6'865
TOTAL ohne Geflügel	2'982	5'705

Auffallend ist, dass sich ohne Berücksichtigung des Geflügels die Gesamtzahl der Fälle innert 20 Jahren nahezu verdoppelte. Die Pferdepraxis war einem starken Rückgang unterworfen, der mit der einsetzenden Motorisierung im Raume Zürich im Zusammenhang stand. Das Spektrum der Pferdekrankheiten blieb aber unverändert (65, 66). Die massive Erhöhung in der Anzahl Rinderpatienten hing vermutlich mit einer Praxisausdehnung zusammen.

Tab. 3: Auffälligste Aenderungen in den Untersuchungsfrequenzen beim Rind von 1910-1930 (65, 66)

Untersuchungsgrund	Häufigkeit im Jahre	
	1910	1930
Untersuchung auf Trächtigkeit	60	322
Krankheiten der Ovarien	129	858
Krankheiten von Scheide, Cervix und Uterus	280	1'143

Auffallend ist bei den Rinderkrankheiten die starke Zunahme der gynäkologischen Untersuchungen. Dies mag damit zusammenhängen, dass im beobachteten Zeitraum auf dem Gebiet der Sterilitätsbekämpfung wichtige Erkenntnisse gewonnen werden konnten, welche rasch und mit Erfolg in die Praxis eingeführt wurden.

Die enorme Zunahme der Geflügelfälle von 1910-1930 beruhte auf dem besonderen Interesse, welches der Klinikdirektor dem Geflügel entgegenbrachte.

d) Wissenschaftliche Tätigkeit

Die wissenschaftliche Tätigkeit blieb auch unter SCHNYDER ziemlich eingeschränkt. Dies war wie in der Periode RUSTERHOLZ durch finanzielle und personelle Engpässe bedingt. SCHNYDER veröffentlichte nur wenige Arbeiten, so beispielsweise eine über die Retentio secundinarum des Rindes und eine über die Pyometra des Rindes (83, 84). Es handelte sich um rein deskriptive Arbeiten aus der praktischen Tätigkeit. 1947 erschien von SCHNYDER im Zürcher Bauer ein gros-

ser Beitrag über Vorbeugungsmassnahmen gegen Geflügelkrankheiten (85).

Unter der Leitung SCHNYDERS entstanden 6 Dissertationen, wovon 5 sich mit buiatischen Fragen auseinandersetzten, während eine aus dem Gebiet der Geflügelkrankheiten stammte. Die buiatischen Arbeiten befassten sich mit der Injektion von Ovarialextrakten beim anöstrischen Rind, mit der Therapie des Gelben Galtes (Ausmelkmethode), mit den pathologisch-histologischen Veränderungen bei der Retentio secundinarum, mit der Bekämpfung des Seuchenhaften Bang'schen Verwerfens sowie mit dem Peptischen Labmagengeschwür des adulten Rindes. Eine gewisse Bedeutung kam der Dissertation von EDUARD DOLDER, 1926 zu, die sich mit Heilversuchen bei anöstrischen Kühen befasste (41). DOLDER war der erste Veterinärmediziner, der bei weiblichen Haustieren grössere Versuche über die Injektion von Ovarialextrakten machte (vergleiche Kapitel "Sterilitätsbekämpfung - Einführung der Geschlechtshormone in die Veterinärmedizin").

6. WALTER HOFMANN, 1930 - 1933

Infolge der kurzen Tätigkeit HOFMANNS an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich wird über diesen Lehrstuhlinhaber hier nur kurz berichtet.

a) Biographie (49)

WALTER HOFMANN wurde am 4. Juni 1902 als Sohn eines Bauern in Rüeggisberg im Kanton Bern geboren. Er studierte in Bern Veterinärmedizin und doktorierte beim Physiologen ASHER. Unter dem Buiatriker WYSSMANN arbeitete HOFMANN zunächst in Bern als Assistent an der dortigen Ambulatorischen Klinik. In kurzer Zeit erwarb er sich als Praktiker wie als Wissenschaftler einen guten Namen. Er habilitierte sich mit einer Arbeit über das Erbrechen des Rindes für die Fächer Buiatrik und Geburtshilfe. Im Alter von 28 Jahren wurde HOFMANN 1930 als Nachfolger für den zurückgetretenen OTHMAR SCHNYDER als ausserordentlicher Professor an den Lehrstuhl für Buiatrik und Geburtshilfe sowie als Direktor der Ambulatorischen Klinik an die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich berufen. Er trat die Stelle auf das Wintersemester 1930/31 an. 1933 trat WYSSMANN in Bern vom Lehramt zurück, und HOFMANN wurde von der Berner Fakultät dorthin zurückberufen. Dort wirkte er bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahre 1969 als hochgeschätzter Ordinarius für Buiatrik und Geburtshilfe.

b) Wissenschaftliche Tätigkeit

Verständlicherweise fand HOFMANN in den wenigen Jahren in Zürich kaum Zeit für wissenschaftliche Arbeiten. Unter seiner Leitung entstand in dieser Zeit nur eine Dissertation über Aetiologie, Symptomatik und Therapie der Krämpfigkeit des Rindes. HOFMANN selbst veröffentlichte mit KRUPSKI zusammen eine Arbeit zur Diagnose und Therapie der exsudativen Pericarditis und Pleuritis traumatica des Rindes (60).

7. JOSEF ANDRES, 1933 - 1970

a) Biographie (28, 89)

JOSEF ANDRES, von Nebikon im Kanton Luzern, wurde am 1. Februar 1900 in Luzern geboren. Schon ein Jahr später übersiedelten seine Eltern nach Zürich, wo er die Primarschule und das Kantonale Literargymnasium besuchte. Die Schulferien verbrachte der Stadtbub häufig bei einer Bauernfamilie auf dem Lande, wo in ihm die Freude und die Zuneigung zur Bauernschaft und zu den landwirtschaftlichen Nutztieren geweckt wurde. Schon im Alter von 13 Jahren wünschte er sich, Tierarzt zu werden. Nach der Matura begann ANDRES 1918 das Studium der Veterinärmedizin und bestand im Juli 1922 das Staatsexamen. Nach kurzen Praxisvertretungen übernahm er am 1. Oktober des gleichen Jahres die Stelle eines Assistenten am Veterinäranatomischen In-

stitut der Universität Zürich. Im Mai 1923 promovierte er mit der Arbeit "Untersuchungen über das Auftreten und die weitere Entwicklung der embryonalen Schädelknochen des Schweines" unter OTTO ZIETSCHMANN zum Doktor der Veterinärmedizin. Während seiner Assistenzzeit publizierte ANDRES bereits vier kleinere anatomische Arbeiten. 1925 wurde ZIETSCHMANN nach Hannover berufen und der Lehrstuhl für Tieranatomie durch EBERHARD ACKERKNECHT besetzt. ANDRES wurde zum Prosektor ernannt und erhielt gleichzeitig von der Erziehungsdirektion die Lehraufträge für "Spezielle Bewegungslehre" und "Embryologie der Haustiere". Mit der Habilitationsschrift "Die Arterien der Keimdrüsen bei männlichen und weiblichen Versuchssäugetieren", der Probevorlesung über den Plazentarkreislauf und der Antrittsvorlesung über die Funktion der Wiederkäuermägen erlangte er 1927 die Venia legendi für das gesamte Gebiet der Anatomie, Histologie und Embryologie der Haustiere. Obschon sich der junge Anatom während seiner nahezu zehnjährigen Lehrtätigkeit am Anatomischen Institut bestens bewährte, verspürte er seiner dynamischen Natur entsprechend, doch immer wieder den Drang, sich in der tierärztlichen Praxis zu betätigen. Anfangs der Dreissigerjahre stellten sich Spannungen zwischen ihm und seinem Chef ein. So ergriff ANDRES gerne die sich eines Tages bietende Gelegenheit, seine Stellung als Prosektor des Anatomischen Institutes mit dem Adjunkten des Kantonalen Veterinärarnates in Zürich, EUGEN SEIFERLE, einzutauschen. Dieser Wechsel erfolgte am 1. Mai 1931. An der neuen Stelle befasste sich ANDRES vor allem mit der praktischen Durchführung der unter dem damaligen Kantonstierarzt BAER im Kanton Zürich begonnenen Bekämpfung der Rindertuberkulose. Dabei hatte er Gelegenheit, sich ganz allge-

mein in die Diagnostik der Rinderkrankheiten einzu-  
arbeiten und im Speziellen die Klinik der Rindertu-  
berkulose eingehend zu studieren. Bald waren ihm die  
vielseitigen Probleme der Rinderkrankheiten, der  
Tierseuchenbekämpfung sowie der Viehversicherung und  
des Tierverkehrs so vertraut, dass er sich schon auf  
das Sommersemester 1932 für das Gebiet der Rinder-  
krankheiten umhabilitieren konnte. Er erhielt darauf  
einen Lehrauftrag für das Fach "Rindertuberkulose".  
Auf den 1. Oktober 1933 wurde ANDRES zum ausseror-  
dentlichen Professor für Buiatrik und Geburtshilfe  
sowie zum Direktor der Ambulatorischen Klinik der  
Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zü-  
rich gewählt. In kürzester Zeit gelang es ihm, sich  
noch weiter in das vielschichtige Gebiet der Rinder-  
krankheiten und der Geburtshilfe einzuarbeiten und  
seine klinischen Erfahrungen zu vertiefen.

Seine Vorlesungen und Kurse wurden für die Veteri-  
närstudenten immer wieder zu einem neuen Erlebnis,  
denn der junge Dozent verstand es glänzend, durch  
seinen lebhaften, anschaulichen und immer auf das  
Wesentliche beschränkten Vortrag die Hörer zu fes-  
seln. 1942 wurde das Lehrgebiet Buiatrik und Geburts-  
hilfe ein Ordinariat. Im Zuge dieser Aenderung er-  
folgte die Beförderung von ANDRES zum ordentlichen  
Professor.

Neben der Lehrtätigkeit erlebte auch die wissenschaft-  
liche Arbeit an der Ambulatorischen Klinik einen  
grossen Aufschwung. ANDRES wurde auf den Gebieten,  
welche er eingehend bearbeitete, zu einem inter-  
national anerkannten Fachmann.

Zusätzlich zur Unterrichtstätigkeit an der Fakultät  
betreute ANDRES während 36 Jahren auch den traditio-

nellen Unterricht seiner Vorgänger im Fach "Allgemeine und spezielle Gesundheitspflege der Haustiere" an der Landwirtschaftlichen Schule Strickhof. Dann war er auch während vieler Jahre Vorstandsmitglied des Zürcherischen Landwirtschaftlichen Kantonalvereins. Als Mitglied der Tierseuchenkommission war er von 1965-1966 an der Ausarbeitung des Eidgenössischen Tierseuchengesetzes mitbeteiligt. Auch um die Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte machte sich ANDRES sehr verdient. Er versah jahrzehntelang die Stelle eines Geschäftsführers und war gleichzeitig in der Redaktionskommission tätig. Neben vielen eigenen Veröffentlichungen in der Zeitschrift dieser Gesellschaft, dem Schweizer Archiv für Tierheilkunde, referierte ANDRES unzählige Arbeiten anderer Autoren. An der Jahresversammlung im Jahre 1957 wurde er in Anerkennung der geleisteten Dienste zum Ehrenmitglied ernannt. ANDRES stellte seine Fähigkeiten auch der Schweizer Armee zur Verfügung und rückte in der Betreuung von zahlreichen Funktionen bis zum Grade eines Veterinär-Obersten auf.

Im Laufe seiner verdienten Tätigkeit im Lehramt und als Wissenschaftler, die sich über nahezu 50 Jahre erstreckte, wurde ANDRES zu einer weitherum geachteten Persönlichkeit. In mehreren ausländischen Gesellschaften war er korrespondierendes Mitglied. 1964 wurde ANDRES in Kopenhagen in den Vorstand der Internationalen Gesellschaft für Buiatrik gewählt, die er 1962 mitbegründet hatte. 1966 hielt diese Gesellschaft, der Einladung von ANDRES folgend, ihre Tagung in Zürich ab. 1976 wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. Innerhalb der Fakultät betreute ANDRES zweimal das Amt des Dekans, nämlich von 1938-1940 und von 1950-1952. Von 1952-1970 wirkte er als leitender

Examinator der tierärztlichen Prüfungen in Zürich. ANDRES fand aber nicht nur an seiner Fakultät, sondern auch im Rahmen der gesamten Universität Zürich als Mensch und als Lehrer volle Anerkennung. Dies bewies seine Wahl zum Rektor der Universität Zürich für die Amtsperiode 1958-1960. Das in ihn gesetzte Vertrauen bestätigte er durch seine konziliante und doch souveräne Amtsführung glänzend. Mit seinen beiden Rektoratsreden über "Stellung und Aufgaben der Veterinärmedizin" und über "Anthropozoonosen" machte ANDRES den Stand des Veterinärmediziners und die wichtigen Errungenschaften der Veterinärmedizin in der Seuchenbekämpfung weiteren Kreisen bekannt.

Am 15. April 1970 trat ANDRES im Alter von 70 Jahren in den wohlverdienten Ruhestand. Er hielt am 4. Juni 1970 seine Abschiedsvorlesung mit dem Titel "50 Jahre Buiatrik" (22). Darin hielt er Rückschau über die Entwicklung der Buiatrik in den 50 Jahren seiner Tätigkeit als Veterinärmediziner und über die von ihm geleisteten Beiträge. Am Ende dieser Ausführungen stand, für ANDRES sehr bezeichnend, die Aussage: "An meinem Beruf hatte ich stets Freude!"

Dank seiner gesunden Konstitution und seiner Vitalität fühlte sich ANDRES als Siebzigjähriger noch keineswegs zur Untätigkeit verurteilt. Vielmehr begann er als Honorarprofessor mit beinahe jugendlicher Begeisterung Jurisprudenz zu studieren, eine Wissenschaft, die ihn schon immer interessiert hatte. 1974 publizierte er sogar eine kleinere juristische Abhandlung über Haftungsverhältnisse beim Einsatz von Hilfspersonen in der tierärztlichen Praxis.

JOSEF ANDRES starb am 9. Mai 1977 völlig unerwartet an einem Herzschlag.

