

Geleitwort zum 400. Bande

Sehr viele Zeitschriften mag es nicht geben, die älter sind als unsere. Ich nenne die „Annales de Physique“ (Paris, seit 1789), die (deutschen) „Annalen der Physik“ (seit 1799) und Liebigs „Annalen der Chemie“ (seit 1832), – aber auf unserem eigenen Feld der klinischen Medizin halten wir die Spitze. Zum 100. Bande von Virchows Archiv äußerte sich der Altmeister selbst (1885), zum 200. sein Nachfolger Johannes Orth (1910), zum 300. Robert Rössle (1937). Die Propagationsgeschwindigkeit war nicht ganz gleichmäßig.

Bekanntlich entstand unser Archiv 1847; die ersten 4 Bände wurden von Virchow gemeinsam mit seinem Freunde Benno Reinhard redigiert. Bis zum Tode Virchows (1902) waren 170 Bände erschienen. Virchow arbeitete unablässig an *seiner*, inzwischen längst zum führenden Fachorgan herangewachsenen Zeitschrift. Orth betreute 56 Bände, davon die letzten fünf gemeinsam mit David v. Hansemann. Otto Lubarsch redigierte das Archiv von Band 228 an, und zwar 64 (!) Bände. R. Rössle übernahm mit Band 290 die Leitung. Er besorgte 39 Bände. Nach dem Tode Rössles (1956) wurde, wie das schon früher der Fall gewesen war, das Archiv durch *zwei* Herausgeber betreut, Herwig Hamperl und Erwin Uehlinger (mit und von Band 330 an). *Erstmals* in der Geschichte unseres Archivs wanderte die Redaktion von Berlin ab (Bonn und Zürich). Seit 1966 (von Band 341 an) arbeitet der Unterfertigte in der Redaktion. Doerrs erste Veröffentlichung erschien in Band 301 (1938); er begleitet unsere Zeitschrift jetzt durch fast 100 Bände. Seit 1968 erscheint Virchows Archiv in *zwei Abteilungen*: Abteilung *A* blieb in der Linie der Tradition, jedoch mit neuem Arbeitstitel: *Pathological Anatomy and Histopathology*. Abteilung *B* führt die Tradition der „Frankfurter Zeitschrift für Pathologie“ fort; sie führt den Arbeitstitel *Cell Pathology*. Die Veränderung des Gesamtunternehmens ist eine dreifache:

1. An die Stelle eines Herausgebercollegiums aus nur *wenigen* Fachgelehrten trat in beiden Abteilungen je ein starkes Editorial-Board, zusammengesetzt aus den Spezialisten bevorzugt gepfleger *Fachrichtungen*.

2. Während bereits seit 1956 Arbeiten immer wieder außer in deutscher, auch in englischer, französischer und italienischer Sprache erschienen waren, wurde von nun an ganz überwiegend in Englisch – English language als „*lingua-franca*“ – publiziert.

3. Die Gliederung des Archivs in zwei Abteilungen hatte eine thematische Unterteilung zur Folge. Die Begründung ist sowohl eine fachliche, als auch eine organisatorische. Abteilung A pflegt und fördert alles, was mit „*Nosologie*“ im wohlverstandenen Sinne zu tun hat, Abteilung B die Klärung zellularer und subzellularer Bedingungen der Pathogenese. Eine *absolute Trennung* ist verständlicherweise nicht möglich. Allein die Fülle der angebotenen Manuskripte ist derart, daß wir schon darum zu einer Differenzierung der Redaktions-Kompetenzen hatten gelangen müssen, – unbeschadet einer von Anfang an gepflegten wechselseitigen Konsultation und Information durch die managing-editors W. Doerr (A) und H.-W. Altmann (B).

H. Hamperl schied mit dem Zeitpunkt der thematischen Neuorientierung des Archivs (1968) aus der Redaktion aus; er starb 1976. E. Uehlinger blieb bis zu seinem Ableben (1980) Mitglied des Herausgebercollegiums der Abteilung A. Beide Abteilungen stehen in voller Blüte, Abteilung B hat von 1968 bis 1983 nicht weniger als 43 Bände hervorgebracht, Abteilung A 58!

