

## **Rudolf Virchows Vorlesung über Allgemeine Pathologische Anatomie und Allgemeine Pathologie im Jahre 1852.**

**Zur Erinnerung an Virchows Todestag vor 50 Jahren (5. September 1902)  
nebst Bemerkungen über die wahre „Geschichte der Krankheit“.**

Von

**ROBERT RÖSSE.**

Als VIRCHOW vor 50 Jahren die Augen schloß, war er 55 Jahre lang der Leiter des von ihm mit seinem Freunde B. REINHARDT im Jahre 1847 gegründeten „Archivs für Pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin“ gewesen. Da geziemt es dem derzeitigen Herausgeber, des Gründers zu gedenken.

Die vierziger Jahre waren die Sturm- und Drangperiode des jungen VIRCHOW gewesen: für „Reformen“ galt es, seinen Geist, seine Zukunft, ja sein Leben einzusetzen: Reformen der Staatsführung in der Medizin, Reformen der öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Ausbildung, des ärztlichen Standeswesens und vor allem der philosophischen Grundlagen der Medizin. Und als solche erschienen den nüchternen Geistern in Abkehr von den spekulativen Anschauungen der damaligen Naturphilosophie die Ergebnisse der analytischen Naturwissenschaften. Sie strömten von allen Seiten auf den jungen Forscherarzt ein, zumal in der unruhigen Großstadt und im Schülerkreise des großen Lehrers JOHANNES MÜLLER.

Mag sein, daß die Entfernung aus den vielseitigen Spannungen *Berlins* durch die Berufung nach *Würzburg* im Jahre 1849 von selbst VIRCHOW zu einer Konzentration der geistigen Kräfte auf das eigentliche Arbeitsfach der Pathologie drängte, mag sein, daß diese Berufung nicht ohne behördlichen Druck, die Politik beiseite zu lassen, erfolgte, sicher ist, daß mit der Übersiedlung nach *Würzburg*, mit der Überantwortung eines Lehrstuhls und der Gründung eines eigenen Haushaltes, eine Zeit unerhörten Fleißes und ruhiger Besinnung begann, deren Früchte in grundsätzlichen Auseinandersetzungen mit den wissenschaftlichen Strömungen der zeitgenössischen Medizin in Virchows Beiträgen zu den Archivbänden (Band 3—8) niedergelegt sind. Dazu kommen als Dokumente die Niederschriften seiner Zuhörer aus den *Würzburger Jahren* über seine Vorlesungen und Kurse. Da sie zum Teil selbst bedeutende Köpfe waren und zudem VIRCHOW damals ein hinreißender akademischer Lehrer war, wie unter anderen ERNST HÄCKEL bezeugt hat, so vermitteln diese Kolleghefte ein lebendiges Bild von seiner überragenden Persönlichkeit. Mit seiner medizinisch-historischen Kritik und seinen naturphilosophischen Darlegungen,

sowie mit seinen polemischen Bemerkungen über lebende Forscher mag er wohl manchmal über die Köpfe seiner Studenten hinweg geredet haben. Sie geben aber ein wertvolles Zeugnis nicht nur von VIRCHOWS Meinungen in seinen für die deutsche Pathologie entscheidenden Jahren, sondern ganz allgemein von der Entwicklung der Grundlagen der damaligen medizinischen Anschauungen unter der Vorherrschaft der pathologischen Anatomie.

In Ergänzung zu zwei früheren Veröffentlichungen über die Vorlesungen VIRCHOWS aus seinen Würzburger Jahren<sup>1</sup> möchte ich hier noch einen kurzen Bericht über seine Vorlesung über „Allgemeine pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie“ aus dem Wintersemester 1852/53, also vor genau 100 Jahren vorlegen, nachgeschrieben von OTTO BECKMANN, und zwar aus einem doppelten Grunde: 1. weil um jene Zeit die Cellular-Pathologie in statu nascendi war; man beachte dabei auch den Doppeltitel der Vorlesung: Allgemeine pathologische Anatomie und Allgemeine Pathologie. Vorher und nachher hat VIRCHOW die Vorlesung lediglich als „Allgemeine Pathologie“ bezeichnet, in seinem ersten Würzburger Semester (nach BIERMER) als „Pathologische Anatomie und Physiologie“. Letzteres zeigt noch am deutlichsten seine grundsätzliche Einstellung als „pathologischer Physiolog“. „Die pathologische Anatomie“, sagte VIRCHOW schon 1846, „müsse sich zur pathologischen Physiologie gestalten“<sup>2</sup>.

