Pathologie und Klinik : eine Einführung

Autor(en): **Baumann, R.P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Medicales = Bollettino dell' Accademia Svizzera delle Scienze Mediche**

Band (Jahr): **33 (1977)**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-308105

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bull. Schweiz. Akad. Med. Wiss. 33, 7-33 (1977)

Institut neuchâtelois d'anatomie pathologique (Direktor: Dr. R.P. Baumann)

PATHOLOGIE UND KLINIK. EINE EINFUEHRUNG*

R.P. BAUMANN

Zusammenfassung

Die Einleitung enthält eine kurze Uebersicht über Themata im Zusammenhang mit der Obduktion und mit aktuellen Problemen der Pathologie, welche im Verlauf des Symposiums nicht mehr behandelt werden. Die Bedeutung historischer, religiöser, philosophischer, rechtlicher, sozio-ökonomischer und gewisser medizinisch-technischer Gesichtspunkte für die Tätigkeit im Seziersaal, sowie die Lage des Pathologen gegenüber Ansprüchen von Medizin, Wissenschaft, Unterricht und Administration werden an Hand der Literatur dargestellt. Abschliessend folgt ein Abriss von Entwicklung und heutiger Aktivität des Institut neuchâtelois d'anatomie pathologique.

Summary

In the introduction the author presents a review of themes connected with the autopsy and some problems of pathology which are not discussed in further detail during the course of the symposium. Thus, the signification and influence of religious, metaphysical, legal, socio-economical and certain technical factors of the autopsy practice are briefly described, followed by a synopsis of the situation of the pathologist facing the demands of medicine, science, education, and administration. As a conclusion, follows a survey of the history and the activities of the Neuchâtel Institute of pathological anatomy.

In letzter Zeit hat auch im deutschen Sprachraum eine Diskussion über die Stellung der Pathologie, ihre Bedeutung und ihre Leistungen in Forschung, Lehre und zum Wohl der Kranken eingesetzt (219). Die zentrifugalen Tendenzen in unserem Fach - Aufsplitterung (143) und Teilung in allgemeine und spezielle Pathologie (29), Gegensatz von hochspezialisierter

* Herrn Prof. Chr. Hedinger zum 5. Februar 1977 gewidmet.

Diagnostik im Dienste der Klinik und naturwissenschaftlicher Methodik in der biologischen Forschung (187), in quantitativer wie qualitativer Hinsicht stets zunehmende Unterrichtsaufgaben (277) - bringen es mit sich, dass der Einzelne nicht in der Lage ist, sich seine Arbeit ideal einzurichten, entsprechend den Vorstellungen einer harmonischen Ordnung und des hohen wissenschaftlichen Anspruchs. Allzu häufig müssen heute Notsituationen gemeistert werden - wobei Pathologen selbstverständlich nicht allein betroffen sind; an Stelle steter und planmässiger Arbeit treten Abwehrmassnahmen und Improvisationen.

Das Symposium der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften hat zum Ziel, aus diesem ausgedehnten Problemkreis diejenigen Fragen etwas eingehender zu behandeln, welche die Zusammenarbeit mit der klinischen Medizin betreffen. Es ist klar, dass auch ein derart eingeschränktes Thema nicht abschliessend und keinerweise umfassend dargelegt werden kann; die aufgerufenen Autoren werden versuchen, an Hand wichtiger Einzelfragen Hinweise auf das Ganze zu gewinnen.

Als erstes Hauptthema soll die klinische Sektion in den Mittelpunkt treten, deren Ansehen heute nicht mehr so unbestritten ist wie früher (175). Wir sind uns bewusst, dass während des Symposiums die kritisch fordernden Meinungen nicht ausreichend zum Ausdruck kommen; die am Thema interessierten Teilnehmer sind möglicherweise von vornherein unserem Anliegen günstig gesinnt. Haben so Zweifel und Widerspruch nicht den ihrer Bedeutung gemässen Raum gefunden, sollen doch die in vielfältiger Form dargestellten positiven und anregenden Seiten einen Gewinn an Erkenntnissen und praktischen Hinweisen bringen.

Als zweiten Schwerpunkt haben wir die Rolle der modernen Methoden in der Pathologie gewählt - in Ergänzung der Darstellung der ältesten Methode, der Obduktion, welche ihrerseits dank dem Einsatz anspruchsvoller Verfahren eine neue Aktualität gewonnen hat. Wir wollen hier zeigen, dass die dank verfeinerten Mitteln gewonnenen Erkenntnisse auch unmittelbar in der Praxis den Patienten nützlich sein können. Allerdings setzt dies eine unmittelbare, kontinuierliche und gut strukturierte Zusammenarbeit mit den klinischen Disziplinen voraus. Diesem problemorientierten Zugang zur modernen klinischen Medizin soll ein wesentlicher Anteil unserer Diskussionen des zweiten Tages gewidmet sein.

Die Einleitung hat zum Ziel, die beiden Hauptthemata in einem kurzen Ueberblick vorzustellen, wobei insbesondere auch Fragen gestreift oder wenigstens in Erinnerung gerufen werden, die im Rahmen der Vorträge nicht mehr zur Sprache kommen. Der Leser findet zu jedem Gebiet einige wesentliche Literaturangaben. Schliesslich sei noch ein Hinweis zur Entwicklung der Pathologie in Neuenburg gestattet, deren Jubiläum ganz nebenbei als äusserer Anlass für dieses Symposium gedient hat.

Themata rund um die Autopsie (Abb. 1)

Unter den Teilaspekten, welche im weiteren Verlauf des Symposiums nicht mehr behandelt werden, soll die geschichtliche Entwicklung der Obduktion, und damit eng verbunden, des Fachs pathologische Anatomie zuerst erwähnt werden. Wenn wir die Sektion innerhalb der Geschichte der Medizin bis in unsere Tage verfolgen, kommen wie von selbst wichtigste Fragen materiellen und ideellen Gehalts über Stellung und Ansehen der Pathologie zur Sprache. Die Geschichte der Autopsie hat schon mehrfach eine umfassende Darstellung gefunden (126, 174, 192); daneben liegen zahlreiche, dem Einzelfall gewidmete Arbeiten vor, die ein zusätzliches Licht auf den Medizinbetrieb jener Epochen werfen (172, 247, 257; über die Sektionen in der Antike bei 133, 177). In der Geschichte der Pathologie (141) spielen die mit der Leichenöffnung zusammenhängenden Fragen und deren Ergebnisse eine hervorragende Rolle, die erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts an die Morphologie im weiteren Sinn übergegangen ist. Seit der ersten Autopsie mit pathologisch-anatomischer Fragestellung (1283 (82)) diente die Sektion vorerst oft nur anatomischen, allenfalls forensischen Zielen; vor MORGAGNI gelang die Zuordnung pathologischer Befunde zu entsprechenden Krankheiten mit einer sinnvollen ätiologisch-pathogenetischen Erklärung nur ganz vereinzelt. Im 19. Jahrhundert wird die Autopsie in Europa, besonders im deutschen Sprachraum allgemein üblich (ROKITANSKI hatte von 1827 bis 1866 über 30'000 Sektionen selbst durchgeführt und protokolliert (141)), nachdem BICHAT 1801 schon festgestellt hatte, der wissenschaftliche Fortschritt beruhe auf klinischer Beobachtung, Tierexperiment und Autopsie. Mit der Einführung des Mikroskops in die tägliche Praxis war es möglich geworden, die morphologischen Befunde auf die Zelle und ihre Erkrankungen zurückzuführen und objektive wissenschaftliche Kriterien anzuwenden (Zellularpathologie, VIRCHOW 1858). In seiner berühmten Besprechung des Handbuchs ROKITANSKIs hat VIRCHOW bereits 1846 dessen Krasenlehre verurteilt und ihm vorgeworfen, das "Gebiet der pathologischen Anatomie aus dem sicheren Bereich der Tatsachen in die unsichere Welt der Hypothesen..." hinauszurücken (258). VIRCHOW hat sich aber immer auch um die pathologische Physiologie - die funktionelle Analyse der Krankheitsvorgänge - bemüht und in seinen späteren Arbeiten eindringlich darauf hingewiesen (260, 262), was auch heute wieder anerkannt wird (193).

Bis zu den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts war die Autopsie die anerkannte Methode, welche sowohl neue Erkenntnisse in Forschung und Wissenschaft vermittelte (151, 152, 204), im

---

Abb. 1. Themata rund um die Autopsie. Im Zentrum eine Abbildung aus dem Manuskript Ashmole 399, Bodleiana in Oxford. Um 1290.
(ARTELT W.: Zum Thema Sektion im Bild. Sudhoffs Arch.Gesch.Med. 45, 373, 1961)
Originalreproduktion der Abbildung in:
Sudhoffs Arch.Gesch.Med. 45, S. 373 (1961) Universitäts-Bibliothek Basel, Med.Zs. 520.

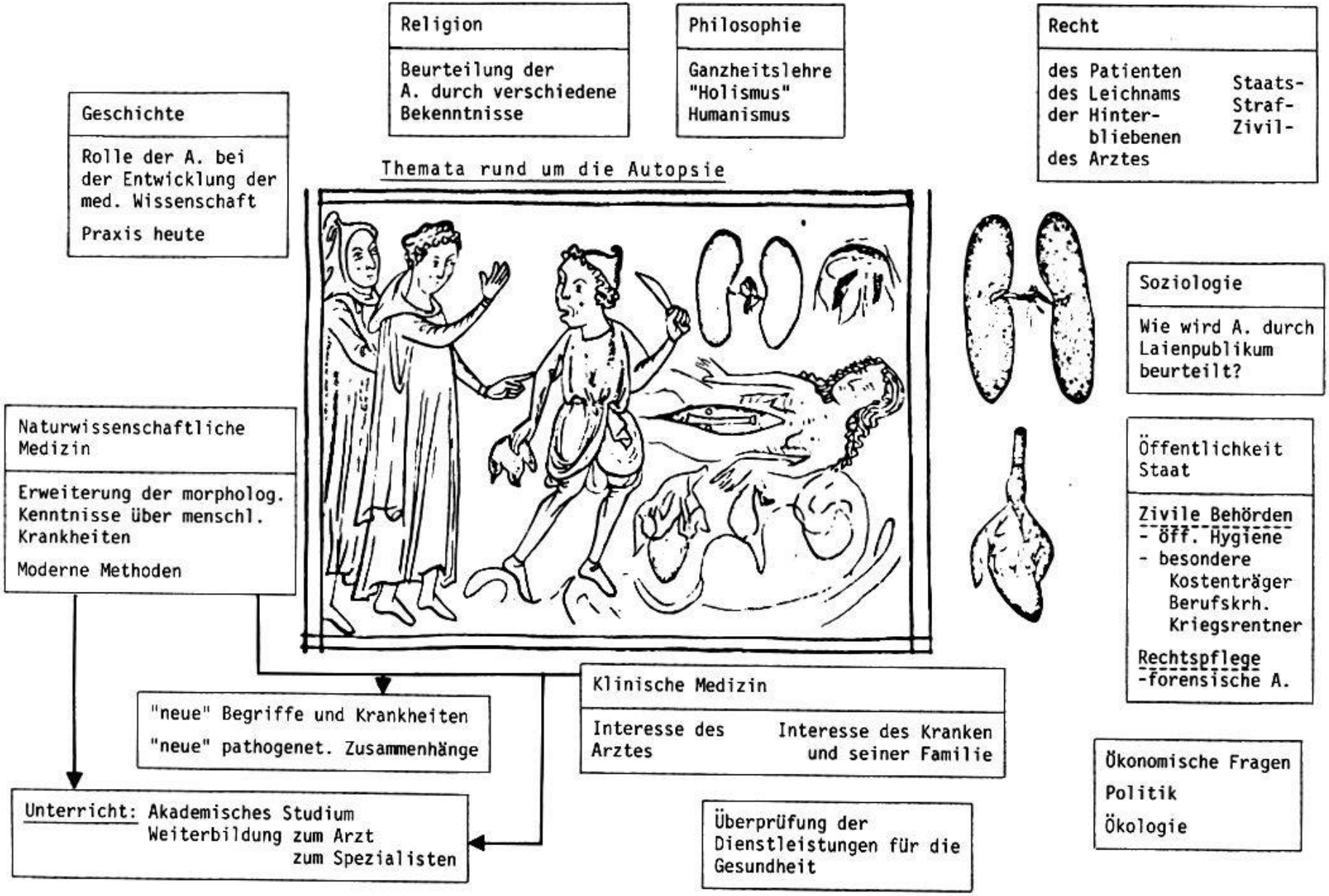
Religion
Beurteilung der A. durch verschiedene Bekenntnisse
Philosophie
Ganzheitslehre "Holismus" Humanismus
Recht
des Patienten
des Leichnams
der Hinterbliebenen
des Arztes
Staats-
Straf-
Zivil-
Geschichte
Rolle der A. bei der Entwicklung der med. Wissenschaft
Praxis heute
Themata rund um die Autopsie
Soziologie
Wie wird A. durch Laienpublikum beurteilt?
Naturwissenschaftliche Medizin
Erweiterung der morpholog. Kenntnisse über menschl. Krankheiten
Moderne Methoden
Öffentlichkeit Staat
Zivile Behörden
- öff. Hygiene
- besondere Kostenträger Berufskrh. Kriegsrentner
Rechtspflege
-forensische A.
"neue" Begriffe und Krankheiten
"neue" pathogenet. Zusammenhänge
Klinische Medizin
Interesse des Arztes
Interesse des Kranken und seiner Familie
Ökonomische Fragen
Politik
Ökologie
Unterricht: Akademisches Studium
Weiterbildung zum Arzt
zum Spezialisten
Überprüfung der Dienstleistungen für die Gesundheit

Abb. 1.