Die Frage, die jeden ältergewordenen Pathologen bewegt, ist die des *Strukturwandels unseres Faches*. Hängt etwa mit einem solchen – stärker als ursprünglich angenommen oder zugegeben – auch die Unterteilung unseres Archivs in die beiden Reihen zusammen? Welches sind die wissenschaftlichen Kriterien der geistigen Situation unserer Pathologie? Wer eine Antwort sucht, muß etwas ausholen:

Die in die Antike reichenden Wurzeln (1. Humoralpathologie = „alles ist Stoff“; 2. Solidarpathologie = „alles ist Zahl“; 3. anatomische Pathologie = „alles ist Gestalt“; 4. Animismus, Spiritualismus, Psychopathologie = „alles ist Geist“) sind noch immer vital. Wir knüpfen fester an bei Vesalius *divinus* und seiner „*fabrica*“ (1543), wir danken Fernel in Paris (1554) für sein Buch, die „*Medicina*“, und die dadurch erstmals durchschlagend wirksam gewordene *petitio* nach dem „*Augenschein*“, der *autopsia*. Wir erinnern uns an William Harvey (1628), den ich als den „ersten wahren“ Pathologen bezeichnen möchte. Er hatte als „*gelernter Anatom*“ durch seine kluge Anwendung von Maß und Zahl, d.h. durch rechnerische Erfassung der Förderleistung des Herzens die Existenz eines Blutkreislaufes erschlossen und durch seine Arbeiten über experimentelle Fortpflanzung bei höheren Tieren den Satz „*omne vivum ab ovo*“ formuliert. Ich erinnere an Gianbattista Morgagni (1761), den Vater der klinisch-pathologischen Konferenz, und ich verweise besonders auf das Dreigestirn des 19. sc. Jean Cruveilhier, C. v. Rokitansky und R. Virchow. Otto v. Bollinger sagte in seiner Rektoratsrede (1908), daß die klinische Medizin als Wissenschaft und Kunst endlich „gleichen Schritt“ mit den Naturwissenschaften genommen habe. Als eine „*Schwester der Biologie*“ teile sie mit ihr „*Methode und Werkzeuge*“.

Virchow rühmte 1894 die Bedeutung Morgagnis für den „*anatomischen Gedanken*“, und dieser sei nach Paul Ernst (1926) das „*Specificum der*

abendländischen Heilkunde“. Selbstverständlich war die wissenschaftliche Medizin niemals bei dem anatomischen Prinzip stehengeblieben, sie hatte sich vielfach darüber hinaus weiterentwickelt; sie behielt aber durch dieses den sicheren Boden der Wirklichkeit (A. Dietrich 1936).

Eine *Pathologia generalis* gibt es erst seit Virchow. Seine Schüler Julius Cohnheim und Friedrich Daniel v. Recklinghausen dürfen als eigentliche Begründer der neueren „Allgemeinen Pathologie“ gelten. Cohnheim hatte 1878 formuliert: Wer allgemeine Pathologie als Gesetzeswissenschaft treiben will, müsse entweder Kliniker oder pathologischer Anatom sein. Paul Oppenheim hat 1926 die „natürliche Ordnung“ der Wissenschaften konzipiert: Danach wendet sich die Naturwissenschaft an die allgemeine Wirklichkeit nach einem generalisierenden Verfahren. Sie arbeitet im Sinne Kants: Natur ist das Dasein der Dinge, sofern es nach allgemeinen Gesetzen bestimmt ist. Dagegen wendet sich die Geisteswissenschaft an die singulare Wirklichkeit, an das Individuelle, das aus der blassen Alltäglichkeit herausgehoben erscheint. Die naturwissenschaftliche Begriffsbildung hat logische Grenzen (H. Rickert 1913). Medizin ist ganz wesentlich Erfahrungswissenschaft, sie steht zwischen C.P. Snow's Two cultures (1959). Sie vermag keine Antwort zu geben nach ihrem eigenen Sinne. Medizin als Wissenschaft entspringt „ganz einfach“ der intellektuellen Redlichkeit, und diese wirkt auf jene zurück. Nach Jaspers (1946) wird die Realität einer Erfahrungswissenschaft entweder „von außen ergriffen wie die Materie oder von innen verstanden wie der Geist“! Die Naturwissenschaften erklären „von außen“, etwa durch mathematische Konstruktionen, die Geisteswissenschaften verstehen „von innen“, nämlich durch sogenannte Sinngesetze.