Als Nachfolger für ANDRES wurde auf den 16. April 1970 MAX BERCHTOLD von Uster im Kanton Zürich gewählt (28). Mit der Neubesetzung des Lehrstuhls wurde die bisherige Ambulatorische Klinik umgewandelt in die Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie der Haustiere mit Ambulatorium.

b) Unterrichtsverpflichtungen (89, 95, 98, 115)

Von seinen Vorgängern SCHNYDER und HOFMANN übernahm ANDRES folgende Lehrveranstaltungen:

- Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik (Vorlesung)
- Geburtshilfe (Vorlesung)
- Ambulatorische Klinik
- Vollpraktikum in Ambulatorischer Klinik
- Buiatrische Spitalklinik
- Embryotomische Übungen, zunächst im Rahmen der Buiatrischen Spitalklinik jeweils im Wintersemester durchgeführt, später jedoch als erweiterter separater Kurs.

Das Unterrichtsangebot wurde unter ANDRES um folgende Veranstaltungen bereichert:

- Grundlagen der Tierversicherung,  
eine Vorlesung, 2 Stunden wöchentlich, jeweils im Sommersemester
- Sterilitäts- und Graviditätsdiagnostik beim Rind, auch als Touchierkurs bezeichnet,  
ein Kurs, 2 Stunden wöchentlich.

Der Touchierkurs wurde, als Kurs in Gruppen, erstmals im Wintersemester 1933/34 durchgeführt (95). Zunächst konnten dafür nur Rinder, die von Professor KRUPSKI aus dessen Versuchsstation zur Verfügung gestellt worden waren, verwendet werden (98). Zu einer gründlichen Ausbildung im Touchieren genügte dieses Material jedoch nicht. Zugleich war in der Praxis

der Ambulatorischen Klinik das "Zugreifen" durch Studenten beim Vieh von den Besitzern nicht gerne gesehen. So bemühte sich ANDRES um eine weitere Verbesserung des Unterrichtsangebotes. Es gelang ihm, die ab 1936 als "Touchierkurs" bezeichnete Veranstaltung in den Städtischen Schlachthof Zürich zu verlegen, nachdem Schlachthofverwalter, Kantonstierarzt sowie das Gesundheitsamt der Stadt Zürich ihre Zustimmung gegeben hatten. Die Bewilligung wurde am 23. Januar 1935 erteilt (98).

Die Touchierkurse waren jederzeit beliebt und wurden von den Studenten fleissig besucht. 1944 war die Durchführung im Schlachthof für kurze Zeit in Frage gestellt, als nämlich der damalige Schlachthofdirektor bei der Vergebung eines Lehrauftrages durch die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich übergangen wurde. In seiner Verärgerung über die Fakultät wollte er den Kurs verbieten und auch anderen Instituten kein Material mehr zur Verfügung stellen. Dank der Initiative von ANDRES konnte die Situation jedoch gerettet werden (115).

Im Rahmen der Vorlesung "Ausgewählte Kapitel aus der Buiatrik" hielt ANDRES an dem von SCHNYDER eingeführten viersemestrigen Zyklus im Wesentlichen fest. Die Themen wurden aber etwas umgeschichtet und erfuhren vor allem gestaltungsmässig und in fachlicher Hinsicht eine grosse Qualitätssteigerung, die sowohl mit den Fähigkeiten des Dozenten als auch mit der Integration von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen im Zusammenhang stand. Einen besonderen Schwerpunkt im erwähnten Zyklus bildete die Vorlesung über Rindertuberkulose.

ANDRES unterrichtete aber nicht nur angehende Tierärzte in seinen Fachgebieten. Im letzten Jahrzehnt seiner Amtstätigkeit wurden nämlich die Anfragen von Seiten der Tierärzteschaft und ihren Fachvertretern nach weiterbildenden Vorträgen und Kursen immer zahlreicher. Die Erkenntnis, dass der Tierarzt seiner Aufgabe nur dann gerecht werden kann, wenn er sich in seinem Berufsleben dauernd mit den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen auseinandersetzt, verbreitete sich immer mehr. ANDRES und seine Oberassistenten leisteten denn auch viele wertvolle Beiträge zu tierärztlichen Fortbildungsveranstaltungen.

c) Dienstleistungen

Ein wesentlicher Bestandteil der Dienstleistungen der Ambulatorischen Klinik unter ANDRES bestand wie unter seinen Vorgängern in der Betreuung der Aussenpraxis dieser Institution. Innerhalb von 30 Jahren, von 1930 bis 1960, verdoppelte sich die Anzahl der pro Jahr untersuchten Patienten nahezu und betrug im Jahre 1960 10'530 Fälle. Das Rind machte mit 8'286 Fällen den Hauptanteil aus. Inbegriffen in dieser Zahl sind die Bestandesuntersuchungen im Rahmen der Seuchenbekämpfung (67).

Die Zahl der Pferdepatienten pro Jahr schwankte um 200 und blieb seit 1930 mehr oder weniger konstant. Offenbar wurde im Raume Zürich der Rückgang des Pferdes als Arbeitstier in der Landwirtschaft wettgemacht durch die Zunahme als Sport- und Freizeittier.

In den Sechzigerjahren schwankte die Zahl der ambulant behandelten Patienten der Ambulatorischen Kli-

nik zwischen 10'000 und 13'000. Nach dem Umzug der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich vom Selnau in den Neubau an der Winterthurerstrasse in Zürich im Jahre 1963 wurden der Ambulatorischen Klinik zunehmend Rinder für geburtshilfliche und andere Operationen sowie Behandlungen ins Tierspital eingeliefert. Es handelte sich dabei vorwiegend um Patienten, die direkt nach der Operation wieder nach Hause entlassen wurden. Die Haltung von stationären Rinderpatienten am Tierspital war der Ambulatorischen Klinik aus spitalorganisatorischen und personellen Gründen nur in beschränktem Masse möglich. Neben der umfangreichen Praxistätigkeit stellte auch die fachliche Korrespondenz des Klinikdirektors eine zeitraubende Dienstleistung dar. ANDRES erhielt alljährlich viele fachbezogene Anfragen von praktizierenden Tierärzten. Oft baten auch Arzneimittelhersteller um die Erprobung und Begutachtung von neuentwickelten Medikamenten.

- Die personelle Entwicklung an der Ambulatorischen Klinik unter ANDRES

Im Verhältnis zum Arbeitspensum des Direktors und der Angestellten der Ambulatorischen Klinik war der Personalbestand fast während der ganzen Amtszeit von ANDRES unterdotiert (116, 121, 124, 129, 134, 144). Lange mussten auch Büroarbeiten durch das praktisch und wissenschaftlich tätige Personal selbst erledigt werden. Das wirkte sich in einer zeitlichen Einschränkung der wissenschaftlichen Tätigkeit aus (116, 129). Die Verdoppelung der Patientenzahl von 1930-1960 sowie der Zuwachs an anderen Aufgaben führten dazu, dass ANDRES sich nahezu fortwährend um eine Erhöhung des Personalbestandes bemühen musste.

Einige Stationen auf diesem Weg sollen hier aufgeführt werden.

Tab. 4: Die personelle Entwicklung an der Ambulatorischen Klinik 1902-1970

Jahr	Oberassistenten	Assistenten	Büroangestellte
1902-1924 (94)	-	1	-
1925-1943 (94)	1	1	-
1944	1	1	1 ab 15.7.44, stundenweise beschäftigt (138)
1945-1956	1	1	1 ab 1949, halbtags beschäftigt (140)
1957	1	1 ab 1.11.57 2 (121)	1
1958-1959	1	2	1
1960	1	2 ab 1.7.60 1	1
1961	1	1	1
1962	1	1 ab 8.2.62 2 (143)	1 ab 20.12.62 2 voll angestellte Kanzlistinnen (144)
1963-1966	1	2	2
1967	1	2 ab 6.7.67 4 (146)	2
1968-1969	1	4	2
1970 (135)	3	2	2 zusätzlich 1 Laborantin

Bei Abwesenheit regulärer Assistenten oder Oberassistenten wurden ab 1936 regelmässig Aushilfsassistenten angestellt. Diese erhielten die Arbeitsbewilligung aber nur für die Dauer der Absenz des regulären Funktionärs. So arbeitete unter anderen auch der spätere Institutsdirektor M. BERCHTOLD, damals noch Kandidat der Veterinärmedizin, vom 11.9. bis 20.10.1956 als Aushilfsassistent an der Ambulatorischen Klinik (119).

Die Auseinandersetzung mit personellen Fragen begann für ANDRES schon im Jahre 1935 (99). Im folgenden Jahr sollten nämlich ein allgemeiner Soldabbau sowie Einsparungen auf Konto des wissenschaftlichen und technischen Hilfspersonals um ein Viertel erfolgen. Zur Sprache kam die Umwandlung der Oberassistentenstelle in eine Assistentenstelle (100). ANDRES konnte dies mit der Begründung abwenden, dass ein Oberassistent länger in seiner Position bleibe und damit ein Vertrauensverhältnis zur Kundschaft aufbaue, welches für die Klinik sehr förderlich sei (100, 101).

Die Bemühungen um Büropersonal setzten 1944 ein (116). ANDRES schrieb in seinem Gesuch vom 28. April 1944 an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, dass er täglich mehrere Stunden an der Schreibmaschine arbeiten müsse, oft auch abends. Der Aufwand an administrativer mechanischer Arbeit stelle eine grosse Behinderung für seine klinische und wissenschaftliche Tätigkeit dar. In der Folge bewilligte der Regierungsrat des Kantons Zürich auf den 15. Juli 1944 eine stundenweise zu beschäftigende Bürohilfe (138). Deren tägliche Beschäftigungsdauer durfte aber einen halben Tag nicht überschreiten. Auf den 1. Juli 1949 konnte diese Stelle in eine ordentliche Halbtages-

stelle für eine Hilfskanzlistin/Kanzlistin umgewandelt werden (140).

Ungefähr 20 Jahre lang führte ANDRES die Ambulatorische Klinik mit dem gleichen Personalbestand. In den Fünfzigerjahren schliesslich wuchs die Arbeit dem Klinikdirektor, dem Oberassistenten sowie dem Assistenten langsam aber sicher über den Kopf hinaus. Die tägliche Arbeit erstreckte sich immer öfters weit in die Abendstunden hinein. Eine Entlastung war unbedingt notwendig geworden (121). Zunächst konnte die Bewilligung für eine Aushilfsassistentenstelle für die Dauer von drei Monaten ab dem 1. November 1957 erreicht werden. Angestellt wurde K. ZEROBIN, der spätere Direktor des Institutes für Zuchthygiene an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich (121).

Noch akuter wurde der Personalmangel, als ANDRES für die Amtsperiode 1958-1960 zum Rektor der Universität Zürich gewählt wurde (124). Auf sein Gesuch hin bewilligte der Kanton nun aber für die Dauer der Rektoratszeit eine zusätzliche Assistentenstelle.

Im Jahre 1959 konnte die Assistentenzahl noch durch einen Volontärassistenten von zwei auf drei erhöht werden (126). Nach Abgabe des Rektorates im Jahre 1960 verfügte ANDRES aber wiederum nur noch über einen Assistenten nebst einem Oberassistenten. Am 14. September 1961 stellte er deshalb ein ausführlich begründetes Gesuch um mehr Arbeitskräfte an die Erziehungsdirektion (129). Seine Begründungen waren folgende:

- Die Praxis der Ambulatorischen Klinik sei trotz dem Schwund von Bauernhöfen in und um Zürich nicht kleiner geworden, sondern stark gewachsen.

Dies beruhe einerseits auf der intensiveren Nutzung und der gesteigerten tierärztlichen Betreuung des Viehs. Andererseits habe sich die Praxis auf Gemeinden ausserhalb der Stadt Zürich ausgedehnt, wie zum Beispiel nach Fällanden, Schwerzenbach, Dübendorf und Zollikerberg.

- Der zeitliche Aufwand für die Lehrtätigkeit sei angestiegen.
- Die Assistenten hätten keine Zeit mehr für das Literaturstudium.
- Die Zeit für Forschungstätigkeiten sei stark reduziert.
- Oberassistent H. BOLLER, der ausgezeichnet qualifiziert sei, müsse mehr Zeit für seine Weiterbildung erhalten. Auf diese Weise solle ihm der Einstieg in eine akademische Laufbahn ermöglicht werden.
- Mit dem bevorstehenden Bezug des Fakultätsneubaues im Jahre 1963 sei eine weitere Steigerung der Patientenfrequenz und die Absorption einer Arbeitskraft für stationäre klinische Bedürfnisse zu erwarten.

ANDRES forderte mindestens eine neue Assistenten-/Oberassistenten-Stelle und mindestens eine ganze Kanzlistinnenstelle. Das Gesuch wurde zusätzlich untermauert durch Aufzeigen günstigerer Verhältnisse an anderen Kliniken der Zürcher Fakultät sowie an der Ambulatorischen Klinik der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Bern. Das Resultat des Gesuches war die Bewilligung einer neuen Assistenten-/Oberassistenten-Stelle auf den 8. Februar 1962 (143) sowie von zwei Kanzlistinnenstellen auf den 20. De-

zember 1962 (144).

Von diesem Zeitpunkt an bis 1967 verfügte die Ambulatorische Klinik demnach über eine Oberassistentenstelle, eine Assistenten-/Oberassistenten-Stelle, eine Assistentenstelle sowie zwei Kanzlistinnenstellen (134).

In den Jahren nach dem Stellenzuwachs von 1962 mehrte sich der Arbeitsanfall für die Ambulatorische Klinik nochmals stark. Einerseits nahm die Besuchsfrequenz in der Praxis noch weiter zu. Der Tierarzt von Düben-dorf wurde vollamtlicher Grenztierarzt auf dem Flugplatz Kloten, der Tierarzt von Adliswil war verstorben, derjenige von Seebach befasste sich nur noch mit Kleintieren, und derjenige von Schlieren zog sich krankheits- und altershalber fast ganz aus der beruflichen Tätigkeit zurück. Bei dem damaligen Mangel an jungen praktischen Tierärzten wurde keiner der oben erwähnten Arbeitsplätze neu besetzt, sodass die Ambulatorische Klinik diese Gebiete auch noch übernehmen musste (134). Andererseits stieg auch die Zahl der stationär operierten Patienten stark an. Es kam schliesslich so weit, dass für das Jahr 1966 bei einer Arbeitswoche von 44 Stunden pro Funktionär fünf Wochen ausserordentliche, zu kompensierende Arbeit geleistet wurde (134). ANDRES stellte, mit dieser Tatsache untermauert, am 27. Januar 1967 ein Gesuch um Bewilligung von zwei weiteren Assistentenstellen (134), welchem am 6. Juli 1967 stattgegeben wurde (146).