Der 2. Grund, weshalb die Niederschrift von VIRCHOWS Vorlesung aus dem Jahre 1852 (durch O. BECKMANN) wertvoll genug ist, der Vergessenheit entrissen zu werden, ist die Persönlichkeit des damaligen Würzburger Studenten. VIRCHOW selbst, aus dessen Nachlaß ich die Niederschrift durch seinen Sohn, den Anatomen HANS VIRCHOW zum Geschenk erhielt, hat BECKMANN als Berichterstatter in einem warmen Nachruf auf ihn im Archiv 1860 (Bd. 19) legitimiert. Er hat sich sogar in Fragen der Priorität einzelner seiner Anschauungen auf dieses „sehr sorgfältig geführte Kollegheft“ berufen.

OTTO BECKMANN, geb. 1832, immatrikulierte sich im Herbst 1852 in Würzburg und wurde später (1858) a. o. Professor der Pathologischen Anatomie in Göttingen, starb schon 1860 an Tuberkulose; das nahm VIRCHOW zum Anlaß, in seinem Nachrufe auf die zahlreichen Opfer an Tuberkulose unter den Pathologen hinzuweisen.

Das Manuskript, in Taschenbuchformat, ist in zierlicher Schrift mit offenbar selbst erfundenen Abkürzungen, aber leserlich geschrieben; vereinzelte Zeichnungen, sehr einfache Skizzen sind beigegeben.

<sup>1</sup> (1) Die Vorlesungen R. VIRCHOWS über Allgemeine Pathologische Anatomie aus dem Wintersemester 1855/56, nachgeschrieben von E. KUGLER. Jena: Gustav Fischer 1930. — (2) RÖSSLE, R.: Die Würzburger Vorlesungen R. VIRCHOWS über Pathologie. Dieses Archiv 300 (1937).

<sup>2</sup> Vgl. RÖSSLE, R.: Verh. der Dtsch. Path. Ges. 25. Tagg, Berlin 1930. Jena: Gustav Fischer 1930.

In bezug auf den Umfang und die Anordnung des Stoffes bestehen keine großen Unterschiede zu den Vorlesungen der nächsten Jahre, deren Inhalt ich am angeführten Orte hinreichend wiedergegeben habe. Zudem verweise ich auf VIRCHOWS Kapitel in dem von ihm herausgegebenen „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie“ aus dem Jahre 1854, die mir von allen damaligen Veröffentlichungen VIRCHOWS am höchsten vollendet und medizingeschichtlich am meisten bezeichnend für den damaligen Stand unserer Wissenschaft erscheinen. Noch mehr als dort empfindet man aber beim Lesen des BECKMANNschen Büchleins die problemschwangere Zeit und die kämpferische Natur des Vortragenden. Aus diesen Gründen sei auszugsweise dieses und jenes Stück aus ihm wiedergegeben.

Den Anfang einer „Allgemeinen Pathologie“ setzt VIRCHOW bemerkenswerterweise bei BOERHAVE an; der Grund dürfte darin liegen, daß dieser große Kliniker zuerst die Methoden der exakten Naturwissenschaften für die klinische Untersuchung herangezogen und seine Lehre sich unter anderem besonders in der Berliner Schule lebendig erhalten hatte (vgl. P. DIEPGEN: Geschichte der Medizin).

VIRCHOW selbst bezeichnet seinen eigenen Standpunkt als die Bestrebung der Vereinigung der beiden Wissenschaften der Pathologischen Anatomie und der Allgemeinen Pathologie. „Von dem Anatomischen ausgehend“, erklärt er in der Einleitung, „verfolge er allmählich die funktionellen Verrichtungen, um dann aus einer Reihe von Tatsachen die *Geschichte der Krankheit* in ihrem Zusammenhang darzustellen“.

Die naturwissenschaftliche Richtung der neueren Physiologie fordere, die Krankheit als „eine besondere Erscheinungsform des Lebens“ anzusehen. Krankheit ist „das Leben selbst“ unter ungewöhnlichen Bedingungen. Was Norm ist, sei schwer zu definieren. Nie finde man in der Praxis eine Krankheit als konkrete Erscheinung“, „immer sei ein Individuum da mit abnormen Erscheinungen an gewissen Apparaten“; die Kunst sei, das Individuelle zu erkennen.

Was das Wesen des Lebendigen anbelangt, so sieht VIRCHOW, obwohl er „den Materialismus in möglichster Breite zuläßt“, keine Möglichkeit, die Lebensvorgänge zu begreifen, „wenn man nicht neben den Eigenschaften und Kräften der Körper etwas Besonderes annehmen will“.