Aufgrund dieser Ordnung interferieren Natur- und Geisteswissenschaften, und sie tun dies ständig im Felde der wissenschaftlichen Pathologie. Dabei stellt sich heraus, daß die Allgemeine Krankheitslehre stärkere Bindungen an die konventionellen Naturwissenschaften, die spezielle pathologische Anatomie, – ist sie Individualpathologie im Sinne von Rössle –, unvermutete Bezüge zu den Geisteswissenschaften besitzt.

Nach Paul Ernst sei die Medizin *methodisch* niemals selbstständig gewesen; die Daseinsberechtigung der modernen pathomorphologischen Forschung beruhe vorwiegend auf der Würde des Forschungsgegenstandes, nicht auf dem Wert ihrer Methode. Die unübersehbare Mannigfaltigkeit der pathischen Phänomene verwirre uns, solange sie nicht durch eine *Begriffsbildung* überwunden werde. So verstanden habe die Pathologie einen Januskopf, dessen wissenschaftliches Angesicht zur Generalisation gewendet sei und dessen praktisches Antlitz die Individualisation, – die natürliche Ungleichheit der Menschen –, in's Auge fasse.

Wenn wir die *kritische aktuelle Situation* in den Griff bekommen wollen, haben wir uns zu erinnern, was uns Virchows Zellularpathologie gebracht hatte. Ich sehe die Tatsachen so:

1. Der Gedanke von der Einheit des Lebens findet in der Zelle seine leibliche Darstellung.

2. Die Zellularpathologie hatte in einer Zeit großer geistig-wissenschaftlicher Verwirrung die Autorität der Tatsachen herausgestellt. Sie wendete

sich gegen Dogmen und wollte selbst als „wissenschaftliche Doktrin“ verstanden werden. Sie bediente sich des *raisonnierenden Hin und Her* einer *wirklichen* conditionalistischen Betrachtungsweise.

3. Die Zellularpathologie darf als großartiger Versuch gelten, die Gesetzmäßigkeiten von Krankwerden und Kranksein unter *einem* Gesichtspunkt zusammenzufassen.

4. Die kategoriale Form der Zellularpathologie ist uns Pathologen ein „morphologisches Bedürfnis“ (P. Ernst 1926).

5. So verstanden bedeutet die zellulare Organisationsform einen Halte- und Ruhepunkt *sub specie infinitatis* (Achelis 1938).

Vom Jahre 1883 an traten folgende Wesenszüge zu Virchows Krankheitslehre neu hinzu:

1. Die Medizin und die sie tragende Pathologie sind eine soziale Wissenschaft;

2. die Kenntnis der Geschichte ist als „Bedingung“ des sozialen Wandels unentbehrlich;

3. die aus der Kenntnis der Problemgeschichte erwachsene medizinische Anthropologie ist das Kernstück jedweder Sozialpathologie.

Hier liegt der Bruch: Man kann daher Pathologie auf zellularer Ebene, und man kann sie organismisch betreiben. Daß dies so ist, wird von vielen Collegen nicht gesehen. Allein hierin liegt auch die wissenschaftlich begründbare Ursache dafür, daß wir in zwei Reihen (A und B) „fahren“: A ist überwiegend der organismischen Betrachtung aller pathischen Phänomene verpflichtet, B der molekularbiologisch-zellulären. Eines der interessantesten Phänomene ist, daß „jenseits Virchow“ die auf Gustav Ricker (1924) zurückgehende *Relationspathologie*, die zu der Zeit, als der Unterfertigte in das Fach eintrat (vor dem 2. Weltkrieg), zu einer „Theorie der Medizin“ geworden zu sein schien („Dynamische Korrelationspathologie funktioneller Systeme“; Herbert Siegmund, 1948), die also in den Jahren zwischen 1925 und 1955 die Gemüter bewegte, innerhalb kurzer Zeit sang- und klanglos verschwunden ist, obwohl gerade von 1955 an die Biotechnik der neurohormonalen Steuerung, d.h. die Kenntnis der Neurotransmitter-, der Marker-, Transfer- und Inhibitorstoffe eine eigentliche Substantiierung fand. Wie kommt es, daß heute niemand von Rickers „Pathologie als Naturwissenschaft“ spricht? Ich sehe die Ursachen darin: Wir hatten einst gelernt, daß in einer Naturlehre nur so viel Wissenschaft stecke, wie Mathematik in ihr enthalten sei (Kant). Daher röhrt die fatale Neigung der Naturwissenschaftler, qualitative Unterschiede in den Eigenschaften der Dinge auf quantitative zu reduzieren. Dabei stellt sich heraus, auch bei G. Ricker, daß mathematischer Scharfsinn mit intellektueller Blindheit geschlagen sein kann. Alle Logik, alle Mathematik, aber auch alle Psychologie sind primär nicht anschaulich. Allein die Biologie ist ihrem Wesen nach Anschauung. Ohne Anschauung keine Weltanschauung. Wer zum Sehen geboren, zum Schauen bestellt ist, findet leichter als andere Zugang zu den „Gestalten“. Was den „gelernten“ Pathologen vor allen anderen Biologen auszeichnet, ist seine „Gestaltsichtigkeit“. Rickers Lehre ist als solche gefallen, weil er die mathematisierende Betrachtungsweise an nicht geeigneten Objekten zu