Unterricht eine zentrale Rolle hatte (201, 209) und zudem eine stetige Verbesserung der ärztlichen und hygienischen Versorgung in den Spitälern ermöglichte (als wichtigste Methode, auch im Unterricht, hat sich die klinisch-pathologische Konferenz bewährt (27, 75, 202, 269)). Seit etwa 20 Jahren ist die klinische Sektion, vor allem in den Vereinigten Staaten, ins Zentrum eines Streits geraten, der ihre Aufgaben im heutigen Medizinbereich nur noch in stark vermindertem Ausmass gelten lassen will (im Anschluss an STARR 1956; siehe (17)). Als Hauptargumente werden vorgebracht: (126, 147, 180) a) Qualitätsverlust wegen Arbeitsüberlastung der Pathologen; b) die immer präziser werdenden klinischen Laboruntersuchungen (inkl. Biopsie), welche alle für Diagnose, Therapie und Wissenschaft erheblichen Informationen liefern; c) die mangelnde Auswertung der durch die Autopsie erhobenen Daten (239); d) das zunehmende Interesse der besten Pathologen an der - bis 1973 gut bezahlten - experimentellen Forschung. Im Gefolge dieser Bewegung sind 1972 die obligatorischen Sektionsraten für Unterrichtsspitäler abgeschafft worden, allerdings nicht ohne teilweise heftige Kritik (190). 1968 und 1972 fanden in New York Symposia über die Bedeutung der Autopsie statt (2, 8, 75, 151, 189), 1974 wurde die Frage der obligatorischen Sektionszahlen kontradiktorisch behandelt (62). Mit einer Ausnahme (73) wurde hier der Wert der Autopsie nicht bestritten, lediglich die vorgeschriebene Mindestzahl von Sektionen fand nicht allgemein Zustimmung (3, 188). Einige Autoren haben sich, meist in kurzen, zum Teil anekdotischen Mitteilungen gegen die klinische Sektion gewandt (73, 108, 176, 271), die andererseits auch hartnäckige Verteidiger gefunden hat (6, 7, 23, 26, 46, 142, 203, 250). In letzter Zeit haben sich offenbar auch die personellen Voraussetzungen wieder geändert (eher "Pathologenschwemme" als Pathologenmangel seit 1975 (270)). - In Europa scheint die Frage weniger umstritten zu sein (90, 94a, 97, 100, 147); immerhin haben kürzlich 2 grössere Rundtischgespräche stattgefunden (175, 213), in welchen, neben ganz vereinzelten, negativen Stimmen von klinischer Seite auch das Bedauern zum Ausdruck kam, dass nicht wesentlich mehr Sektionen ausgeführt werden können (194, 236). Als Schlussfolgerung aus diesem ersten Abschnitt ergibt sich der Eindruck, dass die Obduktion, sofern sie qualitativ hochstehend ist (224), von einer Mehrzahl der interessierten Wissenschafter, gerade auch von klinisch tätigen Aerzten hoch geschätzt wird. Immerhin sind hieb- und stichfeste Beweise, dass die klinische Sektion ein unmittelbar positives Resultat bringt, recht selten (162); im Verlauf dieser Tagung sollen hiezu einige Argumente neu dargestellt werden.

Auch religiöse Fragen können für die klinische Sektion von Bedeutung sein (139). Es geht letztlich um den Stellenwert, den der menschliche Leib "als besonders ausgezeichnetes Wunder der Schöpfungsweisheit Gottes" (237) innerhalb der verschiedenen Bekenntnisse einnimmt (54, S. 140). Als Hülle der Seele hat er Anspruch auf Pietät, die sich vor allem auch in einem

würdigen Begräbnis äussern soll. Wegen der im alten Testament enthaltenen Vorschriften über die kultische Unreinheit im Umgang mit Toten und die im jüdischen Gesetz verankerte Hochachtung des menschlichen Körpers (132, 207), sind auch heute noch Autopsien in Israel nur beschränkt möglich. Das Gesetz über Anatomie und Pathologie von 1953 sah vor, dass eine klinische Sektion stattfinden kann, wenn die Todesursache trotz angemessener diagnostischer Massnahmen unklar war; jede Autopsie musste jedoch begründet und von einer besonderen Kommission bewilligt werden. Diese, dem Einzelfall Rechnung tragende, verhältnismässig liberale Lösung wurde in der Folge von religiös-orthodoxer Seite bekämpft; eine Autopsie sollte nach dieser Ansicht nur gestattet sein, wenn damit ein anderes Leben unmittelbar gerettet werden konnte (129). Gelegentlich kam es sogar zu Aufruhr und Tätlichkeiten gegen Sachen und Menschen (169, 208) - in der katholischen Theologie ist keine, die Sektion ausdrücklich verbietende Meinung bekannt (237); erwähnt sei hier auch die letztwillige Verfügung des jungen Franz von Sales, welcher seinen Körper für anatomische Studien zur Verfügung stellte (65), ferner die Tatsache, dass Ignatius von Loyola seziert wurde (257).
Es wird auch anerkannt, dass Widerstand gegen die Leichenöffnung auf "kulturellen, psychologischen, mythologischen oder abergläubischen (nicht aber auf wahrhaft religiösen) Motiven" beruht (171). Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass heute auch in mohammedanischen Ländern (Algerien, Tunesien, Marokko) die Autopsie trotz der ursprünglich bestehenden, strengen religiösen Vorschriften üblich geworden ist (153, 177, 227). Eine Analyse des Themas Religion und Autopsie durch Fachleute verschiedener Bekenntnisse dürfte wohl noch einige weitere, bemerkenswerte Gedanken enthalten.
Wenn wir uns den theoretischen Grundlagen der pathologischen Anatomie und der Sektion als deren Methode zuwenden, müssen wir auch kurz auf philosophische oder metaphysische Fragen hinweisen. Von besonderem Interesse erscheint in diesem Zusammenhang das Konzept des Organismus als Ganzes (47, 48; ROTHSCHUH, zit. nach 165), im Rahmen einer umfassenden biologischen Systemlehre (158). Die Weiterentwicklung der Zellularpathologie, von VIRCHOW selbst schon durch seine anthropologischen und politischen Arbeiten eingeleitet, später vor allem durch ROESSLE (212) weiter gefördert, von RICKER (Relationspathologie) und den Vertretern des Holismus (119, 149, 157) in antagonistischem Sinne gefordert, ist auch in unserer Zeit noch aktuell. Theorie in der Pathologie kann umfassend nur dann dargestellt werden, wenn neben der biologischen (naturwissenschaftlichen) und mathematischen auch die geisteswissenschaftliche Seite berücksichtigt wird (57, 58, 67, 283).
Mit der Rechtswissenschaft ist die Sektion in mehrfacher Hinsicht verbunden. In diesem Zusammenhang soll lediglich darauf hingewiesen werden, dass mit der Sektion die Interessen mehrerer Beteiligter berührt werden, weshalb gesetzliche Vorschriften die mit dem Eingriff

verbundenen Bestimmungen vorschreiben sollten. Die Rechtsmässigkeit der Autopsie ist heute weder in der Bundesrepublik Deutschland noch in der Schweiz durch ein Gesetz festgehalten, so dass für den praktisch tätigen Pathologen eine gewisse Unsicherheit dieser wichtigen Frage gegenüber besteht. Wohl sind in der Literatur Fragen des Totenrechts, der Rechtsnatur der Leiche und der damit verbundenen straf-, zivil- und staatsrechtlichen Probleme ausgiebig diskutiert worden (Uebersicht bei (218), 28, 179 238, 256; Beiträge aus der Schweiz: 20, 92, 93, 265, 284) ; eine endgültige Lösung steht aber noch aus und dürfte auch in naher Zukunft kaum zu erwarten sein. In Deutschland wie in der Schweiz ist die Rechtssprechung nur sporadisch mit deliktischen Handlungen bei Autopsien konfrontiert worden (284, 285); allerdings sind in letzter Zeit bei Prozessen um Organentnahmen für Transplantationen einige relevante Fragen diskutiert worden (91, 181, 217). Unser Beitrag soll lediglich die Problemstellung und die in den einzelnen Ländern getroffenen Lösungen behandeln. Es scheint dem Verfasser wichtig, dass auch der praktisch tätige Pathologe gewisse Kenntnisse der Rechtsfragen hat, da diese häufig Diskussionen auslösen und eine zweckmässige Sektionstätigkeit in Frage stellen können.

Das Recht des Kranken (Patienten), zu seinen Lebzeiten über seinen Körper - im Rahmen der guten Sitten - zu verfügen und über ihn zu bestimmen, ist heute unbestritten. Ein einmal geäusserter Wunsch, den Leichnam zur Verfügung zu stellen (für Pathologie oder Anatomie), oder dass eine Leichenöffnung zu unterbleiben habe, muss in der Regel respektiert werden. Schwieriger wird die Frage, wenn keine Willensäusserung des Verstorbenen offenkundig ist. Um diese Lücke auszufüllen, wurde vorgeschlagen, in Europa aber selten angewandt, schon bei Spitaleintritt in einem Vertrag die Bedingungen der Autopsie zu regeln. Gegen dieses Verfahren spricht, dass ein Hinweis auf Tod und Sektion zu diesem Zeitpunkt den Patienten seelisch stark belasten und seine Heilungschancen beeinträchtigen muss. Die Angehörigen, oder juristisch besser definiert, die Hinterbliebenen haben, auf Grund des Totensorgerechts (248) und der so geschützten Pietät, einen Anspruch auf angemessene Behandlung des Leichnams und sind ihrerseits verpflichtet, für ein würdiges Begräbnis zu sorgen. Daraus wird abgeleitet, dass die Sektion, welche grundsätzlich diesem Pietätsanspruch zuwiderläuft, durch die Berechtigten (Hinterbliebenen) autorisiert oder "legalisiert" werden muss (197, 248). Ein neueres Urteil des Schweizerischen Bundesgerichts (284) kritisiert diese These und bezeichnet sie als "nicht unbedenklich", da damit den Angehörigen eine Verantwortung aufgebürdet wird, die sie nicht ohne weiteres übernehmen können. - Weiter stellt sich die Frage, ob auch der Arzt im Interesse der korrekten Berufsausübung ein Recht habe, eine Sektion zu verlangen (21, 33) (Kliniker) oder selbst durchzuführen (115) (Pathologe). Schliesslich ist

ein Anspruch der Oeffentlichkeit zu berücksichtigen, wobei aus sanitätspolizeilichen Gründen (Seuchenbekämpfung) und zur Feststellung anderer Todesursachen sogenannte Verwaltungssektionen vorgesehen sind (Grossbritannien, Oesterreich, DDR). Als öffentliches Anliegen darf ferner die Durchführung von Sektionen für Unterrichtszwecke und für die medizinische Forschung bezeichnet werden - diese allgemeinen Interessen wiegen jedoch im Einzelfall die besonders geschützten Persönlichkeitsrechte (des Verstorbenen und der Hinterbliebenen) nicht auf.