Neben der dauernden Personalknappheit musste die Ambulatorische Klinik während des Zweiten Weltkrieges eine besonders schwere personelle Krise durchmachen. Die Funktionäre zu Beginn des Krieges im Jahre 1939

waren (104):

- J. ANDRES, Veterinärmajor, Pferdarzt des Infanterieregimentes 25
- J. KUEHNE, Veterinärhauptmann, Pferdarzt des Infanterieregimentes 8
- W. KRAPP, Veterinärleutnant, Pferdarzt der Feldartillerieabteilung 19

Nach Auslösung der Kriegsmobilmachung mussten alle Funktionäre sofort in den Militärdienst einrücken, und die Ambulatorische Klinik war stillgelegt (105). Für das Wintersemester 1939/40 erhielten die Studierenden der Hochschulen halb- oder ganzsemestrigen Urlaub. Deshalb nahm auch die Universität Zürich zu dieser Zeit die Unterrichtstätigkeit wieder auf (104). ANDRES wurde für die Dauer dieses Semesters wöchentlich für dreieinhalb Tage beurlaubt, jeweils von Donnerstagmorgen bis Sonntagmittag (104). Zu Beginn des Semesters versuchte er fieberhaft, einen Assistenten zu finden, der während seinen periodischen Absenzen den Klinikbetrieb aufrechterhalten und die Studenten ausbilden würde (104, 105). Da es ANDRES widerstrebte, die Beurlaubung diensttuender Veterinäroffiziere zu beantragen, versuchte er, einen hilfsdienstpflichtigen jungen Tierarzt zu gewinnen (104). Der Auserwählte arbeitete bei einem Praktiker, der als Veterinäroffizier ebenfalls im Dienste der Armee stand (104). Nach vielen Bemühungen nahm jener am 6. November 1939 die Arbeit an der Ambulatorischen Klinik auf (136), erkrankte aber schon rasch an Morbus Bang und schied am 18. November 1939 wieder aus (106). Als Folge davon war die Praxis vom 19.-22. November 1939 nicht bedient (106). Vom 23. November 1939 an übernahmen zwei Studierende der letzten klinischen Semester (W. LEEMANN, der spätere Direktor der Inneren Medizinischen Klinik der Veterinärmedizin-

schen Fakultät der Universität Zürich, sowie ein Semesterkollege) die auswärtige Praxis und den Nachtdienst zusammen oder abwechslungsweise (107). Ihre Entschädigung betrug 10 Franken pro Tag, und zwar für beide zusammen (107). So konnte wenigstens der Praxisbetrieb bis zur späteren Beurlaubung der ordentlichen Funktionäre aufrecht erhalten werden. Der Unterricht fiel aber in dieser Zeit wöchentlich einige Tage wegen der Absenz des Institutsdirektors und des Oberassistenten aus.

Neue Schwierigkeiten boten sich nach der Remobilisierung vom 11. Mai 1940. Wiederum mussten alle Funktionäre der Ambulatorischen Klinik einrücken (108). Auf Ende des Sommersemesters 1940 wurden die Staatsexamenskandidaten vom Dienst beurlaubt, sodass ANDRES unbedingt Praxisfälle für die Prüfung brauchte (108). Mit vielen Gesuchen konnten die ordentlichen Funktionäre zeitweise Urlaub erhalten. Zusätzlich konnten jeweils für kurze Zeiten Aushilfsassistenten aufgetrieben werden, die aber alle erst Kandidaten der Veterinärmedizin waren. Am 8. September 1940 kündigte schliesslich noch der ordentliche Assistent KRAPF, weil er kurzfristig keine Dienstbefreiung mehr in Aussicht hatte und zudem später eine Praxis eröffnen wollte (109). Das Staatsexamen konnte aber trotz allem wie vorgesehen abgehalten werden.

Die Verhältnisse besserten sich, als am 7. Oktober 1940 H. GLOOR als Ersatz von KRAPF eingestellt werden konnte. GLOOR führte alsdann die Klinik zusammen mit Kandidaten der Veterinärmedizin. Trotz vielen Aushilfsassistenten und regem Wechsel verlief die folgende Zeit etwas geordneter.

Im Dezember 1943 wurde schliesslich noch Oberassistent KUEHNE als Kontrolltierarzt für Vernebelungsschäden, verursacht durch Vernebelungsversuche der Armee, in den Kanton Uri geschickt (137). Dazu wurde er für längere Zeit von seiner Oberassistentenstelle beurlaubt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kehrten auch an der Ambulatorischen Klinik wieder Zeiten mit normalem Klinik- und Unterrichtsbetrieb sowie mit geordneten Anstellungsverhältnissen ein.

Neben den Anstrengungen um eine angemessene Mitarbeiterzahl bemühte sich ANDRES für eben diese Mitarbeiter um gute Anstellungsbedingungen, nicht zuletzt im Interesse der Klinik. Beispielsweise betrug 1946 der Jahreslohn für einen Assistenten im 1. Dienstjahr nur 4'020 Franken (139). Bis 1964 stieg der betreffende Jahreslohn auf 13'320 Franken an (145). Dazwischen lagen viele Bemühungen aus verschiedenen Instituten der Universität Zürich um eine Erhöhung der Assistentenlöhne, wie aus einem Rundschreiben des Rektorates vom 6. Dezember 1957 hervorgeht (122). So ersuchte auch ANDRES seine vorgesetzten Amtsstellen um Lohnerhöhungen für sein Personal (120, 123). Er begründete seine Forderungen mit folgenden Hinweisen:

- Es werde immer schwieriger, geeignete Assistenten für die Klinik zu finden, da von den praktizierenden Tierärzten wesentlich höhere Löhne plus zusätzlich freie Kost und Logis angeboten würden.
- Eine höhere Besoldung der Assistenten sei auch wegen der häufigen Ueberschreitung der regulären Arbeitszeiten angezeigt.

Ein Grund für die vielen Ueberstunden an der Ambulatorischen Klinik waren die staatlich vorgeschriebenen Tierseuchenbekämpfungsmassnahmen, die auch in ihrem Gebiet regelmässig durchgeführt werden mussten. Anfänglich erledigte ANDRES diese Arbeiten selbst. Mit der zunehmenden Praxistätigkeit war er jedoch gezwungen, immer häufiger seine Mitarbeiter dafür zu beanspruchen, welche dann oft einen Teil ihrer Freizeit opfern mussten. 1946 wurde auf Ersuchen von ANDRES von der Erziehungsdirektion und dem kantonalen Veterinäramt bewilligt, dass ein Teil der tierseuchenpolizeilichen Einnahmen, die bisher vollumfänglich der Tierspitalkasse zugeflossen waren, an den Oberassistenten und den Assistenten weitergeleitet werden konnte (141). 1950 wurden diese Anteile für den Oberassistenten und den Assistenten auf je 20 % der Einnahmen festgelegt (141). 1966 versuchte ANDRES schliesslich noch, diese Regelung der Nebeneinnahmen auch auf die neu eingeführten Massnahmen in der Maul- und Klauenseucheprophylaxe auszudehnen (133).

#### - Die Fahrzeuge der Ambulatorischen Klinik

Bis ungefähr 1920 konnte die Praxis mit Strassenbahn, Pferd und Wagen sowie mit dem Fahrrad bewältigt werden. Es gab damals noch genügend landwirtschaftliche Betriebe in der Stadt selbst oder in damals noch nicht der Stadt eingegliederten Aussengemeinden. Allmählich begannen aber landwirtschaftliche Betriebe aus der Stadt zu verschwinden, und die Praxis musste sich in stadtnahe Gemeinden ausdehnen. Entferntere Besuche wurden bis 1930 per Taxi gemacht. Ab 1930 konnte die Ambulatorische Klinik einen eigenen "Selbstfahrwagen" unterhalten. Zunächst wurde

dieser von einer Zürcher Firma gemietet. Ab Herbst 1943 durfte in Anpassung an die grösser werdenden Distanzen zu den Bauernhöfen ein zweiter Wagen vom Strassenverkehrsamt Zürich benützt werden. Zusätzlich stellten zeitweise die Assistenten ihre Privatwagen gegen eine Kilometerentschädigung zur Verfügung. Ende 1954 war es der Garage des Kantons Zürich nicht mehr möglich, der Ambulatorischen Klinik einen Wagen auszuleihen, da ein solcher der Garage zu wenig Kilometerentschädigung abwarf, um die Amortisationskosten zu decken. Ausserdem konnte er wegen den anhaftenden Stall-, Tier- und Medikamentgerüchen für die Fahrten anderer kantonaler Beamter nicht mehr benützt werden (118). ANDRES stellte deshalb am 25. Oktober 1954 ein Kreditbegehren über 5'000 Franken zur Anschaffung eines klinikeigenen Autos an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich (118). Diesem Begehren wurde stattgegeben (127). So kam die Ambulatorische Klinik 1954 zu ihrem ersten eigenen Wagen. Es handelte sich um einen Occasionspersonenwagen der Marke "Chevrolet" (127). 1961 wurde dieses Auto wegen fortschreitendem Zerfall durch einen fabrikneuen "Opel Kapitän" ersetzt (128). Neben diesem klinikeigenen Dienstwagen, der vor allem dem Klinikdirektor zur Verfügung stand, mussten Assistenten und Oberassistenten immer noch ihre Privatwagen gegen eine Kilometerentschädigung einsetzen. 1964 konnte schliesslich ein zweiter Dienstwagen ("Ford Comet") angeschafft werden (182).

Besondere Schwierigkeiten mit den Transportmitteln ergaben sich während des Zweiten Weltkrieges. Infolge der Treibstoffverknappung musste auch die Ambulatorische Klinik zu Notlösungen Zuflucht nehmen. Zur Einsparung von Brennstoff ersuchte ANDRES am 14. Juli

1941 die Erziehungsdirektion dem Assistenten GLOOR die Benützung von dessen Motorrad für Praxisfahrten zu bewilligen. Das Motorrad würde dann an Stelle des Autos eingesetzt (110). Dem Gesuch wurde von der Erziehungsdirektion und anschliessend auch vom Kriegswirtschaftsamt des Kantons Zürich stattgegeben. Die monatliche Brennstoffzuteilung betrug 10 Liter Benzin (111).

Im Laufe des Krieges wurde versucht, Benzin durch andere Brennstoffe zu ersetzen. So betrieb die Stadt Zürich zum Beispiel in der Kläranlage Werdhölzli eine Methangasgewinnungsanlage. Am 17. Oktober 1943 stellte ANDRES an das Städtische Tiefbauamt den Antrag, seinen Dienstwagen auf Klärgasbetrieb umzubauen (112). Dies wurde jedoch nicht durchgeführt, weil das Methangas nur in beschränkten Mengen und bevorzugt zum Betrieb städtischer Fahrzeuge abgegeben werden konnte (113). 1944 stand der Ambulatorischen Klinik ein mit Holzkohlengries betriebener Wagen des Strassenverkehrsamtes zur Verfügung, für dessen Verwendung der Oberassistent speziell instruiert werden musste (114).

Mit den zunehmenden Distanzen zwischen den Bauernhöfen und dem Tierspital stellte sich in den Fünfzigerjahren das Problem der Viehtransporte vom Herkunftsbestand oder von einer Bahnstation ins Tierspital und retour. Bis anhin waren Grosstierpatienten für das Tierspital per Fussmarsch von der Viehrampe der SBB ins Tierspital geführt oder mit dem Transportwagen des Abfuhrwesens dorthin gebracht worden. Als 1958 die Taxe für die Benützung dieses Wagens stark erhöht wurde, stellten die Professoren AMMANN, ANDRES und LEEMANN am 4. Juli 1958 ein Kre-

ditbegehren zur Anschaffung eines Viehtransporters an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich (125). Der Regierungsrat gewährte den geforderten Kredit am 9. Oktober 1958 (142).

Das Bedürfnis, sich motorisiert zu bewegen, verbreitete sich immer weiter. So versuchten Angestellte des Tierspitals und Funktionäre anderer Direktionen, der Ambulatorischen Klinik den Dienstwagen immer häufiger abspenstig zu machen. Gemäss einer Vereinbarung mit der Erziehungsdirektion vom 24. März 1955 sollte aber dieser Wagen nur der Ambulatorischen Klinik zur Verfügung stehen. Fortwährende Ueberschreitungen dieser Abmachung veranlassten ANDRES schliesslich zu einem geharnischten Protest an die Verwaltung des Tierspitals (131). Darin wurde in scharfem Ton auf die richtige Zugehörigkeit des Wagens hingewiesen. Dieser bilde keine "stille Reserve" des Tierspitals und der Fakultät. In den folgenden Jahren dürften solche Uebergriffe wegen der fortschreitenden Motorisierung seltener geworden sein.

d) Wissenschaftliche Tätigkeit

- Uebersicht

ANDRES beschäftigte sich schon als Prosektor am Anatomischen Institut wissenschaftlich und veröffentlichte einige Arbeiten zu anatomischen Fragen. Nach der Uebernahme der Ambulatorischen Klinik im Jahre 1933 intensivierte ANDRES die wissenschaftliche Tätigkeit an dieser Institution. Von diesem Zeitpunkt an bis 1970 entstanden unter seiner Anleitung 39 Dissertationen, im Vergleich zu lediglich 10 in den ersten 30 Jahren nach der Fakultätsgründung.

Von diesen 39 Arbeiten befassen sich 34 mit Themen aus der Buiatrik. Nur 5 befassen sich mit veterinärmedizinischen Belangen anderer Tierarten. Die 34 Arbeiten aus der Buiatrik können folgenden Gruppen zugeordnet werden:

- Puerperium, Sterilität, Trächtigkeit	12
- Mastitis	3
- Innere Medizin	7
- Chirurgie	4
- Uebrige	8

ANDRES selbst veröffentlichte eine grosse Zahl von Arbeiten zu eigenen Untersuchungsergebnissen. Die meisten davon befassen sich mit buiatrischen Themen.

Der Umfang der wissenschaftlichen Tätigkeit an der Ambulatorischen Klinik war durch zwei Faktoren begrenzt, einerseits durch die starke Beanspruchung auf dem Dienstleistungs- und dem Unterrichtssektor und andererseits durch finanzielle Knappheit.