weit getrieben hatte. Dadurch mußten Versager entstehen, auch im gutachtlichen Tagewerk des Pathologen, die nicht hingenommen werden konnten.

Aber dies ist nicht alles. Wir, die wir in Virchows Archiv publizieren, gehören – zugestanden oder nicht – zunächst auf die Seite derer, die

1. im Wissenszuwachs auf dem Feld der ingenieurwissenschaftlich betriebenen Medizin das Kernproblem unserer Tage sehen (Lepenies 1976); die

2. dazu neigen zu sagen, Wissenschaft schlechthin sei Naturwissenschaft (F.G. Jünger 1969); und die

3. davon überzeugt sind, daß die Ideologie aller Gebildeten durch eine Art von Einheitsdenken getragen wird, das aus Naturwissenschaft, Entwicklungstheorie und Sociallehre resultiert.

Alles dies ist die Fernwirkung des Lebenswerkes R. Virchows, der

1. in seiner Zellenlehre das für eine tatsachengerechte Naturlehre, in seiner Zellularpathologie das für eine naturwissenschaftliche Medizin notwendige Einheitsprinzip,

2. in seiner Sociallehre ein verbindliches, aber auch praktikables Verfassungsprinzip und

3. in seiner Entwicklungslehre das Prinzip aller lebendig fortschreitenden Erscheinungen gesehen hatte.

Das bedeutet aber, daß wir davon ausgehen, daß das letzte Ziel der Menschheitsentwicklung die Konstituierung der Gesellschaft auf physiologischer Grundlage sei. Segnungen, die uns das Zeitalter der Technik gebracht hat, werden von uns, ohne viel Aufhebens zu machen, in eben dieses Ziel integriert.

Wir Pathologen haben uns leider von dem „anatomischen Gedanken“ entfernen müssen. Unsere Institute sind zu großen Laboratorien geworden. Medizin ist Kunsthilfe im Kranksein und die *bioptische Pathologie* wirkt hierbei mit. Dabei kommt auch unsere Sprache zu hilfreichem Ansatz. Form und Inhalt stehen wechselseitig füreinander. Wir waren jahrzehntelang im Sinne der Virchowschen Trias erzogen: Unser Tagewerk werde bestimmt 1. durch die Ergebnisse der klinischen Beobachtung, 2. durch das Experiment, 3. durch die Obduktion. Heute hat die unmittelbar der Klinik zugewandte bioptisch-diagnostische Dienstleistung eine besondere Bedeutung gewonnen. Dadurch ist die Entwicklung einer „Klasse von Forschern“ (Uehlinger 1965) entstanden, die sich einer bedingungslosen Spezialisierung verschrieben haben. Sie haben gänzlich unangefochten den Verlust einer Übersicht in Kauf genommen. Dennoch gehört die Konsultation dieser Spezialisten zur moralischen Selbstverständlichkeit.