Die in einigen Ländern gebräuchlichen Vorschriften für die klinische Sektion seien hier kurz vorgestellt:

a) Autopsie in jedem Fall nur nach ausdrücklicher Ermächtigung durch den Verstorbenen oder die, meist genau bezeichneten Hinterbliebenen ("informed consent"): USA (11, 12, 42, 71, 111, 112); gelegentlich mit ausführlichem Vertragstext, welcher zusätzliche Einschränkungen enthalten oder sie ausschliessen kann (220). Schweiz (Kanton Graubünden).

b) Die Sektion muss grundsätzlich durch die Berechtigten (Verstorbener zu Lebzeiten, Hinterbliebene) autorisiert werden: Deutschland (BRD): Die an mehreren Orten eingeführte "Sektionsklausel" (229, 256) (im Aufnahmevertrag bei Spitaleintritt oder lediglich als Hinweis auf Anschlägen in allgemein zugänglichen Räumen wird bekannt gegeben, dass, sofern kein Einspruch erfolgt, eine Sektion durchgeführt werde) wird nicht allgemein als gültiges Rechtsmittel anerkannt (197, 248). Schweiz (mehrere Kantone). Belgien.

c) Die Autopsie kann (evtl. nach Einhaltung einer gewissen Frist nach dem Tod) durchgeführt werden (keine ausdrückliche Fragepflicht, aber Mitteilung an die Angehörigen ist üblich). Einem Einspruch der Berechtigten wird in der Regel Rechnung getragen. Schweiz (Aargau, Basel, Genf, Zürich: für die öffentlichen Spitäler). Deutschland (Hamburg). Frankreich (für besonders bezeichnete, öffentliche Spitäler (138, 146, 263)). Italien (88). Schweden (32).

d) Eine Sektion muss in öffentlichen Spitälern durchgeführt werden; ein Einspruch durch die Berechtigten ist statthaft. Oesterreich.

e) Eine Sektion muss stattfinden, wenn eine meldepflichtige Krankheit vorliegt (z.B. Krebs, Berufskrankheiten oder Todesfälle unter der Geburt), kein Einspruchsrecht. DDR (79).

Am Schluss dieses Abschnitts stellen wir fest, dass die mit der Obduktion verbundenen Rechtsfragen und deren Anwendung in den verschiedenen Staaten sehr vielseitige Aspekte haben; eine vergleichende Uebersicht über die Bestimmungen und die damit verbundene Absicht des Gesetzgebers, insbesondere in Berücksichtigung der Anforderungen für Transplantationen, könnte Gegenstand weiterer Forschungen sein.

Wenig bekannt ist, wie die Bevölkerung die Autopsie und die Pathologie ganz allgemein beurteilt. Eine soziologische Untersuchung liegt dazu aus Lyon vor (264): Eine kleine Gruppe

ausgewählter medizinischer Laien musste im Gespräch einen Fragebogen über die Autopsie, deren Nützlichkeit und deren Zumutbarkeit für sich selbst und für Angehörige ausfüllen. Ueberraschenderweise war das Resultat dieser Erhebung ausgesprochen positiv, kaum jemand sprach sich gegen die klinische Sektion aus; die befragten Personen wünschten zudem weitere Informationen über diese besondere ärztliche Tätigkeit zu erhalten. Im Gegensatz zu dieser, wegen der kleinen Anzahl und der Auslese der befragten Personen nicht repräsentativen Untersuchung, wird immer wieder über die Schwierigkeiten berichtet, welche die Einholung einer Sektionserlaubnis bereitet (27, 123, 230); Verweigerungen können (in New York) bis zu 80 % der Todesfälle betreffen. Allerdings scheint die Reaktion der Bevölkerung von lokalen - inneren und äusseren - Bedingungen und Voraussetzungen geprägt zu werden (61, 78, 235), welche ihrerseits mit der Pathologie in keinem direkten Zusammenhang stehen. Falls die Sektionspraxis seit langer Zeit ohne Einschränkung ausgeübt wurde (bis zu 98 % aller der im Spital Verstorbenen), hat auch eine Aenderung der Mitteilungspflicht an die Angehörigen keinen Rückgang der Sektionszahlen zur Folge. (Seit 1970 muss den Hinterbliebenen in Stockholm mitgeteilt werden, dass eine Sektion beabsichtigt ist, während früher diese Auflage nicht bestand (31, 32).) - Es wäre besonders im Hinblick auf die Ausarbeitung oder Ergänzung von gesetzlichen Vorschriften und Reglementen von Interesse, die Meinung der Bevölkerung zur Autopsie zu kennen. Neben Beobachtungen und Aussagen, dass eine negative Stellungnahme der Leichenöffnung gegenüber lediglich auf Unkenntnis oder sogar auf falschen Informationen beruhe (31, 35), ist die Tatsache zu berücksichtigen, dass z.B. in den Vereinigten Staaten in den letzten Jahren immer weniger oft seziert wird (44, 270) und dass in Deutschland (Bayern) die Sektionsverweigerungen zugenommen haben (229). Eine methodisch korrekt durchgeführte Studie würde auch in dieser Frage neue Erkenntnisse bringen. Schliesslich soll noch kurz untersucht werden, welches Interesse der Staat an einer quantitativ und qualitativ genügenden Sektionstätigkeit hat oder haben sollte (10, 154, 241). Bereits erwähnt wurden hiezu die in gewissen Ländern bestehenden Vorschriften über die Leichenöffnung bei meldepflichtigen Krankheiten (79) oder zur Feststellung der Todesursache (7, 31, 35, 214). Andere Anordnungen sehen eine Sektionspflicht nur dann vor, wenn dadurch eine drohende Gefahr für die öffentliche Gesundheit erkannt oder bestätigt werden kann (164). Ein derart begründeter Eingriff entspricht der Verwaltungssektion, welche z.B. in Thüringen von 1922 bis 1942 üblich war (116), oder der sanitätspolizeilichen Sektion, wie sie das österreichische und ostdeutsche Recht kennen. Aehnliche Regelungen betreffen Autopsien, welche der Feststellung besonderer Ansprüche an Versicherungen oder an öffentliche Kostenträger (Kriegsopfer) dienen. Die Bedeutung der Sektion für den Nachweis dieser privilegierten Schäden oder Krankheiten ist unumstritten (41, 110, 114, 232).

Die Autopsie im Dienste der Rechtspflege zum Nachweis oder zum Ausschluss allfälliger strafbarer Handlungen ist heute allgemein üblich (2, 51, 52, 245). Vorgehen bei Anordnung und Durchführung der gerichtlichen Sektion sind gesetzlich vorgeschrieben (Uebersicht bei (164)). Besondere Aufmerksamkeit ist dann geboten, wenn während einer klinischen (oder "pathologisch-anatomischen") Obduktion ein Verdacht auf mögliche strafbare Einwirkungen Dritter aufkommt (84, 163, 244); die in diesen Fällen zu beobachtende Meldepflicht ist nicht überall geregelt und gegebenenfalls dem Gewissen der beteiligten Aerzte überlassen. Die Zahl der forensischen Autopsien variiert von Staat zu Staat in ausserordentlichem Masse; so werden in der Schweiz höchstens 10 %, häufiger jedoch nur 2 - 5 % aller Sektionen durch die Ermittlungsbehörden angeordnet, während dieser Anteil in Finnland bis zu 40 % umfassen kann (178). In diesem Zusammenhang wurde auch die Forderung erhoben, dass ein minimaler Anteil von Todesfällen durch gerichtliche Leichenöffnung abzuklären sei (94, 183, 255), um auf diese Art eine Minimalgarantie gegen zu viele unaufgedeckte Verbrechen zu erreichen (umstrittenes Problem der Kriminalistik und Kriminologie). - Die Technik der gerichtlichen Sektion ist weitgehend kodifiziert und standardisiert, wobei zu bedenken ist, dass neue, empfindliche Untersuchungsmethoden auch dementsprechend verfeinerte Entnahme- und Asservierungsmassnahmen verlangen. Weiter ist anzunehmen, dass die Anwendung moderner morphologischer Methoden auch für die forensische Medizin neue Erkenntnisse bringen wird (z.B. (30)). Wünschbar ist ferner eine gute Koordination der verschiedenen, mit einer Untersuchung befassten Stellen (Polizei und Spurensicherung, Labor, Pathologie, Gerichtsbehörden) (105, 106). Die forensische Pathologie kann so zum wichtigen Partner für eine vorbeugende und aufklärende Verbrechensbekämpfung werden.

Ein letztes Kapitel im Zusammenhang mit den Beziehungen zur Oeffentlichkeit betrifft Fragen der Oekonomie und der Finanzierung (wirtschaftliche Abgeltung der klinischen Sektion). Weit verbreitet ist die Praxis, die pathologisch-anatomische Autopsie als Dienstleistung, die keinem spezifischen Kostenträger verrechnet werden kann, der Betriebsrechnung des Pathologischen Instituts anzulasten. Insofern ist die Autopsie eine der wenigen ärztlichen Leistungen, die primär nicht entschädigt wird (5, 9, 196). Oft wird sie auch als wissenschaftliche Tätigkeit bezeichnet, die die Kosten der öffentlichen Gesundheitspflege nicht oder in möglichst geringem Umfang belasten soll. Andererseits sind die für die klinische Forschung bestimmten Mittel nur ausnahmsweise, für ausgewählte Vorhaben, nicht aber für eine regelmässige pathologisch-anatomische Aktivität einzusetzen. Pathologen und Kliniker müssen deshalb ihr Interesse an einer quantitativ genügenden und qualitativ angemessenen Arbeit im Seziersaal der Oeffentlichkeit gegenüber vertreten (6, 46). Auch ein staatlicher Gesund-

heitsdienst muss davon überzeugt werden, dass die Autopsie ihre Kosten wert ist (53). Anregungen und Argumente zu dieser Frage dürften sich in den Verhandlungen des Symposiums finden lassen.

Ueber die Bedeutung der Sektion für die Medizin heute werden kompetente Referenten berichten. Einige Fragen werden dennoch offen bleiben, die eine eingehendere Behandlung verdient hätten. Die Erkennung neuer medizinisch-biologischer Tatsachen dank der bei Autopsien erhobenen Befunde spielt heute nicht dieselbe Rolle wie früher, darf aber auch nicht als unerheblich bezeichnet werden (75, 151, 152). Neben gewollten Auswirkungen ärztlicher Tätigkeit treten häufiger Nebenwirkungen der Therapie und umweltbedingte Schäden auf, die leider zum Teil erst im Seziersaal erkannt werden. Auch die Aufklärung von Aetiologie und Pathogenese derartiger Veränderungen kann durch Beobachtungen am verstorbenen Menschen wesentlich gefördert werden. Im Rahmen dieser Uebersicht sollen lediglich einige Beispiele zum Thema "Anteil der Sektion am wissenschaftlichen Fortschritt in der Medizin" genannt werden (eine eingehende Analyse dieser Frage ergäbe einen wesentlichen Beitrag zum Thema Pathologie heute): Alterspathologie (28, 59, 136, 140, 166); Kinderpathologie (121, 160, 167); Kreislaufpathologie (Beispiel: Frage der Entstehung der Koronarthrombose, (200)); Infektionskrankheiten (Beispiel: unerkannte Miliartuberkulose, Endokarditis: siehe Vorträge GLOOR und GARDIOL); Hirntrauma (43); iatrogene und Umweltpathologie (Erstbeschreibung der Analgetika-Nephropathie (231)). Todesfälle nach Therapieschäden: 1,5 % aller Sektionen (215); Nebenwirkungen in 5 % (80) bis 25 % aller obduzierter Fälle (266); diesen Zusammenhang wird der Vortrag ROUJEAU noch im Detail darstellen.

Dank der Anwendung moderner Methoden bei der Autopsie werden unsere Kenntnisse allgemein pathologischer Vorgänge vertieft und erweitert. Erwähnt seien in diesem Kontext die bahnbrechenden Arbeiten der Gruppe von TRUMP ("immediate autopsy") (249) mit Beobachtungen zum akuten Zellschaden (120, 251), zu Veränderungen beim Schock (252) und zur Karzinogenese beim Menschen (254). Nadelbiopsien unmittelbar nach dem Tod ermöglichen ultrastrukturelle (109) und virologische (223, 225) Untersuchungen. Der Vortrag von S. WIDGREN wird auf die Frage der möglichst rasch postmortal ausgeführten "dringlichen" Sektion eingehen. GLOOR wird schliesslich auf die Bedeutung einer systematischen postmortalen mikrobiologischen Abklärung hinweisen. Auch Dokumentation und Statistik - weitere "moderne Methoden" - werden im Verlauf des Symposiums noch zur Sprache kommen. Fragen der computergerechten Dokumentation von Sektionsbefunden (24, 49, 69, 113, 114) und deren weitere Interpretation mit dem Ziel, bessere Resultate aus dem "Datenfriedhof" der unermüdlich angehäuften Protokolle zu gewinnen, würden eine eingehendere Darstellung verdienen (70, 86, 131, 184, 278).

Der Rolle der Autopsie im Unterricht ist der Vortrag ZOLLINGER gewidmet; es sei hier noch vermerkt, dass die klinische Sektion auf allen Stufen medizinisch-ärztlicher Lehre - Ausbildung in der Universität (4, 37, 50, 168, 201); spezielle oder allgemeine Weiterbildung und Fortbildung zur Erhaltung und Vertiefung des einmal erworbenen Wissens (236) - noch eine wichtige Aufgabe hat. Ob die bereits erwähnte Abschaffung der obligatorischen Sektionsrate in den amerikanischen Ausbildungs-Krankenhäusern einen Einfluss auf die Qualität des Unterrichts haben wird, können wir hier nicht entscheiden; es ist möglich, dass diejenigen Aerzte, welche eine enge Beziehung mit der Pathologie hatten, auch in Zukunft weiter für eine ausreichende Sektionstätigkeit sorgen werden, während andernorts gewisse Routineobduktionen nicht mehr stattfinden mögen (3).