Staatsbeiträge für die Forschung wurden keine ausgerichtet. Der ordentliche jährliche Staatskredit für die Ambulatorische Klinik musste fast ausschliesslich für Unterrichtszwecke verwendet werden (117, 130). Er betrug zudem in den Vierzigerjahren beispielsweise nur 600 Franken (117) und stieg bis in die Sechzigerjahre auf lediglich 5'000 Franken an (130). Trotz dieser Verhältnisse konnten ANDRES und seine Mitarbeiter manchen wissenschaftlichen Beitrag zu den grossen Fortschritten der Buiatrik im Zeitraum von 1930-1970 leisten.

In diese Zeit fallen das Aufkommen der Fremdkörperoperation und des Kaiserschnittes, die Einführung der künstlichen Besamung, die Einführung der Antibiotika

und der Geschlechtshormone in die Therapie und nicht zuletzt die Tilgung der Rindertuberkulose, der Bang'schen Krankheit sowie der Maul- und Klauenseuche in der Schweiz. Auf diese Entwicklungen und speziell auf die Beiträge aus der Ambulatorischen Klinik unter ANDRES soll im folgenden eingegangen werden. Es ist noch zu bemerken, dass neben bedeutungsvolleren Resultaten auch viele unspektakuläre Erkenntnisse in mühsamer Arbeit gewonnen wurden, die im gesamten gesehen für die Veterinärmedizin, insbesondere für die Praxis, auch einen Fortschritt darstellen. So wurden beispielsweise viele Instrumente und Medikamente getestet und begutachtet.

- Mastitisbekämpfung

Die grosse Bedeutung der Mastitiden für die Wirtschaftlichkeit der Rinderhaltung wurde schon früh erkannt.

Ende der Dreissigerjahre versuchte ANDRES, ein Verfahren zur Gelb Galt-Bekämpfung zu entwickeln. Die damals veröffentlichten Ergebnisse (4, 34) haben heute nur noch historische Bedeutung. Das Verfahren soll aber wegen seiner Originalität erwähnt werden. Es handelt sich um die Kapff-Säuregas-Behandlung des Gelben Galtens der Milchkühe, eine Form der sogenannten Acido-Therapie. Ein Teil der Ergebnisse wurde durch BRITSCHGI im Rahmen einer Dissertation gewonnen (34).

Die Acido-Therapie beruht auf der im Jahre 1909 vom Chemiker KAPFF in Aachen gemachten Beobachtung, dass Belegschaften in den technischen Säurebetrieben auffallend von Affektionen der Luftwege verschont bleiben, und dass Arbeiter, die an solchen Affektionen

leiden, mit Vorliebe die angesäuerten Räume aufsuchen, um Linderung und Heilung zu finden. Aehnliche Beobachtungen sind schon seit der Antike bekannt (34). KAPFF versuchte, seine Erfahrung auszubauen und sie mit Hilfe von Aerzten und Tierärzten in prophylaktischer und therapeutischer Hinsicht der Medizin dienstbar zu machen. So wurde die sogenannte Acido-Therapie entwickelt und in der Human- und Veterinärmedizin zur Bekämpfung von Infektionen, insbesondere der Atemwege eingesetzt. PFEILER und BECKER (79) begasten normale sowie mit Keimen beimpfte Milch *in vitro* mit Säuren. Sie stellten fest, dass durch die Säurebegasung in der Milch eine pH-Senkung eintritt, was zum Absterben der Bakterien führt.

ANDRES griff diese Erkenntnisse auf und begann Versuche zur Säuregas-Therapie des Gelben Galttes. Für diese Versuche wurde von der Firma "Acido-Therapie Prof. Dr. v. Kapff AG", Neuhausen, ein "euterfreundliches" Gemisch organischer Säuren in Gasform, das sogenannte Streptacid, entwickelt. Ebenso entwickelte diese Firma in Zusammenarbeit mit der Ambulatorischen Klinik den Kapff-Säurebläser, in Anlehnung an die Zitzenpumpe nach Evers. Im Rahmen seiner Dissertation behandelte BRITSCHGI 50 an Gelb Galt erkrankte Euter Viertel mit deutlichen klinischen Erscheinungen. Der Heilerfolg wird mit 60-70 % angegeben. Diese Zahl kann aber aus verschiedenen Gründen nicht mit heute ermittelten Zahlen verglichen werden. Mit den heutigen Nachweisverfahren für Gelb Galt-Streptococcen und unter Einbezug des Schalmtestes würde das Ergebnis sicher schlechter ausfallen. Durch die Säurebegasung können Gelb Galt-Erkrankungen im akuten Stadium sowie im chronischen Stadium mit starken Parenchymverhärtungen nicht angegangen werden. Zudem kön-

nen leichtere und schwerere Schleimhautverätzungen in der Zisterne und in den Milchgängen auftreten. Wiederholte Begasungen führen zu Verätzungen und sogar zu Verödung des ganzen behandelten Viertels.

Die Methode fand wegen dieser Nachteile in der Praxis keine Verbreitung und wurde bald durch Euterbehandlungen mit weniger reizenden Medikamenten abgelöst. 1945 schliesslich leitete KAESTLI mit seinen Versuchen zum Einsatz von Penicillin in der Gelb Galt-Behandlung die Aera der Mastitisbehandlung mit Antibiotika in der Schweiz ein (69).

#### - Sterilitätsbekämpfung - Einführung der Geschlechtshormone in die Veterinärmedizin

Die Unfruchtbarkeit ist die Hauptursache für die Ausmerzung von Kühen. Jährlich werden in den einzelnen Beständen 10-25 % der Tiere ausgemerzt. Davon entfallen auf die Sterilität 25-40 %, auf ungenügende Milchleistung 10-20 % (25). Wegen den dadurch bedingten enormen wirtschaftlichen Einbussen wurden schon früh im 20. Jahrhundert Anstrengungen unternommen, um in der Sterilitätsbekämpfung Fortschritte zu erzielen. Die Ermittlung von Sterilitätstherapien beim Rind ist eng verknüpft mit der Ermittlung von neuen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Sexualhormone, denn viele Erkrankungen der Geschlechtsorgane sind mit hormonellen Störungen verbunden oder werden durch solche verursacht. ANDRES veröffentlichte 1935 eine Uebersichtsarbeit über die Geschichte der Keimdrüsenhormone in der Tiermedizin bis zum damaligen Zeitpunkt (3). Es handelte sich im wesentlichen um seine Antrittsrede vom 2. Februar 1935 an der Universität Zürich, gehalten unter dem Titel "Verjüngung bei Haustieren". Es wird darin hauptsächlich über biolo-

gische Experimente (Gonadentransplantation, Unterbindung der Samenwege) berichtet.

Bald gelangten Wissenschaftler zur Vermutung, dass die Gonaden mit anderen endokrinen Organen in Wechselwirkung stehen müssten. KRUPSKI, Zürich, lieferte anfangs der Zwanzigerjahre wertvolle Beiträge über die Physiologie und Pathologie des endokrinen Systems (3). STAEHELI implantierte anöstrischen Kühen bei der Schlachtung von gesunden Kühen aseptisch entnommene Ovarien und erzielte in einem grossen Prozentsatz Brunst und anfolgende Konzeption (3). Neben dem Transplantationsweg wurde auch der durch BROWN-SÉQUARD begründete Weg der Injektion von Gonadenextrakten weiter verfolgt. Mit dieser Methode arbeiteten KRUPSKI und andere Forscher (3).

Bei weiblichen Haustieren machte DOLDER, basierend auf den Experimenten von KRUPSKI, die ersten grösseren Reaktivierungsversuche mit Ovarialextrakten. Er konnte an der Ambulatorischen Klinik in Zürich unter der Leitung von SCHNYDER zu diesem Thema dissertieren. Die Ovarialextrakte erhielt er von KRUPSKI. Seine Arbeit, 1926 veröffentlicht, berichtete über gute Erfolge in der Brunstauslösung bei brunstlosen Kühen mit Injektionen solcher Ovarialextrakte (41).

Eines der ersten käuflichen Hormonpräparate auf der Basis von Extrakten aller bekannten endokrinen Drüsen war das sogenannte Vethormon, das sich eine Zeitlang einer grossen Anhängerschaft erfreute. Die Wirkung war aber nicht sehr überzeugend. In den folgenden Jahren gelang es, Ovarialhormone zu isolieren und über Mäuseversuche zu standardisieren.

Ein hochwertiges Präparat, das sogenannte Progynon B oleosum-Schering, ein Oestrogengemisch gewonnen aus Kuhplazenta, wurde in seiner biologischen Wirkungsweise vor allem von STEINACH und Mitarbeitern geprüft und erforscht. In der ersten Hälfte der Dreissigerjahre machten in der Schweiz STAEHELI und GRUETER unter der Anleitung STEINACHS mit Progynon Versuche bei Rindern, Kühen und Schweinen. Sie stellten fest, dass bei brunstlosen Kühen mit Progynon Brunst ausgelöst werden kann.

1927 versuchten ZONDEK und ASCHHEIM mit Hypophysensubstanz die Keimdrüsen zu erneuter Tätigkeit anzuregen. Zwei Jahre später arbeiteten diese Forscher bereits mit einem Hypophysenvorderlappenpräparat namens Prolan (3).

1929 bis 1934 isolierten BUTENANDT, DOISY und andere Wissenschaftler zahlreiche Steroidhormone, und 1934 stellte BUTENANDT aus einem in der Sojabohne vorkommenden Sterin das Progesteron her (72).

Auf diesem Stand der Erkenntnisse hielt ANDRES 1935 seine Antrittsvorlesung in Zürich und bemerkte zum Schluss, dass auf diesem Gebiet noch viele Probleme ihrer Lösung harren würden (3). Zur Erweiterung endokrinologischer Kenntnisse trug ANDRES während seiner Amtszeit manches bei. So entstanden unter seiner Anleitung diverse Dissertationen, die sich mit der hormonellen Sterilitätstherapie befassen. Geprüft wurde vor allem der Einsatz von Oestrogenen und Stilbenen. Neben endokrinologischen Untersuchungen wurden auch einige Arbeiten über Gebärmutterkrankheiten des Rindes durchgeführt, speziell über die chronische Endometritis, die Pyometra und Cervixerkran-

gen. GLOOR, ein langjähriger Mitarbeiter von ANDRES, beschäftigte sich intensiv mit der Cervicitis als Sterilitätsursache und habilitierte sich auf Beginn des Wintersemesters 1970/71 für das Gebiet der Rinderkrankheiten und Rindergeburtshilfe mit dem Thema "Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Cervix uteri des Rindes" (28, 55).

- Die Entwicklung der künstlichen Besamung (KB) beim Rind in der Schweiz

Beeinflusst durch die Resultate russischer Grossversuche begann die KB der Haustiere in den Dreissigerjahren zusammen mit anderen Ländern auch die Schweiz zu interessieren. Es ist anzunehmen, dass in der tierärztlichen Landpraxis hier und dort ohne viel Publizität vereinzelt Samenübertragungen vorgenommen wurden. Vorab waren es aber doch die beiden Veterinärmedizinischen Fakultäten, die sich mit der neuen Materie befassten.

An der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich wurden in den Jahren 1934/35 unter der Leitung von RIEDMUELLER, dem späteren Direktor des Veterinärbakteriologischen Instituts, die ersten praktischen Besamungsversuche durchgeführt (71). In Bern nahm SCHWAB 1935 an der Ambulatorischen Klinik unter HOFMANN systematische Versuche auf (61). Er besamte mit Erfolg über 20 Rinder künstlich. Als dann im Winter 1938/39 die Maul- und Klauenseuche in der Region Bern auftrat, wurden über 500 Rinder, die aus seuchenpolizeilichen Gründen mit einem Deckverbot belegt waren, künstlich besamt (71).

Neben diesen medizinisch indizierten Versuchen machten bald auch ausländische und schweizerische Versu-

che mit der KB in der praktischen Tierzucht von sich reden. ANDRES griff ebenfalls in die Diskussion ein und beteiligte sich mit mehreren Beiträgen an der Ausarbeitung von Richtlinien für die Durchführung der KB in der Schweiz (7, 8). Am 28. April 1942 veranstaltete die Schweizerische Vereinigung für Tierzucht unter der Mitwirkung der Abteilung für Landwirtschaft und des Eidgenössischen Veterinärarnantes an der Landwirtschaftlichen Schule Rütli, Zollikofen, eine orientierende Tagung über die KB bei landwirtschaftlichen Haustieren (71). Neben anderen Fachleuten referierte auch ANDRES, und zwar über Infektionskrankheiten, deren Uebertragung durch die Vornahme der künstlichen Besamung verhindert werden kann (7). Nach Anhören der Fachreferate wurden Thesen betreffend die KB bei Haustieren aufgestellt und zwecks Ausarbeitung von Bestimmungen und Richtlinien über die Anwendung der KB an die Behörden weitergeleitet. Daraufhin wurden am 16. Juni 1944 die Verordnung über die KB bei Haustieren und die Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes über die KB bei Haustieren erlassen. Die Verfügung kam praktisch einem Verbot der KB in züchterischer Hinsicht gleich (71).

1947 wurde im Kanton Zürich die KB wegen Trichomonadenverseuchung in der Viehzuchtgenossenschaft Elgg mit 146 Erstbesamungen eingeführt (71). Im April 1948 fand in Elgg eine Tagung der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte über die KB beim Rind statt. Ziel dieser Tagung war es, die Tierärzte des Kantons Zürich über Wert, Zweck, Ziel und die technische Durchführung der KB zu orientieren. ANDRES hielt an dieser Tagung ein Grundsatzreferat über dieses Thema (8). Nach einer Orientierung über die KB im Ausland entwickelte er seine grundsätzlichen Ansichten: Ausgehend von 4

besonderen Merkmalen, in denen sich die KB vom natürlichen Deckkakt unterscheidet, stellte er die breite Anwendungsmöglichkeit der KB bei den verschiedenen Haustieren dar. Als ein sehr wichtiges Indikationsgebiet sah er die Anwendung der KB in der Bekämpfung der Deckinfektionen beim Rind. Die medizinischen Indikationen blieben für ANDRES ein besonderes Anliegen in der KB-Frage. Er veröffentlichte 1957 eine Uebersichtsarbeit zu diesem Thema (18).

Im Laufe der Zeit und nach harten Diskussionen in verschiedenen Gremien wurden gesetzliche Grundlagen geschaffen, welche die KB auch aus züchterischen Gründen zulieszen:

- Artikel 51 des Bundesgesetzes über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (Landwirtschaftsgesetz) vom 3. Oktober 1951.
- Verordnung des Bundesrates über die Rindvieh- und Kleinviehzucht (Tierzuchtverordnung) vom 29. August 1958.