Hiermit hängt es weiter zusammen, daß viele jüngere Fachgenossen geistig in der Welt des „Allerkleinsten“ leben. Sie halten es mit der molekularen Pathologie, allein um aus immunokritischen Konstellationen – Bindungsgängigkeiten, Oberflächenformationen, Zytoskelettbefunden – diagnostische Schlüsse herleiten zu können. So wichtig diese Arbeiten sind, so begeben sich die ihnen verpflichteten Forscher grundsätzlich bedeutsamer Aspekte: Die makromolekulare Stufe des Lebens, von Adolf Portmann (1970) die „apparative“ genannt, macht uns zwar reich an technischen Einsichten. Dies ist gut so, solange Technik ein Mittel der Selbstdarstellung des Menschen

ist. Die ausschließliche Beschäftigung mit der apparativen Stufe macht uns arm, denn sie gibt uns keinen Begriff von der Innerlichkeit. Das Besondere der lebenden Gestalten ist deren „Innerlichkeit“. Hierunter versteht man die Übersetzung der Ergebnisse der morphologischen Forschung aller Dimensionen in die Formensprache einer Sphäre, welche jenseits der visuellen Anschauung liegt. Wer dies nicht sieht, hat die „thematische Ordnung“ der lebenden Strukturen nicht verstanden. Hier liegt der springende Punkt der neuen Physiologie und Pathologie und deshalb wird der wissenschaftlich erfolgreiche Pathologe des autoptischen Tagewerkes nicht entraten dürfen. Damit aber schlägt auch der Zellforscher im Verband der Pathologie die Brücke zur „Ungleichheit der Menschen“, zur Konstitutionslehre, zur Genetik, aber natürlich auch zu den geisteswissenschaftlichen Wurzeln sogenannter Gestaltphilosophie (Weinhandl 1976).

Die hinter uns liegenden 100 Bände zeigen sehr deutlich die *dichotomische Entwicklung* des Faches, das Spannungsfeld seiner aktuellen Manifestation, aber sie berechtigen auch zu einer optimistischen Prognose: Geist und Gegenstand sind die Hälften des Seins, Leben und Bild die Pole der Wirklichkeit (L. Klages 1929). Haben noch die frühen Bände (1938 bis 1955) „klassische“ Themen präsentiert: Seröse Entzündung, morphometrische Analyse des Herzmuskels, kritisches Herzgewicht, Skleratheromatose, aber auch Infektionskrankheiten (Ruhr, Lepra, Tularämie), Staublungen, Leberzirrhosen, Paraproteinosen, Nephroselehre, Helle Zellen, Schilddrüse und Allergie; – kam es später zu einer logarithmischen Vermehrung der Mitteilung der ultrastrukturellen Befunde. Derlei war *nur* möglich durch Änderung des Publikationsstils (nach 1956). In den letzten 20 Jahren hat sich ein noch nicht ausgewogenes Gleichgewicht angebahnt zwischen größeren Zusammenfassungen (Prinzipien der Bindegewebsstrukturen, maligne Strumen, Hodengeschwülste u.v.a.m.), Charakterisierung neu differenzierter Krankheitsgruppen (sog. Lymphome, Morbus Hodgkin, Nephropathien) und einer bunten Polyhistorie.

Pathologia perennis. Jede Zeit wird mit den ihr eigenen Denkansätzen und Arbeitsweisen bestrebt sein, Störungen der Gesundheit zu erkennen, zu beseitigen oder zu verhüten. Wir werden nicht umhinkönnen, uns der Gesetze der mathematischen Logik zu bedienen, eine formalisierte Sprache in generativer Grammatik (Bertrand Russell) zu entwickeln und eine zuverlässige Epidemiologie auf pathologisch-anatomischer Grundlage zu erarbeiten. Pathologen sind „neugierig bewegt, wenn auch einseitig vertieft“ (Rössle). Solange dies so ist, wird unser Archiv leben, denn die schriftliche Knetung einer wissenschaftlichen Aussage ist die anthropomorphe Form der gedanklichen Lebensäußerung. Scribendi recte sapere est et principium et fons!

W. Doerr (Heidelberg)

Preface to the 400th Volume

There cannot be very many journals that are older than ours. I can name *Annales de Physique* (Paris) founded in 1789, its German counterpart *Annales der Physik* (1799) and Liebig's *Annalen der Chemie* (established in 1832) – but in this particular field of clinical medicine, ours is the oldest. On the occasion of the 100th volume of *Virchows Archiv*, the grand old man himself wrote the introduction (in 1885); for the 200th volume it was his successor, Johannes Orth (1910); and for the 300th volume Robert Rössle (1937) wrote the preface. The journal's speed of propagation has not always been constant.

Founded in 1847, the first 4 volumes of the Archive were edited by Virchow, together with his friend Benno Reinhard. By the time Virchow died in 1902, 170 volumes had appeared. Virchow worked tirelessly on his journal, which had in the meantime already become the leading specialty journal.