Da das Symposium dem Gespräch zwischen Kliniker und Pathologen dienen soll, können einige mehr technische Gesichtspunkte der Arbeit im Seziersaal nicht berücksichtigt werden. Eine Analyse der absoluten und relativen Autopsiehäufigkeit in verschiedenen Ländern (16, 55, 134, 242, 243, 280, 281) oder Regionen (185, 279), zusammen mit einer vergleichenden Untersuchung der Mortalitätsstatistiken wirft Fragen auf, welche noch wenig Beachtung gefunden haben (15, 60, 66, 68, 182). Jeder Pathologe muss sich auch dauernd mit praktischen Aufgaben auseinandersetzen, die wesentlich über Umfang und Qualität seiner Arbeit entscheiden (hiezu z.B. Ausbildung und Einsatz der ärztlichen (159) oder nichtärztlichen Mitarbeiter (25, 40, 101, 103)). Aktuell wird die Zusammenarbeit mit Transplantationsabteilungen (144, 162). Endlich verdient auch das Problem der Sicherheit im Seziersaal und im Laboratorium (240) wieder vermehrt Beachtung, da neben bekannten chemischen und biologischen Noxen auch neue und überraschend auftretende Gefahren die Gesundheit aller Mitarbeiter gefährden können (83, 87, 117, 145, 191, 195, 199, 246).

Am Schluss der Uebersicht über die mit der Sektion verbundenen Interessen und wissenschaftlichen Fragen steht als letztes Anliegen die Ueberprüfung der Bedeutung der Autopsie für die klinische Medizin ganz allgemein. Wie ein Leitfaden werden sich Zusammenarbeit und Diskussion zwischen behandelndem Arzt und Pathologen als Thema durch unsere Verhandlungen hinziehen. Keiner der Anwesenden möchte wohl die Pathologie noch als das "Gewissen der Medizin" (211) bezeichnen. Aerztliche Handlungen werden heute auch ausserhalb des Seziersaals systematisch überprüft und kritisch gewürdigt. Die Pathologie wird dennoch auch im Rahmen der immer aktueller werdenden Qualitätskontrolle (13, 62, 98, 99, 205) eine wichtige Rolle erhalten. Mir scheint, dass der Erfolg derartiger Massnahmen von der Art und Weise ihrer Anwendung ganz wesentlich abhängt. Die Stellung des das letzte Urteil fällenden Richters hat der Pathologe abgegeben und die Aufgabe des (kollegialen) Beraters (18, 36, 154,

155), allenfalls des neutralen Experten zum Ziel der Wahrheitsfindung angenommen. Gerade auch, weil der Pathologe die durch den Kliniker erhobenen Befunde in seine Beurteilung einarbeiten muss, dürfen die Beziehungen zur klinischen Medizin weder auf das Niveau der gegenseitigen Indifferenz abfallen, noch sollten eingleisig-einseitige Abhängigkeitsverhältnisse geschaffen werden.

Pathologie im Spannungsfeld von ärztlichen und naturwissenschaftlichen Aufgaben, Ausbildung und Administration (Abb. 2)

Im Verlauf des Symposiums sollen einige erweiterte Möglichkeiten für die in Diagnostik und Therapie eingesetzten morphologischen Methoden aufgezeigt und kritisch gewürdigt werden. Die Veranstalter sind sich bewusst, dass nur wenige Einzelfragen behandelt werden, ein grösserer Ueberblick würde die Mitarbeit zahlreicher weiterer Fachleute erfordern. Eine abschliessende Darstellung des Themas ist unmöglich und würde letzten Endes lediglich die persönliche Ansicht des Berichterstatters widerspiegeln. Unsere Einführung soll deshalb noch einmal kurz die wesentlichen Probleme in Form eines Katalogs aufzählen; jeder Pathologe muss schliesslich für sich, sein Institut und die mit ihm verbundenen Kliniker eine eigene realistische Lösung finden. Immerhin sollte er dies nicht tun, ohne von Zeit zu Zeit sich Rechenschaft zu geben, wie er der Entwicklung der Medizin und anderer Wissenschaften im Rahmen seiner Möglichkeiten folgen kann.

Gewaltige Veränderungen und Entwicklungen haben unsere Arbeit auf dem Gebiet der Dienstleistung betroffen. Konnte vor 30 bis 40 Jahren ein gut ausgebildeter Pathologe noch beinahe alle Probleme diagnostischer Art lösen, so hat seither eine immer schneller fortschreitende Spezialisierung (97, 128, 173, 187) mit dem Risiko der Aufsplitterung (143) stattgefunden. Zugleich hat auch die Zahl der diagnostischen Untersuchungen ungemein zugenommen; zusammen mit der geforderten, vertieften Kenntnis der spezifischen Organ- oder Gewebsveränderungen, ist der Wunsch, bald auch die Bedingung an den Pathologen herangetreten, sich mehr mit und in der Klinik zu beschäftigen (19, 107, 232) und sich besonderen, organ-orientierten Abteilungen einzugliedern (219, 272). In englischsprechenden Ländern kommt als zusätzliches Problem die "Clinical Pathology" hinzu, welche jedoch, gemäss Aussagen kompetenter Fachleute, als Laboratoriumsmedizin von der im wesentlichen morphologisch orientierten Pathologie abgetrennt werden sollte (45, 63, 64, 124, 135, 270). In Europa wurden früher nur wenige Spezialgebiete ausserhalb der grösseren pathologischen Institute gepflegt (z.B. Neuropathologie, Dermatohistologie, Gynäkopathologie). In neuerer Zeit wird die Tendenz zur Schaffung von Spezialabteilungen und Subspezialitäten - wohl im Gefolge der

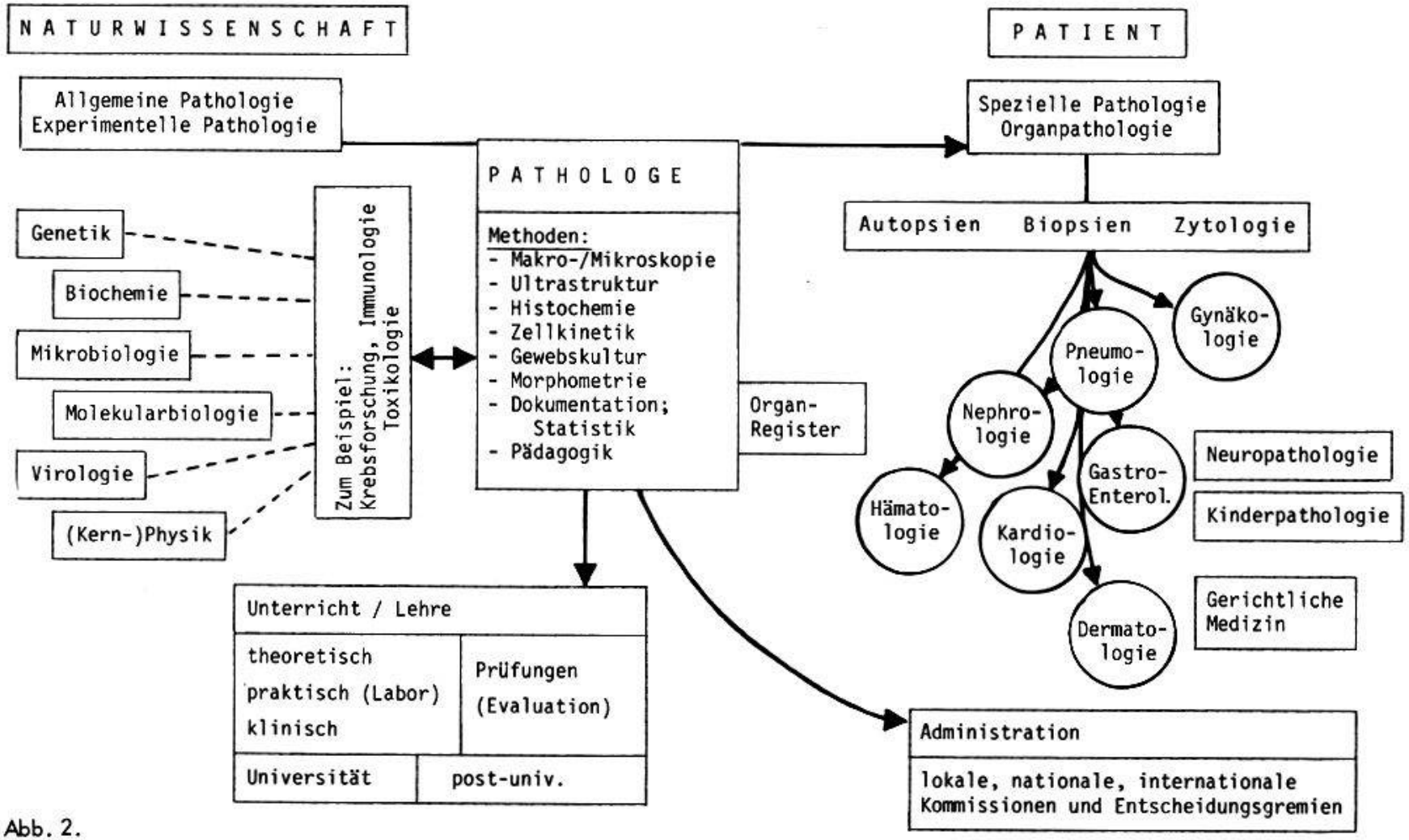
NATURWISSENSCHAFT
Allgemeine Pathologie
Experimentelle Pathologie
Genetik
Biochemie
Mikrobiologie
Molekularbiologie
Virologie
(Kern-)Physik
Zum Beispiel:
Krebsforschung, Immunologie
Toxikologie
PATHOLOGE
Methoden:
- Makro-/Mikroskopie
- Ultrastruktur
- Histochemie
- Zellkinetik
- Gewebskultur
- Morphometrie
- Dokumentation;
Statistik
- Pädagogik
Organ-
Register
PATIENT
Spezielle Pathologie
Organpathologie
Autopsien
Biopsien
Zytologie
Gynäko-
logie
Pneumo-
logie
Nephro-
logie
Hämato-
logie
Kardio-
logie
Gastro-
Enterol.
Dermato-
logie
Neuropathologie
Kinderpathologie
Gerichtliche
Medizin
Unterricht / Lehre
theoretisch
praktisch (Labor)
klinisch
Prüfungen
(Evaluation)
Universität
post-univ.
Administration
lokale, nationale, internationale
Kommissionen und Entscheidungsgremien

Abb. 2.

in den USA und England* bereits stattgefundenen Entwicklung - immer stärker. Grössere Institute können dieser Anforderung durch Ernennung zahlreicher, vollamtlicher Fachpathologen einigermassen nachkommen (173, 219, 277); schwieriger wird die Frage für die Prosektur (196, 275), wo sie dennoch nicht überwertet werden sollte (282). Organregister (137, 272) können für besonders schwierige Fälle Hilfe leisten, sie stellen Spezialkenntnisse zur Verfügung und profitieren ihrerseits von der Quantität und Vielfalt des zugesandten Materials. Die weitgehende Spezialisierung hat auch ihre Schattenseiten; so wird es in Zukunft beinahe unmöglich werden, Pathologen umfassend auszubilden, sie so zur Leitung der zahlenmässig stark im Vordergrund stehenden Prosekturen und privaten Institute zu befähigen. Trotz der in den USA stark fortgeschrittenen Spezialisierung der Humanpathologen hat ihr Anteil an der klinischen Forschung abgenommen (Beispiel Gastroenterologie (216)).