Gestützt auf diese gesetzlichen Grundlagen breitete sich die KB in der Schweiz immer weiter aus. Die Zahl der Erstbesamungen stieg von 146 im Jahre 1947 auf 330'000 im Jahre 1970 an. Einer der wesentlichen Erfolge der Einführung der KB in die Schweizer Rindviehhaltung war die weitgehende Eindämmung der früher weit verbreiteten Deckseuchen, speziell der Trichomonadenseuche. Bis Mitte der Fünfzigerjahre war diese Infektion in der Schweiz sehr häufig, verschwand aber innerhalb von 10 Jahren fast völlig (91). Zu bemerken ist, dass gewisse Autoren, zum Beispiel HESS (58), nicht die KB, sondern andere Faktoren dafür verantwortlich machen. Aber auch heute wird als optimale

Bekämpfungsmethode bei Neuausbrüchen immer noch die KB angegeben (25).

- Der Kaiserschnitt beim Rind

Unter Kaiserschnitt versteht man die Entwicklung der Leibesfrucht unter Umgehung der natürlichen Geburtswege durch Bauch- und Gebärmutterschnitt. Für diese Massnahme gibt es verschiedene Indikationen, die auf speziellen Verhältnissen beim Muttertier, beim Kalb oder bei beiden zusammen beruhen.

Die ersten Angaben der Neuzeit über die Ausführung des Kaiserschnittes beim Tier tauchten gegen Ende des 18. Jahrhunderts auf (39). Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts verblieb diese Art der Geburtshilfe jedoch im Versuchsstadium. Die Ueberlebensaussichten für das Muttertier waren in dieser Zeit im Vergleich zu denjenigen des Kalbes sehr gering. In dieser langen Versuchsphase wurden aber dennoch grundlegende Neuerungen eingeführt und in der Fachliteratur beschrieben:

- 1910 DE BRUIN und TAPKEN empfehlen für den Kaiserschnitt beim Rind die Narkose mit Aether oder mit Chloroform (38).
- 1938 GOETZE beschreibt erstmals den Ventrolateralschnitt links zur Bauchhöhleneröffnung am Muttertier und die Einführung der Extraduralanästhesie in die Operationsvorbereitung (56).
- 1939 GLENNEY beschreibt erstmals die örtliche Infiltrationsanästhesie (53).
- BLENDINGER operiert in der Linea alba (33).
- FERGUSSON regt erstmals die Operation am stehenden Rind in der linken Flanke an (44).

Diese Erkenntnisse fanden lange Zeit nur geringe Beachtung. Erst die breite Einführung der Sulfonamide und der Antibiotika in die Veterinärmedizin eröffne-

ten der chirurgischen Rindergeburtshilfe ab 1950 neue Möglichkeiten. Der Kaiserschnitt erlebte einen grossen Aufschwung, da mit einer erfolgreichen Infektionsprophylaxe nun auch für das Ueberleben und die künftige Wirtschaftlichkeit des Muttertieres gute Aussichten bestanden.

Zunächst wurde vielerorts die von GOETZE 1928 empfohlene Methode (56) mit dem Ventrolateralschnitt aufgegriffen und weiterentwickelt. Auch ANDRES arbeitete zunächst nach dieser Methode und veröffentlichte darüber 1955 eine Arbeit (17). MESSERVY und Mitarbeiter in England und BAIER in Deutschland prüften den Vorschlag von FERGUSSON (44) bezüglich der Operationsmethode am stehenden Tier in der linken Flanke und publizierten 1956 ihre Resultate darüber (27, 74). Mit dem Bekanntwerden dieser Methode fand der Kaiserschnitt beim Rind eine allgemeine Verbreitung. In den folgenden Jahren stellte sich heraus, dass diese Operation am stehenden Tier auch unter Praxisverhältnissen durchführbar und wirtschaftlich ist. In diesem Zeitraum wurde auch über gute Ergebnisse mit dem Flankenschnitt links in Brustbauchlage berichtet (87).

Die Einführung des Kaiserschnittes beim Rind in der Schweiz war im wesentlichen das Verdienst der Ambulatorischen Kliniken in Zürich und in Bern. 1954 wurden durch ANDRES, nach einigen, teils schon längere Zeit zurückliegenden Tastversuchen mehrere Kaiserschnittoperationen anhand des Ventrolateralschnittes links durchgeführt. ANDRES bediente sich dabei der wenige Jahre zuvor von PAREDIS und VANDEPLASSCHE entwickelten belgischen Methode (17, 78). Der erste Kaiserschnitt in Bern fand unter HOFMANN 1954 statt (12). ANDRES erachtete den Kaiserschnitt beim Rind nach der

oben erwähnten Methode auch in der tierärztlichen Landpraxis für durchführbar und veröffentlichte deshalb genauere Angaben zur Operationstechnik (17).

Gegen Ende der Fünfzigerjahre führte ANDRES, motiviert durch ausländische Ergebnisse, in Zürich den Bauchschnitt in der linken Flanke am stehenden Tier ein. In einer Uebersichtsarbeit zur Geburtshilfe beim Rind bemerkte er aber, dass es für den Praktiker in gewissen Fällen wichtig sei, auch andere Operationsmethoden zu kennen (21).

Der Kaiserschnitt hatte nun in der Rindergeburtshilfe festen Fuss gefasst und wurde bald auch von Landpraktikern mit Erfolg durchgeführt. Der Flankenschnitt verdrängte den Ventrolateralschnitt fast völlig. An der Ambulatorischen Klinik in Zürich wurde beispielsweise bei 539 Kaiserschnitten beim Rind, die vom 1. Juli 1963 bis am 30. Juni 1969 durchgeführt wurden, die Bauchhöhle nur in 7 Fällen nicht in der linken Flanke eröffnet. Gestützt auf die Erfahrungen an diesen 539 Fällen veröffentlichte GLOOR, damals Oberassistent, eine Arbeit zur Technik des Kaiserschnittes am stehenden Rind (54). Gespräche mit Praktikern hatten gezeigt, dass vor allem über die Technik der Vorlagerung des trächtigen Uterus immer noch Unklarheiten herrschten. So ging GLOOR denn unter anderem ausführlich und klar verständlich auf die Vorlagerungstechniken bei den verschiedensten Situationen, die der operierende Geburtshelfer in der Bauchhöhle des Muttertieres antreffen kann, ein.

Abschliessend kann festgestellt werden, dass die Ambulatorische Klinik in Zürich unter ANDRES wesentlich an der Entwicklung, Einführung und Verbreitung des Kaiserschnittes in der Geburtshilfe beim Rind in der Schweiz beteiligt war.

- Die "Fremdkörperoperation" beim Rind

Die "Fremdkörperoperation" des Rindes ist eine bekannte Krankheit von grosser Aktualität. Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Therapien entwickelt. Hier soll vor allem die Entwicklung der "Fremdkörperoperation" beschrieben werden.

Ausgangs des 18. Jahrhunderts tauchten erstmals Berichte über eine Methode zur operativen Entfernung des Fremdkörpers auf. Diese Massnahme wurde als Wanstchnitt bezeichnet und war früher schon bei anderen Indikationen angewendet worden (80). Dabei wurden Bauchwand und Pansen nach Eröffnung und erfolgter Entfernung des Fremdkörpers der natürlichen Abheilung überlassen.

Mit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde die Literatur über Fremdkörperoperationen immer umfangreicher. 1863 erkannte OBICH die Bedeutung der Operation. Er war teilweise der Begründer der heutigen Technik (77).

Um die Wende des 20. Jahrhunderts gewannen die Stimmen einer konservativen Behandlung vorübergehend an Gewicht, weil die bisher durchgeführten Operationen meist nicht erfolgreich verlaufen waren. Viele Tiere mit gesicherter Diagnose wurden deshalb aus wirtschaftlichen Gründen sofort geschlachtet (15). Die Bemühungen um eine Verbesserung der Operationsmethoden wurden aber fortgesetzt. 1897 operierte FISCHER in der linken Flanke und verschloss den Pansen mit sechs Catgutheften mittels einer einstülpenden Nahttechnik. Die Wunde bedeckte er mit Holzteer (45).

1922 führte KUEBITZ die Schmerzperkussion in die Fremdkörperdiagnostik ein. Er erwähnte zugleich die

Infiltrationsanästhesie zur Operationsvorbereitung (70). 1934 veröffentlichte GOETZE seine Methode mit der extraperitonealen Zirkulärnaht, weil mit den damals bekannten Nahtverfahren ein sicherer Verschluss des Pansens nicht gewährleistet war (57). TSCHUMI, ein früher Anhänger dieser Methode, machte die Operation in der Schweiz bekannt (92, 93). In der Folge breitete sich diese Operationstechnik in der Landpraxis aus.

1941 veröffentlichte ANDRES seinen ersten Beitrag zum Thema Fremdkörperoperation. Er verzichtete auf die extraperitoneale Zirkulärnaht (6). Im Laufe der folgenden 20 Jahre erschienen von ANDRES und Mitarbeitern zahlreiche Publikationen zur Fremdkörpererkrankung des Rindes, deren Bedeutung in den folgenden zwei Abschnitten über "Beiträge zur Diagnose" und "Beiträge zur Therapie" abgehandelt wird.

#### Beiträge zur Diagnose

Die Diagnose der Fremdkörpererkrankung des Rindes ist infolge der heterogenen Symptomatik in vielen Fällen nicht eindeutig stellbar. Aus wirtschaftlichen Gründen ist es aber wichtig, möglichst rasch zu einer klaren Diagnose zu gelangen. Im Laufe der Zeit wurden viele Methoden entwickelt und ausprobiert. Hier soll nur auf diejenigen näher eingegangen werden, die unter ANDRES in Zürich bearbeitet wurden.

#### Die elektroakustische Diagnostik

Bis 1942 war der direkte unblutige Nachweis eines Fremdkörpers im Körper in der Humanmedizin nur an stationären Kliniken röntgenologisch und eventuell endoskopisch möglich.

Im Zweiten Weltkrieg entdeckten Humanmediziner, dass mit Minensuchgeräten der Kampftruppen Geschosssplitter im Körper von Soldaten geortet werden können. Ebenfalls in diesem Krieg bemerkten englische Soldaten in Nordafrika, dass mit Minensuchgeräten haschischgefüllte Metallkapseln, die zu Schmuggelzwecken Kamelen eingegeben worden waren, wahrgenommen werden können. Diese Entdeckungen wurden von Militärpferdärzten aufgegriffen und in die Veterinärmedizin übertragen (48). Der erste Einsatz dieser Methode beim Rind wurde vom britischen Veterinäroffizier CLAY 1946 beschrieben (36). Weitere Fachleute beschäftigten sich anschliessend damit.

1949 dissertierte FREI unter ANDRES in Zürich über den Einsatz eines Metall-Detektors auf elektromagnetischer Basis in der Fremdkörperdiagnostik des Rindes (48). Er prüfte das von ihm verwendete Gerät bezüglich verschiedener Fragestellungen am lebenden sowie am toten Rind. Er kam, wie viele andere Untersucher dieser Technik zum Schluss, dass diese Methode viele Unzulänglichkeiten aufweist. Insbesondere kann man nichtmetallische und sogar gewisse metallische Fremdkörper nicht nachweisen. Wird ein metallischer Gegenstand nachgewiesen, ist es erst noch unsicher, ob er wirklich ein Trauma gesetzt hat und somit für die Erkrankung des Tieres verantwortlich ist. ANDRES bemerkte 1952, dass Metallsuchgeräte trotz allen Unzulänglichkeiten ein wertvolles Hilfsmittel für denjenigen darstellten, der imstande sei, mit notwendiger Kritik dessen Grenzen zu werten (13).

#### Die Head'sche Zonenprobe

1948 berichtete KALCHSCHMIDT in Zürich an einer Gastvorlesung erstmals über eine auf ein bestimmtes

Hautgebiet begrenzte Ueberempfindlichkeit im Wider-  
rist- und Seitenbrustgebiet fremdkörperkranker Rin-  
der, über eine sogenannte Head'sche Zone (68). Die  
Untersuchungsmethode, die sich dieses Phänomens be-  
dient, wurde als Zonenprobe bekannt. ANDRES empfahl  
jedem Praktiker, veranlasst durch eigene gute Er-  
fahrungen, sich in diese Diagnostik gewissenhaft ein-  
zuarbeiten (13).

Heute haben sich an der Ambulatorischen Klinik in  
Zürich andere Proben als Hilfsmittel zur Diagnose-  
stellung durchgesetzt, nämlich Rückengriff, Perkus-  
sionsprobe, Stabprobe und Führprobe.

#### Beiträge zur Therapie

Neben vielen operativen Methoden gab es zu jeder  
Zeit auch konservative Behandlungsmethoden der  
Fremdkörpererkrankung des Rindes. Auf einige soll  
hier wegen ihrer Bedeutung oder wegen ihrer Kurio-  
sität auch eingegangen werden.

SCHOEBERL bot 1894 ein auf den ersten Blick recht  
einleuchtendes konservatives Behandlungsverfahren  
für fremdkörperkranke Rinder an (86). Er liess den  
niedergeschnürten Patienten durch Hochhalten der  
Beine in Rückenlage bringen und stellte sich auf  
einen Stuhl neben dem Tier. Dann trat er diesem mit  
dem in der Schaufelknorpelgegend aufgesetzten Fuss  
fünf- bis zwanzigmal tief in den Leib. Obwohl er  
überzeugt war, den Fremdkörper so in die Haube zu-  
rückzustossen, fand seine Methode wenig Nachahmung.

Die Operation als Therapie der Fremdkörpererkrankung  
fand hingegen, wie oben erwähnt, nach Einführung der  
extraperitonealen Pansennaht durch GOETZE 1934 weite  
Verbreitung.