Johannes Orth looked after the journal for 56 volumes, the last 5 together with David von Hansemann. Otto Lubarsch edited the Archive as of Volume 228 and indeed for 64 volumes! R. Rössle took over leadership as of Volume 290 and took care of 39 volumes. After the death of Rössle in 1956, the Archive was managed by two editors. This had already been the case previously, and now Herwig Hamperl and Erwin Uehlinger took over these duties as of and including Volume 330. *For the first time* in the history of our Archive, the editorial office moved from Berlin to Bonn and Zurich. Since 1960 (Vol. 341) I have been working in the editorial office. My first publication appeared in Volume 301, 1938, and I have had the privilege of accompanying our journal now for almost 100 volumes.

Since 1968 *Virchows Archiv* has appeared in two parts. Part A has maintained the traditional role, but with a new title: *Pathological Anatomy and Histopathology*. Part B has continued the tradition of the *Frankfurter Zeitschrift für Pathologie: Cell Pathology*. There has been a threefold change in the overall organization of the journal:

1. In place of an editorial board comprising only *a few* experts, for both parts there is a strong editorial board composed of specialists from those *branches of study* preferentially treated in each part of the journal.

2. Although since 1956 papers have repeatedly appeared not only in German but also in English, French, and Italian, as of 1968 most papers have been published in English – the English language as *lingua franca*.

3. The arrangement of the Archive in two parts has resulted in a thematic subdivision for scientific as well as organizational reasons. Part A takes care of and furthers everything concerning nosology in the best-understood sense of the word; Part B deals with clarification of the cellular and subcellular conditions of pathogenesis. Of course, an *absolute division* is not possible. The volume of manuscripts submitted alone is such that we have had to

establish differentiation of editorial responsibility – irrespective of continual mutual consultation and information through the managing editors: W Doerr (Part *A*) and H.-W. Altmann (Part *B*).

H. Hamperl left the editorial board in 1968 at the time the Archive changed its thematic orientation; he died in 1976. E. Uehlinger remained a member of the editorial board of Part *A* until his death in 1980. Both parts are now in full bloom. Part *B* has produced no fewer than 43 volumes from 1968 to 1983, and Part *A* 58!

The question that concerns every older pathologist is the *structural change in our field*. Is the division of our Archive into two parts also connected with this change in structure, which is stronger than originally assumed or admitted? Which scientific criteria are valid for the present spiritual status of pathology? When looking for an answer, one has to go back a long way; the roots, which stretch back into antiquity, are still alive: (1) humoral pathology = everything is humoral (*alles ist Stoff*); (2) solidistic pathology = everything is numerical (*alles ist Zahl*); (3) anatomical pathology = everything is structural (*alles ist Gestalt*); (4) animism, spiritualism, psychopathology = everything is spiritual (*alles ist Geist*).

We continue with Vesalius divinus and his *Fabrica* (1543), and we thank Fernel in Paris (1554) for his book *Medicina* and thus also for the first convincingly effective petition for the “examination”, the autopsy. We remember William Harvey (1628), whom I would like to describe as the *first true* pathologist. Trained to be an anatomist, through his clever mathematical notation of the ejection capacity of the heart, he revealed the existence of a blood circulation and, through his work on experimental propagation of mammals, formulated the sentence “*omne vivum ab ovo*”. I remind you of Gianbattista Morgagni (1761), the father of the clinicopathological conference, and I would particularly like to mention the “triple star” of the nineteenth century, Jean Cruveilhier, C. von Rokitansky and R. Virchow.

Otto von Bollinger said in his university rectorship speech (1908) that clinical medicine as science and art had finally caught up with natural science and, as a “sister of biology”, shared her “methodology and tools”. In 1894 Virchow spoke of the importance of Morgagni in the development of the “anatomical concept”, which was, according to Paul Ernst (1926), the “cornerstone of Western medicine”. Of course, scientific medicine had never stopped at anatomical principles, but had gone on developing many times over; however, through anatomical principles it retained the secure foundation of reality (A. Dietrich 1936).

Pathologia generalis originated with Virchow, but his pupils, Julius Cohnheim and Friedrich Daniel von Recklinghausen, can be considered to be the real founders of the newer “general pathology”. In 1878 Cohnheim stated that those who want to pursue general pathology as scientific laws must be either clinicians or pathological anatomists. Paul Oppenheim conceived of the “natural order” of science: thereafter natural science turns to general reality in accordance with a generalized procedure. It works in the same sense as Kant: nature is the existence of things insofar as it is determined by general laws.