Die akademische Pathologie hat, neben den vielfältigen, qualitativ wie quantitativ gestiegenen diagnostischen Anforderungen ihre Aufgabe im Dienste der Wissenschaft. Neben die (empirische) Verfeinerung und Vertiefung morphologischer Kenntnisse tritt die induktive, experimentelle Forschung, neben die "spezielle" die "allgemeine" Pathologie (29, 165). Als Bindeglied dürfen die aus der Morphologie hervorgegangenen Methoden gelten, die als Baustein zum Experiment beitragen und schliesslich, nach Vervollkommnung und Ueberprüfung, auch den klinischen Untersuchungen dienen sollen. Der Pathologe hat seine, vor Jahrzehnten gelegentlich eingenommene Vormachtstellung in der medizinischen Wissenschaft aufgegeben; er wirkt heute als gleichberechtigter Partner der Naturwissenschafter oder anderer Vertreter der medizinischen Grundlagenwissenschaften (187). Es wird ihm jedoch ein wichtiges Anliegen sein, experimentelle Erkenntnisse nach Möglichkeit mit den beim Menschen bekannten Veränderungen zu vergleichen (154, 253); deshalb sollten die Probleme in der Forschung durch den Pathologen und nicht durch den Naturwissenschafter formuliert werden (187). Die damit verbundene Vorstellung, der Experimentalpathologe sollte zugleich auch Humanpathologe sein, lässt sich wahrscheinlich nur ausnahmsweise verwirklichen (186, 187). Auf den alten Streit, welche der beiden Aufgaben unter einer derartigen Teilung mehr leiden würde, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Die Aufgaben der Pathologie in der Ausbildung der zukünftigen Aerzte orientieren sich in erster Linie am Ziel, welches während der universitären Ausbildung erreicht werden soll (Antithesen: praktischer Arzt - Spezialist - Medizinwissenschafter). Weiter spielen die per-

* In England werden heute folgende Spezialfächer durch das Royal College of Pathologists anerkannt (und examiniert): Pathologische Anatomie, Zytologie, gynäkologische Pathologie, Neuropathologie, Kinderpathologie, orale Pathologie (272).

sönlichen, materiellen und strukturellen Voraussetzungen eine bestimmende Rolle, z.B. Fragen der Quantität und Qualität der Lernenden und Lehrer. Einige besondere Probleme des Unterrichts in Pathologie seien hier aufgezählt: Anteil der experimentellen Fächer (allgemeine Pathologie) am Unterricht und deren Vermittlung durch Theorie und praktische Laborarbeiten mit allen materiellen Konsequenzen. Vorwiegend klinisch orientierter Unterricht, am Beispiel der Fallstudien und der integrierten Organvorlesung (50, 76, 201). Einsatz moderner Methoden (audio-visuelle Techniken und Gruppenunterricht (39, 50, 150, 218, 276)), welche auch nicht allen Studenten zusagen (24, 50). Dagegen: Vermittlung grundlegender Kenntnisse (76, 154), Befunderhebung unmittelbar am Objekt und nicht durch technische Hilfsmittel verfremdet (153, 154, 277). Schliesslich: Neben dem Erkennbaren auch das Geistige, das Besondere des kranken Menschen zu erfassen (57). Die Weiterbildung zum Fachpathologen ist in Zentraleuropa erst seit kürzerer Zeit einigermassen organisiert und reglementiert worden ((159); FMH in der Schweiz Ende 1976 eingeführt), während in England und Amerika Fachzertifikate schon seit Jahrzehnten durch Prüfungen und Ausbildungsnachweis erworben werden können (198, 267). Die Anerkennung als Facharzt hat zum Ziel, ausschliesslich dem diagnostisch und klinisch tätigen Pathologen quantitative wie qualitative Anforderungen vorzuschreiben, womit Patient und Kliniker eine gewisse Garantie erhalten. Wie Erfahrung und die verlangten Kenntnisse erworben werden sollen, ist in Deutschland und in der Schweiz noch fast ganz dem Zufall überlassen, was dem Einzelnen jedoch auch die Chance gibt, sich seiner persönlichen Initiative gemäss zu entfalten.

Als letztes Element dürfen die Aufgaben nicht übergangen werden, die mit der in Universität oder im Krankenhaus erreichten Stellung in der Oeffentlichkeit verknüpft sind. Seit VIRCHOW, der sich mit gesundheitspolitischen und sozialen Fragen sein ganzes Leben hindurch eingehend befasst hat (1), haben Pathologen in Politik und Verwaltung grosse und kleine Aemter übernommen. Diese für manchen ausserordentlich grosse zusätzliche Belastung dient nicht nur den Betroffenen selbst, sondern auch der Pathologie als Fach (beispielsweise die Veröffentlichungen der Weltgesundheitsorganisation über die histologische Klassifikation der Tumoren). Schliesslich sei noch daran erinnert, dass auch der Pathologe eine Verantwortung seiner Zeit gegenüber hat (221), die er nur dann erfüllen kann, wenn er über bessere ökologische und soziologische Kenntnisse (56, 135, 154, 186, 187) verfügt und sich um mehr Humanismus (57) bemüht.

Unsere Ausführungen mögen durch eine kurze Darstellung der Pathologie in Neuenburg ergänzt werden, die durch dieses Symposium besonders geehrt wird. Die 10jährige Wiederkehr der Gründung des neuen pathologischen Instituts gibt uns Gelegenheit, einen Rückblick auf

Erreichtes im Lichte der bereits vorgestellten Entwicklung zu tun. Als Vorläufer des heutigen Instituts erbrachte das kantonale Laboratorium unter der Leitung von Dr. Jean CLERC (von 1932 bis 1965) Dienstleistungen für die pathologische Anatomie und die Labormedizin. Zahlenmässig im Vordergrund standen bakteriologische Untersuchungen (bis 1945 im Mittel 3100, 1949 - 1964 6900 Analysen pro Jahr); daneben entwickelten sich die hämatologische (200/600) und die klinisch-chemische Aktivität (1200/4200) in recht bescheidenem Ausmass. Der Chefarzt beurteilte weiter anfänglich 600, später 1600 Biopsien pro Jahr und führte zwischen 60 und 70 Autopsien durch (davon einige gerichtlich-medizinische Fälle). Die Institution erfüllte somit sämtliche Aufgaben der "Clinical Pathology", wobei festzustellen ist, dass die Zeit des Chefarztes fast vollständig der pathologischen Anatomie gewidmet war, während die chemischen Analysen durch einen Hochschulchemiker überwacht wurden. Nach dem Tode von Dr. Clerc wurde das Laboratorium aufgehoben; der Staat überliess die chemischen und hämatologischen Untersuchungen Spitälern, Privaten und der 1962 gegründeten Laborschule, während die Institute für pathologische Anatomie 1966 und für Mikrobiologie 1969 in Form von Stiftungen mit staatlicher Beteiligung ihre neue rechtliche Form fanden. Ausschlaggebend für die Wiederherstellung und Neueinrichtung einer Prosektur war für die Aerzteschaft, die Spitäler (als Hauptbeteiligte sind zu nennen die Chefärzte Dr. B. COURVOISIER, La Chaux-de-Fonds und J.A. BARRELET, Neuchâtel) und die Oeffentlichkeit die Absicht, der klinischen Medizin eine bessere Auswertung durch Autopsien und Kolloquien und den Chirurgen die Mitarbeit der Pathologen, insbesondere auch für Schnellschnitte, zu ermöglichen (zum Thema Prosektur siehe auch (89, 147, 148)). Das Institut stand bis 1969 unter der Leitung von Dr. S. WIDGREN (heute in Genf) und hat sich unter Dr. R.P. BAUMANN weiter entwickelt. Die Dienstleistungen umfassen heute im Durchschnitt 300 Sektionen, 6000 bioptische und 7000 zytologische Untersuchungen pro Jahr. Eine forensische Tätigkeit mit etwa 12 Autopsien und ebensovielen Legalinspektionen beansprucht viel Zeit und erforderte eine Ausweitung und Ergänzung der Kenntnisse der als Pathologen ausgebildeten Aerzte. Bei Bedarf können heute Biopsien und autoptisch gewonnenes Material elektronenmikroskopisch (im Institut Liestal, PD Dr. W. WEGMANN) und immunfluoreszenzoptisch untersucht werden. Für die Weiterbildung der Aerzte im Institut und die Fortbildung der Spitalärzte werden pro Jahr etwa 150 Kolloquien veranstaltet. Zudem absolvieren jeweils 2 bis 3 Medizinstudenten der Universität Bern einen Aufenthalt von 2 bis 3 Monaten im Rahmen des Wahlstudienjahres in Neuenburg. Der Chefarzt hat als Ortspräsident der eidgenössischen Medizinalprüfungen die Möglichkeit, an Beratungen und Entscheidungen über die allgemeine Medizinerausbildung aktiv teilzunehmen. Als letzter Baustein ist

seit 1972 ein Krebsregister im Aufbau begriffen: In gemeinsamer Anstrengung mit klinischen Onkologen und den Krebsregistern von Lausanne und Genf findet heute eine vollständige Erfassung sämtlicher in einer Bevölkerung von 170'000 Menschen auftretender Tumoren und deren umfassende Registrierung entsprechend international gültiger Vorschriften statt.
Der Ueberblick stellt als Beispiel die im Rahmen einer Prosektur möglichen Arbeiten auf vielen Teilgebieten der Pathologie und der Zusammenarbeit mit dem Kliniker dar. Wir hoffen, dass das hiemit eröffnete Forum Teilnehmern und Lesern Gewinn und Anregung bringen wird.

1. Ackerknecht E.H.: Rudolf Virchow. Arzt, Politiker, Anthropologe. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag, 1956.
2. Adelson L.: The Anatomy of justice. Bull.N.Y.Acad.Med. 47, 745-757 (1971).
3. Angevine D.M.: A debate on the autopsy. Human Path. 5, 605-618 (1974).
4. Angrist A.A.: Effective use of autopsy in medical education. J.Amer.Med.Ass. 161, 303-309 (1956).
5. Angrist A.A.: A plea for grant support of the autopsy. Arch.Path. 63, 318-321 (1957).
6. Angrist A.: Fitting the old-fashioned autopsy into the modern medical scene. Amer.J. Clin.Path. 45, 202-207 (1966)
7. Angrist A.: Improving the procedure for death certification. J.Forens.Sci. 13, 55-68 (1968).
8. Angrist A.: Breaking the postmortem barrier. Bull.N.Y.Acad.Med. 44, 830-842 (1968).
9. Angrist A.A.: Plea for a realistic support for the autopsy in the changing medical setting. Bull.N.Y.Acad.Med. 47, 758-765 (1971).
10. Anonym: Unbefugte Leichenöffnung. Krim.Monatshefte 5, 205-207 (1931).
11. Anonym: College takes action on privacy of records, autopsy permissions. J.Legal Med. 1, No. 3, 43-44 (1973).
12. Anonym: Autopsy consent at issue. J.Legal Med. 1, No. 6, 21-22 (1973).
13. Anonym: Medico-social research board recommends more autopsies and new legislation on death certification. J.Irish Med.Ass. 66, 583 (1973).
14. Anonym: United States - Pathology then and now. Lancet 1, 852 (1976).
15. Arthaud J.B.: Cause of death in 339 Alaskan natives as determined by autopsy. Arch. Path. 90, 433-438 (1970).
16. Arthaud J.B.: Autopsies in the United States - Frequency by states. J.Amer.Med.Ass. 213, 1195 (1970).
17. Autopsien: Zahlreiche kurze Aussagen (Briefe, Kommentare, vorwiegend aus USA): Adler D.L.: J.Indiana St.Med.Ass. 56, 892-893 (1963); Angrist A.: J.Amer.Med.Ass. 224, 905 (1973); Angrist A.A.: Human Path. 6, 260-261 (1975); Bohrod M.G.: J.Amer. Med.Ass. 161, 176-177 (1956); Bohrod M.G.: J.Amer.Med.Ass. 193, 810-812 (1965); Burn C.G.: J.Amer.Med.Ass. 161, 175 (1956); Burrows S.: J.Amer.Med.Ass. 233, 441-443 (1975); Cannon P.R.: J.Amer.Med.Ass. 161, 730-732 (1956); Coman D.R.: J.Amer. Med.Ass. 161, 750-751 (1956); Davidson C.S.: J.Amer.Med.Ass. 193, 813-814 (1965); Editorial: J.South Carol.Med.Ass. 69, 115-116 (1973); Editorial: J.Amer.Med.Ass. 191, 1078-1079 (1965); Editorial: J.Amer.Med.Ass. 193, 828-829 (1965); Enterline H.T.: J.Amer.Med.Ass. 161, 749 (1956); Frankel G.A.: Ill.Med.J. 141, 543 (1972); Gould S.E.: Amer.J.Clin.Path. 26, 1070-1071 (1956); Hazard J.B.: J.Amer.Med.Ass. 193, 805-806 (1965); Karsner H.T.: J.Amer.Med.Ass. 161, 176 (1956); Keegan J.J.: New Engl. J.Med. 273, 940 (1965); Klemperer P.: J.Amer.Med.Ass. 161, 175-176 (1956); Lev M.:

J.Amer.Med.Ass. 161, 177 (1956); Madden S.C.: J.Amer.Med.Ass. 812-813 (1965); McManus J.F.A.: J.Amer.Med.Ass. 161, 749-750 (1956); Nettleship A.: Arch.Path. 84, 438-439 (1967); Newman M.: New Engl.J.Med. 282, 1107 (1970); Powell D.E.B.: Lancet 1, 263-264 (1972); Prutting J.: J.Amer.Med.Ass. 222, 1156-1157 (1972); Prutting J.: Lancet 1, 744-745 (1972); Prutting J.: J.Amer.Med.Ass. 224, 1295-1296 (1973); Rosenblum W.I.: Human Path. 6, 261-262 (1975); Starr I.: J.Amer.Med.Ass. 1144-1145 (1956); Wilens S.L.: J.Amer.Med.Ass. 187, 130-131 (1964); Wilson R.R.: J.Amer.Med. Ass. 196, 193-194 (1966).