In Zürich führte ANDRES diese Operationsmethode in der Ambulatorischen Klinik im Jahre 1935 aufgrund der Publikationen von GOETZE (57) und TSCHUMI (92) ein (9). Bis 1940 operierte er nach dieser Technik. Das häufige Auftreten von Pansenfisteln mit schlechter Heiltendenz setzte neben anderen Nachteilen, die anfängliche Begeisterung dafür mit der Zeit merklich herab. Im Laufe des Jahres 1940 erfolgte deshalb durch ANDRES eine grundsätzliche Umstellung in der Operationstechnik, indem er, ausgehend von den Arbeiten von NOESEN (76) und BLENDINGER (32) eine Technik entwickelte, die im In- und Ausland grosse Beachtung fand (9). NOESEN und BLENDINGER eröffneten den Pansen ausserhalb der Bauchhöhle, nach Vorverlagerung einer Pansenfalte durch den Schnitt in der Bauchwand. Beide verschlossen den Pansen nach Entfernung des Fremdkörpers durch eine gut schliessende Naht mit resorbierbarem Nahtmaterial. Durch diese Massnahme erübrigte sich die zeitraubende Zirkulärnaht von GOETZE, und der Pansen konnte dank der Vorlagerung erst noch sorgfältiger verschlossen werden, was zu einem Verschwinden der Fistelbildung führte. BLENDINGER befestigte für die Dauer der Rumenotomie den Pansen mittels vier Seidennähten an vier Punkten des Hautwundrandes, während NOESEN die vorgelagerte Pansenfalte, mittels Zangen fixiert, durch zwei Helfer halten liess. Die Pansenfixation von NOESEN wurde durch ANDRES aufgegriffen und weiterentwickelt (6, 9). Zunächst ersetzte ANDRES die von NOESEN verwendeten Museux-Zangen zur extraperitonealen Pansenfixation durch stumpf- und breithakige Albrechtsen-Zangen (Zervixzangen). Zusätzlich liess er die Wundlippen durch zwei aufgesetzte Arterienklemmen von Gehilfen spreizen. Durch diese Massnahme wurde gewährleistet, dass während der Rumenoto-

mie kein Panseninhalt in die Bauchhöhle gelangen konnte. Der so vorgelagerte Pansenteil wurde am Schluss durch eine doppelte Lembertnaht in eng gesetzten Einzelnähten mit Catgut verschlossen. Bei dieser Methode war der Operateur noch auf zwei Gehilfen zum Halten von Zangen und Arterienklemmen angewiesen.

Verschiedene Autoren berichteten in der Folge von der Entwicklung weiterer Hilfsmittel, um die Gehilfen zu ersetzen (40, 96). ANDRES führte 1943 ein solches, von ihm entwickeltes Hilfsmittel, den sogenannten Operationsgalgen, in die Fremdkörperoperation ein und berichtete 1949 darüber (9). Es handelt sich um ein stabförmiges Metallgestell, an welchem die vorgelagerte Pansenfalte durch je eine dorsal und ventral angebrachte Zange fixiert wird. Ebenso wird mittels einer Klemme der kraniale Pansenwundrand am Galgen fixiert, während der kaudale Wundrand an die zwischen Pansen und Bauchwand eingelagerte Tuchserviette geheftet wird. Dadurch wird die Pansenwunde fixiert und gespreizt. Es waren keine Operationsgehilfen mehr notwendig. In den folgenden Jahren fand diese Methode von ANDRES und eine ähnliche von WEINGART (96) eine weite Verbreitung in der Praxis. Die Ergebnisse der Fremdkörperoperation wurden noch besser, nachdem die intraperitoneale Infektionsprophylaxe mit Penicillin möglich geworden war.

Wenige Zeit später entwickelte sich eine neue Methode der konservativen Behandlung fremdkörperkranker Kühe. BLASER erwähnte, dass er schon in den Vierzigerjahren mit gutem Erfolg solche Kühe nur mit Penicillin, intraperitoneal appliziert, behandelt

hatte (29, 30, 31). Er sprach von einer Restitutio ad integrum von 90-98 % der Fälle, die er innerhalb von zwei Jahren so behandelte. In der Folge entwickelte sich eine Kontroverse zwischen ANDRES und BLASER, die ihren Niederschlag in zwei Artikeln im Schweizer Archiv für Tierheilkunde fand (16, 30). Nach Erachten von ANDRES widerspreche es den anerkannten medizinischen und chirurgischen Grundregeln, die eigentliche Ursache der Krankheit, nämlich den Fremdkörper, im Tier zu belassen und nur die Folgen zu bekämpfen. Er anerkannte aber die guten Ergebnisse von BLASER.

Die konservative Behandlung der Fremdkörpererkrankung beim Rind mit Antibiotika, die sich 1952 in der Praxis von BLASER bereits etabliert hatte (31), breitete sich rasch aus.

In der ersten Hälfte der Fünfzigerjahre wurde zusätzlich noch die perorale Verabreichung eines Dauermagneten in die Haube eingeführt, nachdem COOPER 1954 einen solchen zur Prophylaxe entwickelt hatte (37). Durch den therapeutischen Magneteinsatz wird in gewissen Fällen eine Entfernung des Fremdkörpers aus der Stichwunde erreicht. Bis heute hat die konservative Behandlung mit Antibiotika und Verweilmagnet in der Schweizer Landpraxis die Fremdkörperoperation fast völlig verdrängt. Die Operationsergebnisse sind statistisch gesehen nämlich nicht besser als die Ergebnisse der modernen konservativen Therapie. Die technisch ausgefeilte Fremdkörperoperation bleibt nur noch ganz bestimmten Indikationen sowie speziellen Wünschen der Tierbesitzer vorbehalten.

- Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Schweiz

Im Oktober 1960 feierte man an der landwirtschaftlichen Ausstellung OLMA in St. Gallen die Ende 1959 erreichte Tuberkulosefreiheit des schweizerischen Viehbestandes.

Vor der Tilgung beliefen sich die Schäden und Ausfälle, bedingt durch die heimtückische, meist chronisch verlaufende Rindertuberkulose pro Jahr auf rund 50 Millionen Franken. Diese Summe setzte sich zusammen aus:

- rund 20 Millionen Franken für direkte Schäden im Viehbestand,
- rund 4 Millionen Franken für Mehrbelastung der Amortisation und Beeinträchtigung der Futterverwertung,
- rund 12 Millionen Franken für Ausfälle an Milchleistung,
- rund 2 Millionen Franken für Ausfälle an Geburten und geringerem Fleischgewicht wegen Abmagerung,
- sowie rund 12 Millionen Franken für volkswirtschaftliche Schäden durch die menschliche Tuberkulose (46).

Die wichtigsten Marksteine auf dem Wege zur Tilgung in der Schweiz sollen hier aufgeführt werden:

- 1882: Entdeckung des Tuberkulosebakteriums durch KOCH - Grundvoraussetzung für die Entwicklung von Bekämpfungsmassnahmen (52).
- 1890: KOCH gewinnt aus Tuberkulosebakterien das sogenannte Tuberkulin, ein Protein, welches nach parenteraler Applikation den erkrankten Körper über eine allergische Reaktion zum Anzeigen der Tuberkuloseinfektion veranlasst (5). Damit ist die Voraussetzung gegeben, alle infizierten Tiere zu erkennen.

- 1937: Durch Volksabstimmung wird im Kanton Graubünden auf Initiative des Tierarztes FROMM erstmals in einem Kanton die staatliche Tuberkulosebekämpfung anhand eines systematischen Ausmerzverfahrens beruhend auf der Tuberkulinreaktion beschlossen (14).
- 1951: Am 1. Januar 1951 tritt das Bundesgesetz vom 29. März 1950 über die Bekämpfung der Rindertuberkulose in Kraft. Grundlagen bildeten die Erkennung aller infizierten Tiere anhand der Tuberkulinreaktion sowie deren Ausmerzung. Die Tierarztkosten sowie die Kosten für die ausgemerzten Tiere übernimmt der Staat (14, 50).
- 1951-1959: Das Bekämpfungsobligatorium breitet sich rasch über die ganze Schweiz aus. In dieser Zeitspanne werden annähernd 350'000 Rinder in Bekämpfungsverfahren geschlachtet.
- Ende 1959: Der schweizerische Viehbestand kann offiziell als tuberkulosefrei erklärt werden (52). Als tuberkulosefrei wird nach internationalen Gepflogenheiten ein Land dann erklärt, wenn der Prozentsatz der Reagenten unter 0.5 % liegt (19).
- Gesamthaft kostete die Befreiung des schweizerischen Viehbestandes von der Tuberkulose rund 400 Millionen Franken (64).
- Seit 1959 festigte sich die Tuberkulosefreiheit weiterhin. Es stellte sich heraus, dass bei einem zuverlässigen Kontrollsystem der teuer erkaufte Erfolg auch für die Zukunft erhaltbar ist. Am 1. März 1963 trat schliesslich ein neues Gesetzespaket in Kraft,

welches der neuen Situation in der Schweiz nach der Rindertuberkulose tilgung angepasst war.

Den Neuerungen in der Tuberkulosebekämpfung liefen zu jeder Zeit enorme Anstrengungen von wissenschaftlich und praktisch tätigen Veterinärmedizinern voraus. In Zürich befasste sich ANDRES ebenfalls jahrzehntelang mit Tuberkulosefragen, so dass er zu einem weitherum anerkannten Fachmann auf diesem Gebiet wurde. Er veröffentlichte mehrere Arbeiten zu Teilproblemen, insbesondere zur Tuberkulinreaktion, mit welcher er sich wegen ihrer zentralen Bedeutung eingehend auseinandersetzte. So publizierte ANDRES Angaben über spezifische und unspezifische Hautreaktionen bei der intrakutanen Tuberkulinprobe des Rindes (11) sowie über die Abklärung fraglicher Tuberkulinreaktionen beim Rind (20). Solche Arbeiten halfen dem in der Tuberkulosebekämpfung tätigen Tierarzt, die Reaktionen tuberkulinisierter Rinder richtig zu beurteilen und seine Entscheide begründet zu fällen. Dank seinen Erfahrungen konnte ANDRES auch in Expertenkommissionen seine einschlägige Meinung zum Wohle der Sache vertreten. Nicht zuletzt hatte sich ANDRES um die Aufklärung der Landbevölkerung über die notwendigen Tuberkulosebekämpfungsmassnahmen verdient gemacht. Diese Aufklärung hatte eine ganz besondere Bedeutung. Viele Viehbesitzer konnten nämlich nicht verstehen, weshalb auch klinisch gesunde Reagenten geschlachtet werden mussten. ANDRES veröffentlichte deshalb 1951 im Auftrag verschiedener Interessentenkreise eine Aufklärungsschrift für Landwirte mit dem Titel "Die Tuberkulose des Rindes - Was ist zu tun?" (12). Den unmittelbar beteiligten Tierbesitzern wurden darin das praktische Vorgehen und die Hintergründe des Bekämpfungsverfahrens erklärt. Diese Broschüre fand

eine gute Aufnahme und trug zu einer raschen Durchsetzung von Bekämpfungsmassnahmen bei.

- Die Bekämpfung des Rinderabortus Bang in der Schweiz

Der Erreger des "Seuchenhaften Spätverwerfens" beim Rind ist das Bakterium *Brucella abortus* Bang. In Ländern mit hochentwickelter Viehzucht war diese Erkrankung bis über die Hälfte des 20. Jahrhunderts weit verbreitet und verursachte wegen des Ausfalls an Nachzucht infolge des Verwerfens oder wegen Unfruchtbarkeit der angesteckten Tiere grosse Verluste. Neben dem Rind als Hauptwirt ist auch der Mensch durch diesen Erreger gefährdet (52). Es liegt auf der Hand, dass man schon früh versuchte, den Rinderabortus Bang möglichst effektiv zu bekämpfen. Die grundlegende Wende zum Erfolg leitete FLEISCHHAUER 1937 in Deutschland mit der Einführung der Abortus Bang-Ringprobe in die Diagnostik ein. Es handelt sich dabei um ein serologisches Verfahren zum Nachweis von Brucellenantikörpern in der Milch (47).

In der Schweiz begründete HESS in Zürich ein Bekämpfungsverfahren, aufgebaut auf der Abortus Bang-Ringprobe, der Blutserologie und dem mikroskopischen Nachweis des Erregers in der Nachgeburt abortierender Rinder (19). Das Verfahren von HESS wurde auf die ganze Schweiz übertragen. Ein Bundesratsbeschluss vom 9. November 1956 ermöglichte die kompromisslose, rasche Ausmerzung von Brucellen ausscheidenden Tieren, was im Zusammenspiel mit den guten Diagnostikmöglichkeiten und hygienischen Massnahmen in infizierten Beständen die Seuche rasch zurückdrängte (47).

Ende 1963 konnte die ganze Schweiz als bangfrei erklärt werden (51).

- Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche in der Schweiz

Die Maul- und Klauenseuche der Klautiere, im folgenden als MKS bezeichnet, wurde in der Schweiz das ganze 20. Jahrhundert hindurch bis zum grossen Seuchenzug von 1965/66 in jährlich wechselndem Umfange festgestellt, mit Ausnahme einer seuchenfreien Periode in den Jahren 1932-1935. Schwere Seuchenzüge traten auf in den Jahren 1913/14, 1919/20, 1929, 1938/39, 1951/52 und 1965/66. 1956 bis 1964 trat die Seuche ebenfalls gehäuft auf (2, 75).

Die MKS-Bekämpfung besteht in der Tilgung des Seuchenherdes durch Schlachtung aller Klautiere erkrankter Bestände, in rigorosen Sperrmassnahmen und Desinfektionsmassnahmen im verseuchten Gebiet. In verschiedenen Staaten Europas, in der Schweiz seit 1966, wird das Rindvieh jährlich gegen die drei in Europa vorkommenden MKS-Virustypen schutzgeimpft. Seit diesem Zeitpunkt ist die Schweiz frei von MKS (52).

ANDRES erwarb sich auf dem Gebiet der MKS-Bekämpfung in der Schweiz profunde Kenntnisse und wurde deshalb von öffentlichen und privaten Stellen häufig um Rat angegangen. 1947 wurde in der Schweiz bei verschiedenen MKS-Ausbrüchen der Ursprung in überseeischen Fleisch- und Futtermittelimporten vermutet. Zweimal konnte aktives Virus in Material aus Argentinien nachgewiesen werden. ANDRES wurde deshalb Ende 1947 vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement nach Argentinien, Uruguay und Südbrasilien geschickt, um an Ort und Stelle abzuklären, wie in Zukunft eine Verschleppung der Seuche in die Schweiz mit Importgütern aus Uebersee verhindert werden könnte. ANDRES

hielt sich vom 29. November 1947 bis am 1. Februar 1948 in Südamerika auf. Er stellte fest, dass die Einschleppung der MKS mit Gefrierfleisch und Futtermitteln aus Uebersee durch bestimmte Massnahmen weitgehend verhindert werden kann. Die Schweiz soll nur noch Gefrierfleisch aus gut geführten, ständig tierärztlich kontrollierten Betrieben importieren. Getreide und Futtermittel sollen im europäischen Hafen umgepackt werden, damit das Sackmaterial, welches aus bestimmten Gründen die Hauptinfektionsquelle darstellt, nicht in die Schweiz gelangt (10).