On the other hand, the humanities turn to “singular” reality, to the individual who appears to rise above the drabness of mediocrity. Natural scientific concepts have logical boundaries (H. Rickert 1913). Medicine is essentially a science of experience; it lies somewhere *between* C.P. Snow's *Two Cultures* (1959). It is not capable of explaining its own meaning. Medicine as science arises “quite simply” from intellectual honesty, and one reacts on the other.

According to Jaspers (1946), the reality of a science of experience is either “grasped from without as material or understood from within as spirit”! The natural sciences explain “from without”, perhaps through mathematical construction; the humanities understand “from within”, namely, through so-called laws of the mind. On this basis the natural sciences and the humanities interfere with each other, and they do this constantly in the field of scientific pathology. For this reason, it appears that general pathology has stronger connections with the conventional natural sciences and special pathological anatomy (if it is individual pathology in Rössle's sense) as well as unsuspected connections with the humanities.

According to Paul Ernst, medicine has never been *methodologically* independent; the right of modern pathomorphological research to exist is based predominantly on the dignity of research subjects, not on the value of the methods. The indeterminable many-sidedness of the pathic phenomena is confusing unless overcome by the *formation of a concept*. Looked at in this way, pathology has a Janus head: its scientific face is turned toward generalization and its practical face toward individualization – the natural inequality of man.

If we want to understand the *critical current situation*, we have to remember what Virchow's cellular pathology has yielded. I see the facts in this way:

1. The idea of the unity of life finds material representation in the cell.
2. Cellular pathology provided the authority of facts at a time of great intellectual and scientific confusion. It objected to dogma and wanted to be understood as a “scientific doctrine”. The rational framework of a *real* conditionalistic approach was used.
3. Cellular pathology can be regarded as a splendid attempt at combining the laws that govern the process of becoming ill and the state of being ill.
4. The categoric form of cellular pathology is for us pathologists a “morphological need” (P. Ernst 1926).
5. Seen in this way, the cellular form of organization signifies a spiritual orientation point and resting place, *sub specie infinitatis* (Achelis 1938).

From 1883 on, the following features were added to Virchow's pathology:

1. Medicine and the pathology that supports it together form a social science.
2. A knowledge of history is indispensable as a “condition” of social change.
3. The knowledge gained from the history of problems in medical anthropology is the essential point in all social pathology.

Herein lies the breach: Pathology can thus be practiced on a cellular or on an organismic level, although many colleagues do not see it this way. This is the scientific reason why *Virchows Archiv* appears in two parts: *A* is predominantly dedicated to the organismic examination of all pathic phenomena and *B*, of molecular biological and cellular phenomena.

One of the most interesting phenomena is that “over and above Virchow”, the concept of *Relationspathologie* that goes back to Gustav Ricker (1924) has completely disappeared within a short time. *Relationspathologie* seemed to have become a theory of medicine (“Dynamische Korrelationspathologie funktioneller Systeme”; Herbert Siegmund 1948) at the time I entered the field before the Second World War. The theory aroused much feeling between 1925 and 1955, although from 1955 onwards the biotechnology of neurohormonal control, i.e. knowledge of neurotransmitter, marker, transfer and inhibitor substances, has actually been substantiated. How is it that today nobody speaks of Ricker’s *Pathology as a Natural Science*? I see the following reasons: we once learned that there is only as much science in natural science as there is mathematics in it (Kant). Therein lies the tendency of the natural scientist to reduce qualitative differences to quantitative ones where the characteristics of things are concerned. It is thus revealed that mathematical perception can be defeated by intellectual blindness. All of logic, all of mathematics, and all of psychology cannot primarily be perceived. Only biology is in essence an *Anschaung*. Without perception, there can be no *Weltanschauung*. He who was born to see and to look more easily finds access to *gestalten*.

The thing that distinguishes the “trained” pathologist from all other biologists is his “gestalt perception”. Ricker’s theory failed as such because he carried the mathematicizing approach too far on objects that were not suited to it. For this reason, even in the authoritative work of the pathologist, failures had to result, which could not be accepted.