18. Baserga R.: Pathologists. Servants or colleagues? New Engl.J.Med. 289, 483 (1973).
19. Batsakis J.G.: Comments on Kimmelstiel's editorial. Arch.Path. 90, 287 (1970).
20. Baumann R.P.: La pratique de l'autopsie clinique en Suisse et en Allemagne. Poumon et Coeur 32, 72-75 (1976).
21. Berblinger: Das Recht zur klinischen Leichensektion. Med.Welt 6, 571 (1932).
22. Bernstein A.H.: Adventures among autopsies. Hospitals 46, 150-151 + 171 (1972).
23. Berry F.B.: The autopsy is dead. Med.Times 101, No. 4, 17-18 (1973)
24. Bertram E., Ruf G., Sandritter W.: Die Ausbildung von Medizinstudenten in Allgemeiner Pathologie. Beitr.Path. 152, 347-360 (1974).
25. Bloodworth J.M.B.: New methods for autopsies. New Engl.J.Med. 273, 452 (1965).
26. Bloodworth J.M.B.: A debate on the autopsy (participant). Human Path. 5, 605-618 (1974).
27. Bluestone E.M.: The value of post-mortem examinations and methods of obtaining them. Mod.Hosp. 18, 423-427 (1922).
28. Bohne G.: Das Recht zur klinischen Leichensektion. In: Festgabe für Richard Schmidt. Straf- und Prozessrecht. Hrsg. H. Lehmann, G. Bohne, Leipzig, C.L. Hirschfeld, 1932. S. 105-176.
29. Bredt H.: Eröffnungsrede des Vorsitzenden. Verh.Dtsch.Ges.Path. 55, XXVII-XXXII (1971).
30. Brinkmann B., Oeser J.: Die forensische Bedeutung coronarometrischer Untersuchungen. Z. Rechtsmed. 78, 137-147 (1976).
31. Britton Mona: The consequences of informing relatives of intended autopsy in conjunction with death in hospital. Acta Soc.Med.Scand. 1, 37-58 (1972).
32. Britton Mona: Should relatives be informed that autopsy is intended? Scand.J.Soc.Med. 1, 81-90 (1973).
33. Brunck H.-J.: Die Bedeutung der klinischen Sektion. Dtsch.Med.Wschr. 99, 1839 (1974).
34. Brust A., Doerr W., Höpker W.-W., Kayser K.: A standardized autopsy protocol - problems and solutions. Virchows Arch. A 364, 1-14 (1974).
35. Bucher E.: Privatrechtliches Gutachten (Paragraphen 44-46 der zürcherischen Verordnung über die kantonalen Krankenhäuser), 9.9.1971.
36. Büchner F.: Die ärztlichen Gesichtspunkte bei der inneren Leichenschau. Herder-Korrespondenz, Heft 8, Mai 1953.
37. Butterworth R.F.: Missed opportunities in the post-mortem room. Med.J.Aust. 2, 805-806 (1955).
38. Calloway N.O.: Patterns of senile death. J.Amer.Geriat.Soc. 14, 156-166 (1966).
39. Carter Julie, Morton R.A., Smith D.B.: Programmed learning in histopathology. Med. Biol.Illust. 23, 98-102 (1973).
40. Carter J.R., Martin D.L.: A pathology assistant program: The role of licensed morticians. Amer.J.Clin.Path. 53, 26-31 (1970).
41. Cassidy E.P.: The National coal worker's autopsy study. Arch.Path. 94, 133-136 (1972).
42. Chayet N.L.: Consent for autopsy. New Engl.J.Med. 274, 268-269 (1966).
43. Chodkiewicz J.P., Creissard P., Rebondo A., Vedrenne C.: Etude anatomo-clinique de 150 traumatisés cranio-encéphaliques. Neuro-Chir. (Paris) 18, 77-84 (1972).

44. Committee on Autopsies: Autopsies in hospitals of the Chicago area. Proc.Inst.Med. Chicago 29, 274-276 (1973).
45. Conn R.B.: Should laboratory medicine become a separate medical specialty? Human Path. 6, 2-4 (1975).
46. Corrigan G.E.: Decline of the autopsy. New Engl.J.Med. 282, 633 (1970).
47. Corrigan G.E.: Autopsy theory. J.Amer.Med.Ass. 226, 674 (1973).
48. Corrigan G.E.: Autopsy goals and the concept of the organism. Arch.Path. 99, 453-455 (1975).
49. Crocker Diane W.: Automation in anatomic pathology. Human Path. 3, 1-3 (1972).
50. Cunningham G.J., Beneke G., Vertram E., et al.: Education in pathology (report of panel discussion). Beitr.Path. 157, 307-321 (1976).
51. Curran W.J.: The medicolegal autopsy and medicolegal investigation. Bull.N.Y.Acad. Med. 47, 766-775 (1971).
52. Delage J., Petit G., Geille A., Petit A.G.: Valeur à accorder aux examens anatomopathologiques dans le cadre de l'autopsie médico-légale. Méd.Lég.Dommage Corp. 4, 273-279 (1971).
53. Desanti E.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 76-77 (1976).
54. Dierkens R.: Les droits sur le corps et le cadavre de l'homme. Paris, Masson 1966.
55. Dobias J.: Die Obduktions- und Biopsiefrequenz in der CSSR in den Jahren 1964 bis 1973. Zbl.Allg.Path. 119, 355-358 (1975).
56. Doerr W.: Futuristische Aspekte einer allgemeinen Pathologie. Heidelberger Jb. 13, 1-17 (1969).
57. Doerr W.: Wandlungen der Krankheitsforschung. Jb.Heidelb.Akad.Wiss. 1971, 54-77.
58. Doerr W.: Geschichte und Problemgeschichte der pathologischen Anatomie. In: Organpathologie, Band 1, S. 1-13. Stuttgart, G. Thiese 1974.
59. Doerr W.: Das Altern in anthropologischer Sicht. Verh.Dtsch.Ges.Path. 59, 260-271 (1975).
60. Dorn H.F., Moriyama I.M.: Uses and significance of multiple cause tabulations for mortality statistics. Amer.J.Publ.Health 54, 400-406 (1964).
61. Dyer N.H., Hoffmann C.: Autopsies - reverse socio-economics? West Virg.Med.J. 66, 418-421 (1970).
62. Ebert R.V.: A debate on the autopsy (participant). Human Path. 5, 605-618 (1974).
63. Editorial: Chemical pathology - any future? Lancet 1, 1327 (1975).
64. Editorial: Teaching of "Pathology". Lancet 1, 461-462 (1976).
65. Elze C.: Eine letztwillige Verfügung des jungen Franz von Sales über seinen Leichnam. Münch.Med.Wschr. 93, 2472-2474 (1951).
66. Emery J.L.: Certification of death by the pathologist. Proc.Roy.Soc.Med. 55, 738-740 (1962).
67. Ernst P.: Das morphologische Bedürfnis. Naturwissenschaften 1926, 1085-1090.
68. Feigl W., Holzner J.H., Neuhold R., Syre G.: Zur Feststellung der Todesursache. Beitrag aus der Sicht des Pathologen. Münch.Med.Wschr. 116, 57-62 (1974).
69. Feigl W.: EDV für Obduktionsbefunde. Münch.Med.Wschr. 118, 829-830 (1976).
70. Feinstein A.R.: Clinical biostatistics. XIII. Clin.Pharm.Therap. 13, 114-129 (1972).
71. Ficarra B.J.: Professional liability v. doctors of medicine. In: Legal Medicine Annual, ed. C.H. Wecht. New York, Appleton-Century-Crofts, 1975, SS. 115-149.
72. Fischer B.: Der Sektionskurs. Wiesbaden, Bergmann, 1919.
73. Foraker A.G.: A debate on the autopsy (participant). Human Path. 5, 605-618 (1974).
75. Gall E.A.: The necropsy as a tool in medical progress. Bull.N.Y.Acad.Med. 44, 808-829 (1968).
76. Gardiol D.: La place de l'anatomie pathologique dans l'enseignement de la médecine. Rev.Méd.Suisse Rom. 93, 815-822 (1973).

77. Gardner D.L.: The diagnosis of histopathology. Human Path. 3, 445-447 (1972).
78. Gardner R., Peskin L., Kath J.L.: The physician, the autopsy request, and the consent rate. J.Med.Educ. 48, 636-644 (1973).
79. Göhler W., Prokop O.: Rechtliche Stellung der Leiche, Leichenschau und Leichenöffnung. In: Prokop O., Göhler W.: Forensische Medizin. 3. Aufl. Berlin 1975.
80. Gotti E.W.: Adverse drug reactions and the autopsy. Arch.Path. 97, 201-204 (1974).
81. Gravanis M.B., Rietz C.W.: The problem-oriented postmortem examination and record: An educational challenge. Amer.J.Clin.Path. 60, 522-535 (1973).
82. Greco E.: Studi e ricerche su Fra Salimbene da Parma descrittore nella sua cronaca della prima necropsia fatta a scopo anatomo-patologico nel 1286. Minerva Med. 52, 3361-3364 (1961).
83. Gresham G.A.: Hepatitis in the post-mortem room. Proc.Roy.Soc.Med. 66, 797-798 (1973).
84. Gross E.M.: Preparation for court. Human Path. 3, 97-105 (1972).
85. Gross E.M.: The model postmortem examinations act in the state of Connecticut, 1969-1974. In: Legal Medicine Annual, Ed. C.H. Wecht. New York, Appleton-Century-Crofts, 1975. P. 49-66.
86. Grosse H.: Ueber "Berksons Fallacy" und die Selektion durch den Tod. Virchows Arch. path.Anat. 337, 573-578 (1964).
87. Grosse H., Link M.: Ueber klinisch latente, erst durch Obduktion erkannte offene Lungentuberkulosen. Z.Aerztl.Fortb. 61, 245-246 (1967).
88. Grosser Giovanna: Die Bestimmungen über Leichenöffnungen in Italien. Dtsch.Z.Gerichtl.Med. 63, 171-175 (1968).
89. Gruber G.B.: Ueber Wesen und Wert von Krankenhaus-Prosekturen. Krankenhausarzt 25, 153-155 (1952).
90. Gruber G.B.: Denkschrift über Wesen und Notwendigkeit von Leichenöffnungen in pathologischen Instituten und Krankenhaus-Prosekturen. Krankenhausarzt 25, 156-161 (1952).
91. Gütgemann A., Käufer C.: Organentnahme und Transplantation. Dtsch.Med.Wschr. 96, 609-614 (1971).
92. Hafter E.: Leichensektion und Strafrecht. Schweiz.Z.Strafr. 54, 259-279 (1940).
93. Hafter E.: Leichensektion und Strafrecht. Schweiz.Z.Strafr. 60, 393-400 (1946).
94. Hallermann W.: Jeder Fall eines unerwarteten Todes sollte obduziert werden. Dtsch.Z. Ges.Gerichtl.Med. 62, 74-79 (1968).
94a. Hamperl H.: Pathologie in USA. Dtsch.med.Wschr. 82, 182-185 + 218-221 (1957).
95. Hamperl H.: Leichenöffnung. Befund und Diagnose. 4. Aufl. Berlin, Springer-Verlag 1972.
96. Hamperl H.: Werdegang und Lebensweg eines Pathologen. Stuttgart, Schattauer 1972.
97. Hamperl H.: Pathologie gestern, heute und morgen? Hamb.Aerztebl. 28, Nr. 1 (1974).
98. Hasson J.: The autopsy - the key to quality control in medical care. N.Y.State J.Med. 72, 2509-2510 (1972).
99. Hasson J., Gross H.: The autopsy and quality assessment of medical care. Amer.J.Med. 56, 137-140 (1974).
100. Hedinger C.: L'anatomie pathologique d'hier et d'aujourd'hui. Rev.Méd.Suisse Rom. 87, 583-594 (1968).
101. Heggie J.F.: Certificate and diploma in mortuary hygiene. J.Clin.Path. 18, 695-696 (1965).
102. Heggie J.F.: Training of post-mortem room technicians. J.Clin.Path. 20, 793-794 (1967).
103. Heggie J.F.: Post-mortem technicians. Lancet 1, 1124 (1972).
104. Heggie J.F.: The coroner's so-called 24-hour rule. Lancet 1, 1224-1225 (1974).