Als weiteres Beispiel für die Kompetenz von ANDRES mag die Tatsache dienen, dass er mit anderen Fachleuten 1956 durch das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement in eine Expertenkommission berufen wurde, welche die Hintergründe von Seuchenfällen nach einem Bahntransport von kranken belgischen Schweinen 1956 durch die Schweiz ermitteln sollte.

Um zu zeigen, dass die Absichten der tierärztlichen Seuchenbekämpfung im Volk nicht immer verstanden wurden, seien noch einige Briefe erwähnt, mit denen Laien ANDRES von ihren Methoden überzeugen wollten. So schrieb ihm eine "Naturärztin" aus Heiden über den Ursprung der MKS: "Die Klauenseuche ist Leichengift, welches in den kalten Monaten in der niederen Atmosphäre bleibt. Das Leichengift schwebt in geringer Höhe über der Erde. Die warme Jahreszeit hingegen hebt das Gift in die Höhe, und durch verschiedene Windströmungen wird dieses in der Luft verteilt. Dies ist immer gefährlich für eine Grippe. So war es genau 1918." Sie empfahl dann ein Mittel namens Pagliano, Gerstensuppe, Nierentee und Leinsamentee. Schwellungen auf dem Rücken sollten mit Marmeladeöl

behandelt werden (102).

Eine Frau HUBER aus Zürich empfahl 1938, auf vier Kühe je einen Liter Champagnerwein ins Futter zu mischen, um die Tiere vor Ansteckung zu bewahren (103). Mit anderen Methoden arbeitete offenbar jener Wunderheiler, der ein elektrisches Gerät zur Heilung der Maul- und Klauenseuche vorführte. Das Gerät bestand aus einer löffelförmigen Anode, die auf die Zunge des Tieres gelegt, sowie einer zapfenförmigen Kathode, die in den Mastdarm des Tieres eingeführt wurde. Beim Einschalten des Stromes sollte die Elektrizität durch den Körper fliessen und sämtliche "Bakzillen" erschlagen (22).

ANDRES zog solche meist gutgemeinten Ratschläge nie ins Lächerliche, sondern versuchte, die Leute über den wahren Sachverhalt aufzuklären.

C. ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Umwandlung der Tierarzneischule in die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich im Jahre 1902 wurde die "Ambulatorische Klinik" als praxisbezogene Ausbildungsstätte für das Fachgebiet der Rinderkrankheiten beibehalten.

Die vorliegende Arbeit vermittelt eine Uebersicht über die Lehrstuhlinhaber (RUSTERHOLZ, HEUSSER, SCHNYDER, HOFMANN, ANDRES), deren Unterrichtsverpflichtungen, Dienstleistungen und wissenschaftlichen Tätigkeiten, unter besonderer Berücksichtigung der Fortschritte in der Buiatrik in den Jahren 1902 bis 1970.

D. DISSERTATIONEN UND HABILITATIONEN, 1902 - 1970

Dissertationen

Von 1902-1970 entstanden an der Ambulatorischen Klinik der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich 49 Dissertationen.

Innere Medizin, Rind

- |      |              |                                                                                                                      |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1905 | Schnyder O.  | Beiträge zur Magen-Darmstrongylosis des Rindes                                                                       |
| 1930 | Müller F.    | Das peptische Labmagengeschwür beim ausgewachsenen Rinde                                                             |
| 1933 | Suter J.     | Die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Krämpfigkeit des Rindes                                             |
| 1946 | Hess R.      | Die Harnleitersteinkolik des Rindes                                                                                  |
| 1949 | Frei J.A.    | Ein Beitrag zur elektro-akustischen Diagnostik der Reticulitis traumatica des Rindes mit dem "Cintel Metal Detector" |
| 1951 | Schneider P. | Die Kokzidienruhr des Rindes                                                                                         |

- 1952 Hasler E. Zur Frage der Beeinflussung der intrakutanen Tuberkulinprobe des Rindes durch wiederholte Impfungen
- 1955 Fritschi R. Die Bekämpfung der Rindertuberkulose im Kanton Thurgau 1930-1954
- 1965 Josef A. Ido-Genabil in der Therapie der Indigestionen des Rindes
- 1967 Schiemann B. Beitrag zur Langzeitbehandlung des Rindes

#### Chirurgie, Rind

- 1907 Dorn C. Operative Behandlung von aktinomykotischen Neubildungen des Rindes
- 1954 Plattner A. Die chirurgische Behandlung der Fremdkörpererkrankungen beim Rind unter spezieller Berücksichtigung der neueren Operationsmethoden
- 1955 Wagner J. Beitrag zur Kenntnis des Sehnenstelfusses des Rindes (sog. spastische Parese der Nachhand)
- 1958 Roffler G. Untersuchungen über Ursache und Behandlung des sog. Zungenschlagens des Rindes
- 1959 Stadelhofer K. Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Bursitis praecarpalis des Rindes

#### Gynäkologie und Geburtshilfe, Rind

- 1910 Sommer M. Beiträge zur Kenntnis der Involution des normalen Uterus des Rindes
- 1926 Dolder E. Heilungsversuche bei der Anaphrodisie des Rindes durch Injektion von Ovarialextrakten
- 1926 Schöchli A. Beitrag zur Behandlung des Gelben Galtes
- 1927 Schmid G. Zur Kenntnis der pathologisch-histologischen Veränderungen bei der Retentio secundinarum des Rindes
- 1929 Leuthold A. Syrgotral zur Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens beim Rind

- 1939 Britschgi T. Versuche mit der Kapff'schen Acido-  
Therapie zur Heilung des Gelben  
Galtes
- 1942 Pepkowski A. Beiträge zur Untersuchung und Dia-  
gnose von Eierstocksysten bei  
der Sterilität des Rindes, beson-  
ders in Polen
- 1944 Grüss W. Ueber das Wesen und die praktische  
Bedeutung des Uteringeräusches  
beim Rinde
- 1946 Frey A. Beitrag zur Pathogenese der Tri-  
chomoniasis des Rindes, speziell  
der Pyometra post conceptionem
- 1946 Sturzenegger R. Die reine Trockentherapie der Re-  
tentio secundinarum beim Rinde
- 1946 Zollinger M. Ueber Behandlung der Sterilität  
des Rindes mit Provetan - Schering  
und Stilboestrol
- 1948 Zurgilgen H. Die brunstauslösende Wirkung des  
Oestradiolpropionates (Ovocyclin)  
und dessen Einfluss auf die Ute-  
russchleimhaut beim Rinde
- 1949 Brändle N. Die Torsio uteri bei den Haus-  
tieren
- 1951 Kaufmann J. Die Durchgängigkeit des Mutter-  
mundes beim Rind und deren medi-  
kamentöse Beeinflussung unter be-  
sonderer Berücksichtigung des in-  
jizierbaren Extraktes aus Rhizoma  
Gelsemii
- 1951 Staub C. Vitamin E-Behandlung der sogen.  
symptomlosen Sterilität des Rin-  
des
- 1955 Sigrist P. L'aconception du bétail et les  
affections chroniques utérines  
des bovidés en particulier leur  
traitement au moyen du métra-  
septone
- 1960 Bachmann J. Versuche zur Behandlung der Pyo-  
genes-Mastitis mit Chloramphenicol
- 1964 Tanner K. Die Applikation des Anti-Reticulo-  
Endothelial-Cytotoxischen Faktors  
in der Sterilitätstherapie beim  
Rind
- 1968 Euler S. Ein Beitrag zur oralen Stilben-  
behandlung beim Rind

- 1970 Frey E.           Klinische Beurteilung von Orbenin<sup>R</sup>  
in der Behandlung subakuter und  
chronischer Streptococcen- und  
Staphylococcenmastitiden des  
Rindes

Andere Fachgebiete

- 1925 Fritschi E.       Beitrag zur Strumafrage beim Huhn
- 1943 Röllli F.         Narkose-Versuche mit Narconumal-  
"Roche" beim Rind
- 1944 Fuhrimann H.     Beitrag zur Bestimmung des Stall-  
klimas (Versuche mit Katathermo-  
meter in Rinderstallungen)
- 1946 Baer R.          Klinische Erfahrungen mit Cycliton  
vet. "Roche" bei Rind und Schwein
- 1946 Scherer J.       Ueber die Bedeutung des Vitamins  
E in der Tiermedizin
- 1953 Eckert R.        Der Einfluss kleiner Kobaltchlorid-  
mengen auf den Erythrocytengehalt  
im Blute des Rindes und auf das  
Wachstum von Saugferkeln
- 1954 Kutsal A.        Untersuchungen über die Inzucht-  
und Verwandtschaftsverhältnisse  
und das Generationsintervall beim  
schweizerischen Braunvieh
- 1954 Meili J.         Therapie-Versuche mit Prostigmin  
vet. "Roche" bei Rind und Schwein
- 1954 Müller W.        Die Verwendung von hochdosierten  
Oestrogenen zur Unterdrückung des  
Geschlechtstriebes und Erhöhung  
der Mastleistung beim männlichen  
Schwein
- 1959 Wandeler N.     Vergleichende Praxisbeobachtungen  
mit einem Rotlauf-Lysatimpfstoff  
(Rhusilysat) und einer Rotlauf-  
adsorbatvakzine
- 1959 Friis C.W.      Untersuchungen über die Metritis  
puerperalis suis
- 1960 Kuoni E.        Untersuchungen über die Leberfunk-  
tionsprüfung mit Bromsulphalein  
beim Schaf
- 1965 Herceg E.       Ueber die sogenannte Moderhinke  
der Schafe (Paronychia contagiosa  
ovium) und besonders über ihre Be-  
kämpfung unter Weideverhältnissen

1966 Adamides S. Beobachtungen über Blutegel in  
Kalindia

Habilitationen

1970 Gloor H.F. Untersuchungen zur Physiologie  
und Pathologie der Cervix uteri  
des Rindes

E. QUELENNACHWEIS

1. Literaturverzeichnis

1. Aehnelt E., E. Grunert u. P. Andresen (1971)  
Entwicklung von Auszug, Embryotomie und Schnitt-  
entbindung in der Rindergeburtshilfe des 19. und  
20. Jahrhunderts  
Dtsch. tierärztl. Wschr. 78, 557-592
2. Allenspach V. (1957)  
Ueber die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche  
Ein Beitrag aus der Schlachthofpraxis  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 99, 1-17
3. Andres J. (1935)  
Die Bedeutung der Keimdrüsenhormone für die  
Tiermedizin  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 77, 293-306
4. Andres J. (1939)  
Kapff-Säuregas-Behandlung des Gelben Galtes der  
Milchkühe (Acido-Therapie Prof. Dr. v. Kapff)  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 81, 1-12
5. Andres J. (1940)  
Die Impfung zum Nachweis der Tuberkulose-Infektion  
beim Rind  
Die Grüne, Heft 37, 930-937
6. Andres J. (1941)  
Die Fremdkörperoperation beim Rind (Flankenschnitt;  
Verzicht auf die extraperitoneale Pansennaht)  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 83, 317-338
7. Andres J. (1942)  
Infektionskrankheiten, deren Uebertragung durch die  
Vornahme der künstlichen Besamung verhindert werden  
kann  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 84, 482-483

8. Andres J. (1948)  
Grundsätzliches über die künstliche Besamung beim Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 90, 455-468
9. Andres J. (1949)  
Zur Technik der Fremdkörperoperation beim Rinde  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 91, 215-231
10. Andres J. (1949)  
Argentinien  
Land- und Tierwirtschaft - Veterinärdienst -  
Tierseuchen- und Schlachthofwesen - Export  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 91, 494-518
11. Andres J. (1950)  
Spezifische und nichtspezifische Reaktionen, sowie  
unspezifische Hautschwellungen bei der intrakuta-  
nen Tuberkulinprobe des Rindes  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 92, 737-755
12. Andres J. (1951)  
Die Tuberkulose des Rindes  
Was ist zu tun?  
Ott-Verlag Thun
13. Andres J. (1952)  
Zur modernen Diagnose, Prophylaxe und Therapie der  
Reticulitis traumatica des Rindes  
(Head'sche Zonenprobe - Elektroskopie - Magnet-  
Sonde)  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 94, 287-295
14. Andres J. (1953)  
Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Schweiz  
Wiener tierärztl. Mschr. 40, 449-457
15. Andres J. (1954)  
Die Erkrankungen durch verletzende Fremdkörper im  
Magen des Rindes (Zusammenfassung eines Referates,

- gehalten am 1. Veterinärkongress in Turin, Juni 1954)  
Separatdruck, Tip. Ramondini - Torino
16. Andres J. (1954)  
Bemerkungen zum Artikel "Die intraperitoneale Therapie der Fremdkörpererkrankung beim Rinde mit Antibiotika" von Dr. E. Blaser, prakt. Tierarzt, Aarberg (Heft 5/1954 dieser Zeitschrift)  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 96, 337-338
17. Andres J. (1955)  
Zur Technik des Kaiserschnittes beim Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 97, 110-117
18. Andres J. (1957)  
Medizinische Indikationen der künstlichen Besamung  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 99, 127-131
19. Andres J. (1959)  
Anthropozoonosen  
Tierkrankheiten die den Menschen gefährden  
Jahresbericht der Universität Zürich 1958/59, 3-23
20. Andres J. (1960)  
Die Bemühungen zur Abklärung fraglicher Tuberkulinreaktionen beim Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 102, 531-541
21. Andres J. (1962)  
Extraktion - Reposition - Embryotomie - Sectio caesarea. Betrachtungen zur Geburtshilfe, besonders beim Rind  
Wiener tierärztl. Mschr. 49, 7-14
22. Andres J. (1970)  
Abschiedsvorlesung vom 4. Juni 1970  
Manuskript (unveröffentlicht)