But this is not all. We who publish in *Virchows Archiv* belong above all – whether we admit it or not – to those who:

1. See the main problem today in the growth of knowledge in that field of medicine driven by engineering (Lepenies 1976);
2. Tend to say that science is purely and simply natural science (F.G. Jünger 1969); and who
3. Are convinced that the ideology of all scholars is carried by a kind of common thinking resulting from natural science, the theory of evolution and social doctrine.

This is the far-reaching effect of the life work of R. Virchow, who saw:

1. In his cytology, the standard principle necessary for a realistic general science, and in his cellular pathology the standard principle necessary for scientific medicine;
2. In his social doctrine, a binding but also practicable constitutional principle; and who saw
3. In his theory of evolution, the principle of all living and advancing things.

However, this means that we must assume that the final goal of human development is the establishment of society on a physiological basis. The blessings that the age of technology has brought us are integrated by us, without much fuss, into exactly this goal.

We pathologists have unfortunately had to move away from the "anatomical concept". Our institutes have become large laboratories. Medicine is artistic help in illness, assisted by *bioptic pathology*. Our terminology can also be employed usefully. Form and content are interrelated. We have been brought up for decades on Virchow's Trias. Our work is determined by: (1) the results of clinical observation, (2) the experiment and (3) the autopsy. Today bioptic-diagnostic service rendered directly to the clinic has particularly gained in importance. In this way, a "class of researchers" (Uehlinger 1965) has developed that has sold itself to unconditional specialization. Without pangs of conscience, they have accepted a loss of control. Nevertheless, it is a part of morally accepted practice to consult these specialists.

Furthermore, this is also the reason why so many of our younger colleagues live spiritually in the world of the "smallest of all". They concern themselves with molecular pathology, only to derive diagnostic conclusions from immunocritical constellations – bond affinities, surface formations, cytoskeletal findings. As important as this work may be, the researchers engaged in it neglect essentially important aspects. The macromolecular step of life, called the "apparative" (relating to an apparatus) by Adolf Portmann (1970), makes us perhaps rich in technical insight, but this is only good as long as technology remains a means for the self-portrayal of man. To concern ourselves exclusively with the "apparative" step would make us poor, because it provides us with no concept of *Innerlichkeit*, which is that special something found in living creatures. Here one understands the translation of the results of morphological research of *all* dimensions into the morphology of one sphere that lies beyond visual perception. Whoever does not see this has not understood the "thematic order" of living structures. Here lies the crucial point of the new physiology and pathology, and for this reason the scientifically successful pathologist will not be allowed to do without the daily autoptic work. However, in this way the cell researcher in the union of pathology builds a bridge to the "inequality of man", constitutional anthropology, genetics, and of course also to the humanistic roots of the so-called gestalt philosophy (Weinhandl 1976).

The last 100 volumes of *Virchows Archiv* show very clearly the *dichotomous development* of the field and the tension of its current manifestation, but they also justify an optimistic prognosis: mind and matter are the two halves of existence, dream and reality the poles of reality (L. Klages 1929). Earlier volumes (1938 to 1955) presented classic themes: serous inflammation, morphometric analysis of the heart muscles, critical heart weight, scleratheromatosis, infectious diseases (dysentery, leprosy, tularemia), pneumoconiosis, cirrhosis of the liver, paraproteinosis, nephrosis, APUD cells, thyroid gland and allergies; later there occurred a logarithmic increase in the

dissemination of ultrastructural findings. This was *only* possible through the change in publication style (after 1956). Over the last 20 years a balance has developed that is not yet completely harmonious, a balance among (a) more complex combinations (principles of the connective-tissue structures, cancer of the thyroid body, tumours of the testicles, to mention a few), (b) characterization of new differentiated groups of illnesses (e.g. lymphoma, Hodgkin's disease, nephropathy), and (c) a colourful polyhistory.

Pathologia perennis. By using their own individual approaches to problems and work styles, every generation will endeavour to recognize health problems and to eliminate or prevent them. We will not be able to avoid developing the laws of mathematical logic, a formalized language in generative grammar (Bertrand Russell), and establishing a reliable epidemiology on a pathological and anatomical basis. Pathologists are "moved by curiosity, even if engrossed only from a one-sided point of view" (Rössle). As long as this is the case, our Archive will continue to exist, for the written "wrestling" with scientific evidence is the anthropomorphic form of the intellectual manifestation of life. *Scribendi recte sapere est et principium et fons!*

W. Doerr (Heidelberg)