105. Helpern M.: Comments on the value of the autopsy. Bull.N.Y.Acad.Med. 854-861 (1968).
106. Helpern M.: The immediate screening of deaths and the responsability of official pathologists. Bull.N.Y.Acad.Med. 47, 776-791 (1971).
107. Hermanek P.: Die Situation der Pathologie in Deutschland. Stellenwert der klinischen Pathologie. Beitr.Path. 154, 88-91 (1975).
108. Hernandez J.A.: Letter. J.Amer.Med.Ass. 223, 1157-1158 (1972).
109. Herrlinger H., Kronski D., Anzil A.P., Blinzinger K.: Die frühzeitige transorbitale Nadelautopsie. Arch.Psychiat.Nervenkr. 219, 105-115 (1974).
110. Hochrein M., Schleicher I.: Obduktion und internistische Begutachtung. Münch.Med. Wschr. 110, 1093-1098 (1968).
111. Holder Angela R.: Unauthorized autopsies. J.Amer.Med.Ass. 214, 967-968 (1970).
112. Holder Angela R.: Autopsies. Consent to transplant or donation of body. In: Medical malpractice law. New York, Wiley & Sons, 1975. SS. 234-237.
113. Höpker W.-W.: Informatik in der Pathologie. (Heidelberg) 1970.
114. Höpker W.-W.: Spätfolgen extremer Lebensverhältnisse. Berlin, Springer Verlag, 1974.
115. Horty J.F.: Who has the right to request an autopsy? Modern Hosp. 110, 76-78 (1968).
116. Hübner O., Güthert H.: Erfahrungsbericht über die Verwaltungssektionen am Pathologischen Institut Jena in Thüringen 1922-1942. Virchows Arch. 312, 421-436 (1944).
117. Isenberg H.D., Painter B.G. et al.: The post-mortem microbiological analysis as an indicator of nosocomially-significant microorganisms in the hospital environment. Health Lab.Sci. 11, 85-89 (1974).
118. Jarrett L.: Chemical pathology. Lancet 2, 363 (1975).
119. Kalbfleisch H.H.: Wandlungen in den Grundlagen der Pathologie. Dtsch.Gesundh.Ws. 2, 372-379 (1947).
120. Kalimo H., Garcia J.H., Kamijyo Y. et al.: Cellular and subcellular alterations of human CNS. Arch.Path. 97, 352-359 (1974).
121. Kane S.H.: Significance of autopsies in premature infants. J.Amer.Med.Ass. 187, 865 (1964).
122. Katz J.L., Gardner R.: The intern's dilemma: The request for autopsy consent. Psychiatry Med. 3, 197-203 (1972).
123. Katz J.L., Gardner R.: Request for autopsy consent. N.Y.State J.Med. 73, 2591-2596 (1973).
124. Kimmelstiel P.: The modern pathologist. Arch.Path. 89, 193-194 (1970).
126. King L.S., Meehan M.C.: A history of the autopsy. Amer.J.Path. 73, 514-544 (1973).
127. Kinney T.D., Carter J.R., French A.J. et al.: Pathology manpower needs in medical schools. Lab.Invest. 28, 526-531 (1973).
128. Klavins J.V.: Another approach to pathology. Lab.Invest. 21, 285-287 (1969).
129. Kling J.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 78-79 (1976).
130. Klinge F.: Der Sektionskurs und was dazu gehört. Stuttgart, G. Thieme, 1948.
131. Koller S.: Bemerkungen zur Arbeit von R. Poche, O. Mittmann und O. Kneller: "Statistische Untersuchungen über das Brochialcarcinom in Nordrhein-Westfalen". Z. Krebsforsch. 66, 87-108 (1964). Z. Krebsforsch. 66, 187-192 (1964).
132. Kottler A.: The Jewish attitude on autopsy. N.Y.State J.Med. 57, 1649-1650 (1957).
133. Kudlien F.: Antike Anatomie und menschlicher Leichnam. Hermes 97, 78-94 (1969).
134. Kunitz S.J., Edland J.F.: The epidemiology of autopsies in Monroe County, New York. J.Forens.Sci. 18, 370-379 (1973).
135. Lacy P.E.: What is the chorus singing? Arch.Path. 88, 1-2 (1969).
136. Lake B.: Morbid conditions at death in old men. J.Chron.Dis. 21, 761-779 (1969).
137. Lennert K.: Pathologie in Kiel (1949-1975). Verh.Dtsch.Ges.Path. 59, XXIII-XXVII (1975).

138. Leroux R., Cavaillon A., Sautter-Duval H.: Une modification importante des dispositions réglementaires régissant les autopsies. Bull.Acad.Méd. 131, 652-654 (1947).
139. Levinson S.A.: The dead teacheth the living. Hospitals 35, 81-92 (1961).
140. Linzbach A.J.: Altern und Krankheit. Verh.Dtsch.Ges.Path. 59, 242-251 (1975).
141. Long E.R.: A history of pathology. Dover Publ., New York 1965.
142. Ludwig J.: Autopsies - past, present, and future. In: J. Ludwig: Current methods of autopsy practice. Philadelphia 1972. S. 307-313.
143. Mac Donald R.A.: Changing pathology in the 1970s. Path.Annual 7, 293-319 (1972).
144. Malinin T.I., Hensley G.T.: Procurement of cadaver allografts. Amer.J.Path. 82, 86a (1976).
145. Mäkelä V., Ala-Kulju K., Holst J., Siljander T.: Tuberculosis - diagnosed and undiagnosed - as a cause of death. Scand.J.Resp.Dis. 52, 13-18 (1971).
146. Marlin P.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 67-68 (1976).
147. Martini P.: Kliniker und Prosektur. Krankenhausarzt 25, 145-146 (1952).
148. Matzdorff: Die Errichtung von Bezirksprosekturen. Zbl.allg.Path.path.Anat. 73, 115-122 (1939).
149. Mayer C.F.: Metaphysical trends in modern pathology. Bull.Hist.Med. 26, 71-81 (1952).
150. McDonald L.W.: Audiovisual "programmed" self-teaching of pathology. Lab.Invest. 30, 409 (1974).
151. McManus J.F.A.: Types of research and the postmortem. Bull.N.Y.Acad.Med. 44, 799-807 (1968).
152. McManus J.F.A.: The autopsy as research. J.Amer.Med.Ass. 808-810 (1965).
153. Medjbeur T.: Activités médico-légales à Oran. Méd.Lég.Dommage Corp. 7, 227-234 (1974).
154. Meessen H.: Eröffnungsrede des Vorsitzenden. Die pathologische Anatomie und die biologische Zukunft des Menschen. Verh.Dtsch.Ges.Path. 54, XXVIII-XXXII (1970).
155. Meessen H.H.: The pathologist - the "active conscience of the physician". Human Path. 4, 297-298 (1973).
156. Metcalf N.F., Metcalf W.K., Moffat D.J.: Early introduction to pathology. Lancet 2, 1099 (1971).
157. Meyer-Abich A.: Holismus, ein Weg zur Synthese der Naturwissenschaften. Physis 2/3, 82-105 (1949).
158. Miller J.G.: Living systems. Quart.Rev.Biol. 48, 63-276 (1973)
159. Mohr H.-J.: Status und Stellung des Pathologen in der Medizin heute. Beitr.Path. 151, 413-426 (1974).
160. Molz Gisela: Perinatal and newborn deaths. Curr.Top.Path. 58, 150-164 (1973).
161. Moritz A.R., Zamcheck N.: Sudden and unexpected deaths of young soldiers. Arch.Path. 42, 459-492 (1947).
162. Mottet N.K., Kohnen Paul: Should your hospital have a multipurpose autopsy service? Hosp.Practice 5, No. 8, 77-89 (1970).
163. Mueller B.: Wie verhält sich der Pathologe unter Berücksichtigung bundesdeutschen Rechts, wenn sich bei der klinischen Sektion Anhaltspunkte für einen nicht-natürlichen Tod ergeben? Beitr.Path. 153, 91-98 (1974).
164. Mueller B.: Todesbescheinigung, Leichenschau, ... In: B. Mueller: Gerichtliche Medizin. 2. Aufl. Berlin, Springer-Verlag, 1975. SS. 13-31.
165. Müller E.: Eröffnungsrede des Vorsitzenden. Verh.Dtsch.Ges.Path. 53, XXVII-XXXII (1969).
166. Mulligan R.M.: Geriatric pathology. Arch.Path. 69, 1-34 (1960).
167. Naeye R.L.: The epidemiology of perinatal mortality. Ped.Clin.N.Amer. 19, 295-310 (1972).

168. Nicol A.G., Grimley A., Morton R.: Post-mortem teaching using colour television. Med.Biol.111. 26, 31-34 (1976).
169. NZZ (Neue Zürcher Zeitung): Orthodoxer Fanatismus in Israel. Mittagausg. Nr. 587, 1971.
170. Ollier A.: Nécropsie en pneumologie dans le cadre social. Interférences religieuses. Poumon et Coeur 32, 68-71 (1976).
171. Oraison M.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 77-78 (1976).
172. Orcel L., Vetter T.: Dupuytren, Cruveilhier et la société anatomique. Arch.Anat.Cytol.Path. 24, 167-179 (1976).
173. Ozzello L.: Le diagnostic histopathologique d'aujourd'hui. Rev.méd.Suisse Rom. 93, 809-814 (1973).
174. Pages A.: Petite histoire de l'autopsie anatomo-pathologique. Monspeliensis Hippocrates 3(10), 16-24 (1960).
175. Panel Discussion: Autopsy and the clinicians. Chairmans: C.E. Hedinger, A. Georgii. 10th Congress of the International Academy of Pathology, Hamburg, 16-21 sept. 1974.
176. Paton A.: Personal view. Brit.Med.J. 3, 287 (1972).
177. Pazzini A.: Ancora sulla possibilità o meno di autopsie umane in Roma antica. Riv. Stor.Med. 15, 131-150 (1971).
178. Penttilä A., Tenhu M., Virkkunen M.: Obscure deaths: An analysis of 103 cases in Finland 1967. For.Sci. 1, 61-66 (1972).
179. Peterssen W.: Die Reform des Leichenschau- und Sektionsrechts. Rechtsvergl.Unters. ges.Strafrechtswiss., Heft 2, hrsg. E. Schwinge, Bonn, L. Röhscheid, 1935. 1-99.
180. Petoe G.: The autopsy - correspondence. Human Path. 6, 261 (1975).
181. Peuster W.: Eigentumsverhältnisse an Leichen und ihre transplantationsrechtliche Relevanz. Inaug.Diss. Köln, 1971.
182. Petty C.S.: Multiple causes of death. J.Forens.Sci. 10, 167-178 (1965).
183. Pilling H.H.: Natural and unnatural deaths. Med.Sci.Law 7, 59-66 (1967).
184. Poche R., Mittmann O., Kneller O.: Statistische Untersuchungen über das Bronchialcarcinom in Nordrhein-Westfalen. Z.Krebsforsch. 66, 87-108 (1964).
185. Poche R.: Die Bedeutung des Einzugsgebietes für die vergleichende Sektionsstatistik. Beitr.Path. 146, 292-300 (1972).
186. Popper H.: The search for a chairman of a department of pathology in a medical school. Human Path. 3, 447-449 (1972).
187. Popper H., King D.W.: The situation of american pathology 1975. Beitr.Path. 156, 85-94 (1975).
188. Porterfield J.D.: A debate on the autopsy (participant). Human Path. 5, 605-618 (1974).
189. Prutting J.M.: Symposium on autopsy and the law. Bull.N.Y.Acad.Med. 47, 736-744 (1971).
190. Prutting J.: Abolition of percentage requirement for accreditation of hospitals. Et tu Brute. N.Y.State J.Med. 72, 2507-2509 (1972).
191. Purrmann W.: Die Tuberkulose als Berufserkrankung bei Beschäftigten Pathologischer Institute. Dtsch.Gesundh.-W. 19, 2389-2390 (1964).
192. Rabl R.: Die Wertung der Sektionen im Wandel der Zeiten. Virchows Arch. 321, 142-162 (1952).
193. Rather L.J.: Rudolf Virchow's views on pathology, pathological anatomy and cellular pathology. Arch.Path. 82, 197-204 (1966).
194. Reboul R.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 82-83 (1976).
195. Reid D.D.: Incidence of tuberculosis among workers in medical laboratories. Brit.Med.J. 2, 10-14 (1957).
196. Remmele W.: Peters Prinzip, Parkinsons Gesetz und die Situation der Pathologie in der Bundesrepublik Deutschland. Beitr.Path. 155, 316-331 (1975).