23. Anonym (1952)  
Zum Tode von Alt Professor Dr.med.vet. Othmar Schnyder  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 94, 597-598
24. Baier W. (1956)  
Beiträge zur geburtshilflichen Laparotomie  
Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 69, 324-328
25. Berchtold M. (1978)  
Sterilität bei Haustieren  
Vorlesungsskript (unveröffentlicht)
26. Bericht über die Frühjahrsversammlung der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte vom 30. April 1925  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 67, 294-295, 1925
27. Bericht über die Frühjahrsversammlung der Gesellschaft Zürcherischer Tierärzte vom 2. Juni 1926  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 68, 354, 1926
28. Bericht über die Tätigkeit der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich 1970/71  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 113, 528, 1971
29. Blaser E. (1954)  
Die intraperitoneale Therapie der Fremdkörpererkrankung beim Rinde mit Antibiotika  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 96, 244-251
30. Blaser E. (1954)  
Zur Fremdkörpererkrankung des Rindes. Entgegnung auf die Bemerkungen von Prof. J. Andres, Zürich, zu meiner Publikation in Heft 5/1954 des "Schweizer Archiv für Tierheilkunde"  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 96, 432-434
31. Blaser E. (1980)  
25 Jahre konservative Fremdkörper-Therapie  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 122, 196-173

32. Blendinger W. (1939)  
Die Fremdkörperoperation beim Rind mit Hilfe von Carnofil  
Tierärztl. Rundsch. 45, 657/691
33. Blendinger W. (1939)  
zit. n. Merkt (73)
34. Britschgi T. (1939)  
Versuche mit der Kapff'schen Acido-Therapie zur  
Heilung des Gelben Galtens  
Vet. Diss. Zürich
35. Bürgi O. (1921)  
Zum Tode von Prof. Dr.h.c. Arnold Rusterholz  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 63, 293-296
36. Clay H.A. (1946)  
zit. n. Frei (48)
37. Cooper H.K. (1954)  
A proposed procedure for controlling traumatic  
gastritis  
J. Amer. vet. med. Ass. 125, 301-302
38. De Bruin M.G. und A. Tapken (1910)  
zit. n. Merkt (73)
39. De Marée E.W. (1923)  
zit. n. Merkt (73)
40. Diernhofer K. (1943)  
zit. n. Andres (9)
41. Dolder E. (1926)  
Heilversuche bei der Anaphrodisie des Rindes  
durch Injektion von Ovarialextrakten  
Vet. Diss. Zürich

42. Einladung zu einer Tagung der tierärztlichen Verei-  
ne von Zürich, Aargau, St. Gallen und der Zentral-  
schweiz am 26. Februar 1926  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 68, 61, 1926
43. Fankhauser R. u. B. Hörning (1980)  
175 Jahre tierärztliche Lehranstalt zu Bern  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 122, 57-94
44. Fergusson T.H. (1939)  
Entwicklung von Auszug, Embryotomie und Schnittent-  
bindung in der Rindergeburtshilfe des 19. und 20.  
Jahrhunderts  
zit. n. Aehnelt et al. (1)
45. Fischer E. (1897)  
Beitrag zur operativen Behandlung der traumatischen  
Magen-Zwerchfellentzündung  
Berl. tierärztl. Wschr. 39, 457-458
46. Flückiger G. (1955)  
Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Schweiz;  
staatlicher Aufwand, Schadenrückgang, Ertragsstei-  
gerung  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 97, 217-222
47. Flückiger G. (1963)  
Die Tierseuchengesetzgebung 1913-1963  
Denkschrift zur 150-Jahr-Feier der Gesellschaft  
Schweizerischer Tierärzte 1963, 113-123  
Orell Füssli AG Zürich
48. Frei J.A. (1949)  
Ein Beitrag zur elektro-akustischen Diagnostik der  
Reticulitis traumatica des Rindes mit dem  
"Cintel Metal Detector"  
Vet. Diss. Zürich
49. Freudiger U. (1969)  
Herrn Prof. Dr. W. Hofmann zum Rücktritt  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 111, 105-107

50. Fritschi E. (1960)  
Die Organisation und Durchführung der staatlichen  
Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 102, 223-232
51. Fritschi E. (1964)  
Der schweizerische Viehbestand frei von Rinder-  
abortus Bang  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 106, 136
52. Fritschi E., A. Nabholz u. F. Riedi (1979)  
Kommentar zum Bundesgesetz über die Bekämpfung von  
Tierseuchen und zur Verordnung zum Bundesgesetz  
über die Bekämpfung von Tierseuchen  
Huber & Co AG Frauenfeld
53. Glenney W.C. (1939)  
zit. n. Merkt (73)
54. Gloor H.F. (1970)  
Zur Technik des Kaiserschnittes am stehenden Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 112, 87-108
55. Gloor H.F. (1973)  
Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der  
Cervix uteri des Rindes  
Habilitationsschrift Zürich
56. Götze R. (1928)  
Der Kaiserschnitt beim Rind  
Dtsch. tierärztl. Wschr. 35, 86-91
57. Götze R. (1934)  
Die Fremdkörperoperation beim Rinde  
praxisreif durch extraperitoneale Pansennaht  
Dtsch. tierärztl. Wschr. 42, 353-357, 374-379
58. Hess E. (1956)  
Bekämpfung der Trichomonadenseuche, Behandlung  
infizierter Zuchtstiere  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 98, 205-210

59. Höfliger H. (1963)  
Tierarzneischule und Veterinär-medizinische Fakultät Zürich  
Denkschrift zur 150-Jahr-Feier der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte 1963, 74-90  
Orell Füssli AG Zürich
60. Hofmann W. u. A. Krupski (1933)  
Zur Diagnose und Therapie der exsudativen Pericarditis und Pleuritis traumatica des Rindes  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 75, 240-248
61. Hofmann W. (1938)  
Ueber die künstliche Besamung des Rindes  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 80, 1-13
62. Hofmann W. (1963)  
Wandlungen in der Geburtshilfe beim Rind an der veterinär-ambulatorischen Klinik in Bern in den letzten 91 Jahren (1871-1961)  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 105, 1-12
63. Hohl J. (1979)  
Die Entwicklung der Zürcher Tierarzneischule in den Jahren 1834-1855  
Vet. Diss. Zürich
64. Hügli E. (1960)  
Der Kostenaufwand für die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Schweiz  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 102, 547-551
65. Jahresbericht über die Frequenz des Tierspitals Zürich pro 1910  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 53, 46-51, 1911
66. Jahresbericht über die Frequenz des Tierspitals Zürich pro 1930  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 73, 462-466, 1931

67. Jahresbericht über die Frequenz des kantonalen Tier-  
spitals Zürich 1960  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 103, 102, 1961
68. Kalchschmidt H. (1948)  
Die "Fremdkörperzone" eine Head'sche Zone beim Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 90, 433-443
69. Kästli P. (1946)  
Die Behandlung des gelben Galtes der Milchkühe mit  
Penicillin  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 88, 305-322
70. Kübitz H. (1927)  
Zur Fremdkörperoperation  
Tierärztl. Rundsch. 33, 183
71. Kupferschmied H. (1963)  
Entwicklung und Stand der Rinderbesamung in der  
Schweiz  
Denkschrift zur 150-Jahr-Feier der Gesellschaft  
Schweizerischer Tierärzte 1963, 218-228  
Orell Füssli AG Zürich
72. Kushinsky G. u. H. Lüllmann (1974)  
Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie  
Georg Thieme Verlag Stuttgart
73. Merkt H. (1959)  
Die Schnittentbindung beim Rind in der neuzeitli-  
chen Geburtshilfe  
Verlag M. & H. Schaper Hannover
74. Messervy A., J.J. Yeats a.H.Pearson (1956)  
Caesarean Section in Cattle  
Vet. Rec. 68, 564-568
75. Nabholz A. (1966)  
Die Maul- und Klauenseuche 1965-1966 in der Schweiz  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 108, 717-727

76. Noesen P. (1938)  
Diagnostic et Traitement chirurgical de la r eticulo-  
loperitonite par corps étrangers chez les bovid es  
Rec. de méd. v t. 114, 14
77. Obich M. (1863)  
zit. n. Plattner (80)
78. Paredis F. u. M. Vandeplassche (Erscheinungsjahr  
nicht angegeben)  
Caesarean section in the bovine  
Standaard-Boekhandel, Antwerpen-Amsterdam
79. Pfeiler u. Becker (1931)  
zit. n. Britschgi (34)
80. Plattner A. (1954)  
Die chirurgische Behandlung der Fremdkörpererkrankungen  
beim Rind unter spezieller Berücksichtigung  
der neueren Operationsmethoden  
Vet. Diss. Zürich
81. Rusterholz A. (1900)  
Die Ambulatorische Klinik  
Bericht der Tierarzneischule Zürich über das Jahr  
1899, 30-33, Buchdruckerei J. Rüegg Zürich
82. Rusterholz A. (1920)  
Das Spezifisch-traumatische Klauensohlengeschw r  
des Rindes  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 62, 421-446, 505-525
83. Schnyder O. (1925)  
134 Fälle von Zurückbleiben der Nachgeburt beim  
Rind  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 67, 564-566
84. Schnyder O. (1932)  
Klinische Beobachtungen bei der Pyometra des Rindes  
Tierärztl. Rundsch. 28, 477

85. Schnyder O. (1947)  
Vorbeugungsmassnahmen gegen Geflügelkrankheiten  
Der Zürcher Bauer 78, Nr. 64, 2-4
86. Schöberl -. (1894)  
zit. n. Stöber (90)
87. Schultz E. u. P. Puymann (1960)  
Ein weiterer Beitrag zur Sectio caesarea beim Rind  
Tierärztl. Umsch. 15, 50-52
88. Seiferle E. (1963)  
Von der Tierarzneischule 1820 zur Veterinärmedizinischen Fakultät 1963  
Schrift zum Neubau der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, 1963, 2-9
89. Seiferle E. (1977)  
Prof. Dr. med. vet. Joseph Andres zum Tode, Zürich  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 119, 384-386
90. Stöber M. (1976)  
Möglichkeiten einer konservativen Behandlung der Fremdkörper-Erkrankung (Reticuloperitonitis traumatica) des Rindes  
Veterinär Medizinische Nachrichten, Heft 2, 166-180, 1976
91. Tempelmann M. (1972)  
Zum gegenwärtigen Stand des Trichomonadenvorkommens beim Rind in der Schweiz  
Vet. Diss. Bern
92. Tschumi H. (1934)  
Zur Diagnose und operativen Therapie der Fremdkörperindigestion  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 76, 223-241

93. Tschumi H. (1936)  
Kritische Betrachtungen über Fremdkörperindigestion  
und Erfahrungen mit der operativen Behandlung  
Schweiz. Arch. Tierheilk. 78, 405-420
94. Universität Zürich  
Verzeichnis der Behörden, Lehrer, Anstalten und  
Studierenden
95. Universität Zürich  
Verzeichnis der Vorlesungen, Behörden, Dozenten  
und Institute
96. Weingart H. (1948)  
Zur Fremdkörperoperation beim Rind  
Tierärztl. Umsch. 3, 385-392
97. Zerobin K. (1977)  
Zur Geschichte der Veterinär-medizinischen Fakultät  
der Universität Zürich (1902-1977)  
Veterinär-medizinische Fakultät der Universität  
Zürich, 1902-1977, Jubiläumsschrift zum 75-jährigen  
Bestehen, 11-18, 1977

## 2. Briefe

98. Brief von Andres an das Dekanat der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, 11.2.1935
99. Brief des Rektorates der Universität Zürich an die Vorstände der Institute und Kliniken der Universität Zürich, 17.10.1935
100. Brief von Andres an das Rektorat der Universität Zürich, 18.10.1935
101. Brief von Andres an das Rektorat der Universität Zürich, 13.1.1936
102. Brief von Frau P. D'Acerno, Naturärztin aus Heiden an Andres, Datum nicht genau bekannt, vermutlich Dreissigerjahre
103. Brief von Frau E. Huber an Andres, 13.12.1938
104. Brief von Andres an eine nicht genauer bezeichnete Militärstelle, 28.10.1939

105. Brief von Andres an A. Raggenbass, 28.10.1939
106. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 25.11.1939
107. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 9.12.1939
108. Brief von Andres an den Oberpferdarzt der Schweizer Armee, 7.6.1940
109. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 4.9.1940
110. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 14.7.1941
111. Brief von Andres an das Kriegswirtschaftsamt des Kantons Zürich, 21.7.1941
112. Brief von Andres an das Tiefbauamt der Stadt Zürich, 17.10.1943
113. Brief des Tiefbauamtes der Stadt Zürich an Andres, 29.10.1943
114. Brief der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich an die Direktion der Polizei des Kantons Zürich, mit Kopie an Andres, 22.2.1944
115. Brief von Andres an das Dekanat der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, 24.4.1944
116. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 28.4.1944
117. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 5.1.1946
118. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 25.10.1954
119. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 11.9.1956
120. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 16.7.1957
121. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 24.10.1957
122. Rundschreiben des Rektorates der Universität Zürich an die Direktoren und Vorstehen der Institute, Kliniken und Seminarien der Theologischen, Rechts- und staatswissenschaftlichen, Veterinärmedizinischen und der Philosophischen Fakultäten I und II, 6.12.1957
123. Brief von Andres an das Rektorat der Universität Zürich, 18.12.1957

124. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 10.4.1958
125. Brief von Andres, Ammann und Leemann an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 4.7.1958
126. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 15.12.1959
127. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 12.5.1961
128. Brief vom Direktor des Erziehungswesens des Kantons Zürich an Andres, 23.6.1961
129. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 14.9.1961
130. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 8.2.1963
131. Brief von Andres an die Verwaltung des Kantonalen Tierspitals Zürich, 20.2.1964
132. Brief von Andres an das Strassenverkehrsamt des Kantons Zürich, 4.4.1964
133. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 25.5.1966
134. Brief von Andres an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 27.1.1967
135. Brief von Berchtold an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, 26.3.1971

### 3. Amtliche Erlasse

136. Verfügung der Hochschulkommission der Universität Zürich, 22.11.1939
137. Beschluss 1150 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 11.12.1943
138. Beschluss 1697 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 13.7.1944
139. Abänderung des Reglementes über die Anstellung des wissenschaftlichen und technischen Personals der Universität Zürich vom 6.11.1930, 11.4.1946
140. Beschluss 1679 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 16.6.1949
141. Beschluss 2031 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 15.7.1954

142. Beschluss 3571 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 9.10.1958
143. Beschluss 497 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 8.2.1962
144. Beschluss 4687 des Regierungsrates des Kantons Zürich, 20.12.1962
145. Abänderung des Reglementes über die Anstellung und Besoldung der Assistenten an den Instituten und Seminarien der Universität Zürich vom 5.10.1950, 3.9.1964
146. Verfügung der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich betreffend Regierungsratsbeschluss 2976 vom 6.7.1967, 27.7.1967

Herrn Prof. Dr. M. Berchtold danke ich für die Ueberlassung des Themas und besonders für seine mir jederzeit gewährte Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.