197. Rieger H.-J.: Zulässigkeit der klinischen Sektion. Dtsch.Med.Wschr. 99, 1039-1040 (1974).
198. Robbins S.A.: The american "balloon" of pathology. Human Path. 4, 456-458 (1973).
199. Roberts F.J., Trueman M.R., Trueman G.E.: Undiagnosed tuberculosis at autopsy. Canad. J.Publ.Health. 62, 496-502 (1971).
200. Roberts W.C., Buja L.M.: The frequency and significance of coronary arterial thrombi and others observations in fatal acute myocardial infarction. Amer.J.Med. 52, 425-443 (1972).
201. Robertson H.E.: The isolation problems in the teaching of pathology. J.Ass.Amer.Med. Coll. 6, 209-216 (1931).
202. Robertson H.E.: The clinical pathological conference. Surg.Gynec.Obstet. 55, 785-786 (1932).
203. Robertson W.B.: The post-mortem room. Lancet 1, 152-153 (1972).
204. Rodin A.E.: Osler's autopsies: Their nature and utilization. Med.Hist. 17, 37-48 (1973).
205. Rogatz P.: In the light of public scrutiny. Hospitals 47, 42-46 (1973).
206. Root M.T.: Making the autopsy more valuable. New Engl.J.Med. 284, 557 (1971).
207. Rosner F.: The definition of death in Jewish Law. In: Studies in Torah Judaism, New York, Yeshiva Univ.Dept.Special Publ. 1972. P. 124-131.
208. Rosner F.: Autopsy in Jewish law and the Israeli autopsy controversy. In: Studies in Torah Judaism. New York, Yeshiva Univ.Dept.Special Publ. 1972. P. 132-154.
209. Rössle R.: Eröffnungsrede des Vorsitzenden. Verh.Dtsch.Ges.Path. 25, 1-10 (1930).
210. Rössle R.: Technik der Obduktion mit Einschluss der Massmethoden an Leichenorganen. In: Hdb.Biol.Arb.Meth., hrsg. E. Abderhalden. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1935. S. 1093-1246.
211. Rössle R.: Zur Frage der Verwaltungssektionen. Virchows Arch. 296, 535-550 (1936).
212. Rössle R.: Die pathologische Anatomie der Familie. Berlin, Springer, 1940.
213. Roujeau J.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 66-67 (1976).
214. Rozovsky L.E.: Autopsies in Nova Scotia: A legal memorandum. NS Med Bull. 51, 112-113 (1972).
215. Rozynek M.: Therapieschäden: 3jährige Erfahrungen am Sektionstisch. Verh.Dtsch.Ges. Path. 56, 358-360 (1972).
216. Rubin E.: The specialist and the subspecialist: Pathologist vs. clinician. Human Path. 6, 127-128 (1975).
217. Samson E., Heimsoth V.H.: Zum Transplantationsgesetz. Dtsch.Med.Wschr. 100, 259-261 (1975).
218. Sandritter W., Bertram E.: Planning the operation of audiovisual aids in pathology. Beitr. Path. 152, 327-333 (1974).
219. Sandritter W., Lennert K.: Die Situation der Pathologie in Deutschland. Versuch einer Analyse. Beitr.Path. 152, 320-326 (1974).
220. Scofield G.F., Sorge A.: An ideal autopsy permit. J.Med.Ass.St.Ala 43, 79-81 (1973).
221. Selberg W.: Eröffnungsrede des Vorsitzenden. Ueber die Verantwortung des Pathologen in der zukünftigen Medizin und Gesundheitspflege. Verh.Dtsch.Ges.Path. 59, XXVIII-XXXVI (1975).
222. Sérange R., Do J.P., Roche L.: Le coût de l'autopsie. Méd.Lég.Dommage Corp. 7, 254-258 (1974).
223. Slack P.M., Pryor D.S., Dayan A.D.: Rapid needle sampling of the brain after death for pathology and virology. Lancet 1, 521 (1973).
224. Smith C.: Distinguishing fact from opinion on the autopsy examination. Arch.Path. 97, 189 (1974).
225. Smith T.F., Burgert E.O., Dowdle W.R. et al.: Isolation of swine influenza virus from autopsy lung tissue of man. New Engl.J.Med. 294, 708-710 (1976).

226. Sohn D.: Israeli autopsy debate. N.Y.State J.Med. 68, 398-401 (1968).
227. Somia A.: Les nécropsies en pneumologie (table ronde). Poumon et Coeur 32, 79 (1976).
228. Spann W.: Aerztliche Rechts- und Standeskunde. München, J.F. Lehmann, 1962. S. 208-211.
229. Spann W., Liebhardt E., Empt U.: Obduktionen und Obduktionsverweigerungen in Relation zur Gesamtmortalität in Bayern. Münch.Med.Wschr. 109, 2144-2145 (1967).
230. Spencer V.: The post-mortem rate - up or down? Hosp.Manag. 104, 30-32 (1967).
231. Spühler O., Zollinger H.U.: Die chronisch-interstitielle Nephritis. Z.Klin.Med. 151, 1-50 (1953).
232. Stein A.A.: Is pathology a viable discipline? Human Path. 6, 525-527 (1975).
233. Stowens D.: The diagnosis of histopathology. Human Path. 4, 296-297 (1973).
234. Stuard I.D.: Pathology in an independent study program. Amer.J.Path. 74, 100a (1974).
235. Sudnow D.: Organisiertes Sterben. Eine soziologische Untersuchung. Uebers.v. Eberhard Bubser. Frankfurt, S.Fischer Verlag, 1973.
236. Schaus R.: L'autopsie, moyen de formation continue. Poumon et Coeur 32, 80-82 (1976).
237. Schöllgen W.: Die ärztliche Sektion von Leichen in der Sicht der katholischen Moraltheologie. Z.Ges.Krankenhausw. 45, 97-103 (1953).
238. Schulz G.: Die klinische Sektion. Med.Klin. 54, 2129-2134 (1959).
239. Schwartz I.S.: The autopsy and the cause of death. J.Amer.Med.Ass. 229, 1286 (1974).
240. Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften: Sicherheit im medizinischen Laboratorium. Basel, Birkhäuser Verlag 1976.
241. Staemmler M.: Sektionen als öffentliche Aufgabe. Dtsch.Med.Wschr. 62, 1800-1802 (1936).
242. Stehbens W.E.: Autopsy rates in large New Zealand hospitals. NZ Med.J. 79, 637-641 (1974).
243. Stehbens W.E.: Autopsy rates in australian hospitals and appraisal of the post-mortem examination. Med.J.Aust. 1, 479-488 (1974).
244. Taylor H.L.: The general pathologist and the medicolegal autopsy. Arch.Path. 98, 426-429 (1974).
245. Teare R.D.: The Scotland Yard autopsy. Bull.N.Y.Acad.Med. 44, 843-853 (1968).
246. Teppo L., Ojajärvi J., Brander E.: The tuberculosis among pathologists in Finland. Scand.J.Resp.Dis. 55, 257-261 (1974).
247. Trebbin H.: Situation der Pathologie - Ein Beitrag zur Geschichte der pathologischen Anatomie. Beitr.Path. 157, 93-97 (1976).
248. Trockel H.: Die Rechtswidrigkeit klinischer Sektionen. Eine Frage der Rechtswissenschaft und der Medizin. Berlin, Walter de Gruyter, 1957.
249. Trump B., Valigorsky J.M., Dees J.H. et al.: Cellular change in human disease. Human Path. 4, 89-109 (1973).
250. Trump B.F.: A debate on the autopsy (participant). Human Path. 5, 605-618 (1974).
251. Trump B.F., Laiho K.A., Mergner W.J., Arstila A.U.: Studies on the subcellular pathophysiology of acute lethal cell injury. Beitr.Path. 152, 243-271 (1974).
252: Trump B.F., Valigorsky J.M., Jones R.T. et al.: The application of electron microscopy and cellular biochemistry to the autopsy. Human Path. 6, 499-516 (1975).
253: Trump B.F.: Current concepts in pathobiology. Beitr.Path. 158, 329-331 (1976).
254: Trump B.F., McDowell E.M., Barrett L.A. et al.: Studies on human carcinogenesis. Lab. Invest. 34, 347-348 (1976).
255. Turkel H.W.: Evaluating a medicolegal office. J.Amer.Med.Ass. 158, 1485-1489 (1955).
256. Uhlenbruck W.: Die Zulässigkeit klinischer Sektionen. Med.Klin. 67, 1159-1161 (1972).
257. Ullman W.H.: Obduziert wurde: Ignatius von Loyola. Med.Welt 35, 1758-1763 (1963).
258. Virchow (R.): Rokitansky, Handbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie, Wien; 1846. Besprechung. Med.Zeitung No. 49 (237-238), No. 50 (243-244), 1846.
259. Virchow R.: Ueber die Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin. Arch.Path.Anat. 70, 1-10 (1877).

260. Virchow R.: Krankheitswesen und Krankheitsursachen. Arch.Path.Anat. 79, 1-19 + 187-228 (1880).
261. Virchow R.: Der Kampf der Zellen und der Bakterien. Arch.Path.Anat. 101, 1-13 (1885).
262. Virchow R.: Ueber die Stellung der pathologischen Anatomie zu den klinischen Disziplinen. Verh.Dtsch.Path.Ges. 1, 1-6 (1899).
263: Vitani Christiane: Législation de la mort. Paris, Masson, 1962.
264: Vitani F.X., Vitani C., Gonin D.: Pré-enquête sur la notion de l'autopsie auprès d'une population non sensibilisée antérieurement. Méd.Lég.Dommage Corp. 5, 368-371 (1972).
265: Von Tobel W.: Das Recht am toten Körper unter besonderer Berücksichtigung der Leichensektion. Diss., Zürich, 1946.
266. Wade O.L.: The incidence of adverse reactions to drugs. J.Clin.Path. 28, Suppl. 9, 7-13 (1975).
267. Wellmann K.F.: Facharztprüfung in den Vereinigten Staaten, am Beispiel des Examens in der Pathologie. Dtsch.Med.Wschr. 89, 2003-2008 (1964).
268. Wellmann K.F.: Zur Bedeutung und Ausübung der Pathologie in amerikanischen Krankenhäusern. Dtsch.Med.Wschr. 85, 239-243 (1960).
269. Wellmann K.F.: Die Geschichte der klinisch-pathologischen Konferenz in Nordamerika. Dtsch.Med.Wschr. 88, 1212-1214 (1963).
270. Wellmann K.F.: Zur Situation der Pathologie in den U.S.A. Beitr.Path. 156, 179-189 (1975).
271. Wheelock M.C.: Letter. J.Amer.Med.Ass. 223, 1157 (1972).
272. Williams W.J.: A view of pathology in Great Britain. Beitr.Path. 152, 304-312 (1974).
273. Wollenweber: Wie soll sich die heutige Gesellschaftsordnung zur Leichenöffnung stellen? Oeffentl.Gesundheitsd. 13, 67-68 (1951/52).
274. Wright D.H.: Postmortem examinations. Brit.Med.J. 3, 418-419 (1972).
275. Zimmermann H.: Die Situation der Pathologie in Deutschland. Beitr.Path. 154, 92-95 (1975).
276. Zollinger H.U.: A programmed course in histopathology: design and use. Med.Biol.Ill. 22, 159-161 (1972).
277. Zollinger H.U.: Die Aufgaben der modernen Pathologie in Dienstleistung, Lehre und Forschung. Basler Universitätsreden, 69. Heft. Helbling & Lichtenhahn, Basel 1975.
278. Zschoch H.: Ueber Aussagegrenzen von Sektionsstatistiken. Z.Aerztl.Fortb. 65, 324-329 (1971).
279. Zschoch H., Berndt J.: Analyse der Sektionsquote in einem Kreisgebiet. Z.Aerztl.Fortb. 66, 342-343 (1972).
280. Zschoch H.: Analysis of autopsy statistics for studies in the field of geographic pathology. Acta Morph.Acad.Sci.Hung. 21, 303-308 (1973).
281. Zschoch H.: Analyse der Sektionsquote in der DDR. Zbl.allg.Path. 117, 289-292 (1973).

Nachtrag:
282. Gloor F.: Die Situation der Pathologie in der Schweiz und in Deutschland. Pathologen 1. und 2. Klasse? Beitr.Path. 155, 212-213 (1975).
283. Hueck W.: Sind Deutungen, die der Einbildungskraft entsprungen sind, in der Morphologie berechtigt? Virchows Arch.Path.Anat. 275, 278-287 (1929).
284. Tribunal Fédéral (Droit public): Gross et consorts c. Conseil d'Etat du canton de Zurich (arrêt du 28 juin 1972, RO 98 Ia 508). J.Trib.I 121, 490-505 (1973).
285: Grahlmann H.-G.: Heilbehandlung und Heilversuch. Stuttgart, F. Enke Verlag, 1977, S. 59-70.

Adresse des Autors: Dr. R.P. Baumann, Institut neuchâtelois d'anatomie pathologique, Les Cadolles, CH-2000 Neuchâtel (Schweiz)