Das Wesen der Krankheit besteht in der Störung der inneren Gleichgewichte und der Adaptation! Man dürfe nicht vergessen, daß Krankheit nur ein abstrakter Begriff, eine ideelle Vereinigung realer Erscheinungen sei.

Ein Verständnis des Lebendigen auf chemischer Grundlage sei nicht möglich. Zellen setzen zu ihrer Bildung Zellen, diese zu ihrer Bildung organisch-chemische Substanzen voraus. Die Zelle ist der äußere

anatomische Ausdruck des Lebens. Krankheiten verraten sich in anatomischen und funktionellen Veränderungen, letztere gibt es „ohne erkennbare strukturelle Veränderungen“.

Mit den Arbeiten von EHRENBURG und von MITSCHERLICH setzt sich VIRCHOW auf Grund von eigenen Untersuchungen über Fäulnisprodukte und der darin festgestellten „Infusorien“ auseinander. Man könne, so bemerkt er, wegen des häufigen und stetigen Vorhandenseins solcher Bildungen geneigt sein, ihnen „eine merkliche physiologische Bedeutung“ zuzuschreiben. Er beschreibt Bewegung, Teilung und Gliederung von „Vibrionen“ und erörtert ihre tierische oder pflanzliche Natur.

Dem Kapitel über den „Tod der einzelnen Teile“ schließt sich die Schilderung der „Degenerationen“ oder „Metamorphosen“ an, wobei unter anderem Stellung zu den von GLÜGE beschriebenen „Entzündungskugeln“ genommen und der Nachweis versucht wird, daß sie „ubiquitär“, also keine spezifisch krankhafte Produkte sind.

Zur Frage der Fettinfiltration und Fettdegeneration hat VIRCHOW Einspritzungen von Fett ins Blut vorgenommen; er erzielte „pathologische Verfettung“, aber besonders in Lungen und Glomeruli; die Fettembolie als solche wurde nicht erkannt.

Die Analyse von Erweichungen und Verhärtungen füllte die nächsten Vorlesungsstunden, wobei im Gegensatz zu den Anschauungen der „Wiener Schule“ die ersteren nicht von einer Dyskrasie, sondern von Ernährungsstörungen hervorgerufen angesehen werden. Immer wieder erstaunt man, indem man VIRCHOW zuzuhören meint, über die Fülle der Beispiele, welche er vorbringt und die Schärfe der Definitionen bei übergeordneten Begriffen; es täte manchem „Autor“ von heute gut, sich an seine scharfen Grenzziehungen und Namengebungen zu halten; welche Verdienste er sich um die Nomenklatur erworben hat, ist heute fast vergessen.

Weitere Kapitel sind den Farbveränderungen und den Entfärbungen gewidmet; dann folgen die Störungen der Kontinuität und der Kontiguität; unter den letzteren werden unter anderem die Dislokationen, Ektopien, Brüche, Vorfälle, Um- und Einstülpungen aufgezählt, weiter die Störungen des Kalibers und Volumens. Dabei kommt es zu der uns aktuell anmutenden, nicht weiter begründeten Bemerkung, daß die Kompression der Lunge in Wirklichkeit „mehr eine Erscheinung der Retraktion“ sei.

Sehr ausführlich werden die Vorgänge der Exsudation und Resorption behandelt: die *Zellen* erfahren dabei Quellungen und Schrumpfungen, je nach der Konzentration und Zusammensetzung der umgebenden Flüssigkeit. Die Funktion der Zelle steht unter der „Direktive“ des Kerns; dieser ist für den Bestand der Zelle wichtig. Resorption

findet auch an Orten ohne Gefäße statt. Die Resorption zellenhaltiger Flüssigkeit ist unmöglich, Resorption von Eiter geschieht nicht durch Übergang von Eiterkörperchen in die Blutgefäße, sondern durch Verflüssigung derselben. Die zelligen Elemente des Exsudates können nicht aus dem Blute stammen, sondern müssen später entstanden sein, während das Exsudat durch die Gewebe durchtrat und „dort eine vermehrte Entwicklung der Zellen“ eintrat. Fibrin sei immer der gleichen Beschaffenheit und nicht nach Dyskrasien verschieden, wie die „Wiener Schule“ annehme. Wegen der Beimengung von Zellen zum Exsudat wird noch auf Arbeiten ZIMMERMANNs und auf ADDISON verwiesen: Beide lassen die farblosen Blutkörperchen aus den Gefäßen austreten; die Kritik VIRCHOWs dagegen ist sehr vorsichtig.

Die Lehre von den Sekretionen war zu jener Zeit histologisch und chemisch recht unentwickelt; offenbar bestanden auch Schwierigkeiten der Abgrenzung zwischen Exsudation und Sekretion. Bemerkenswert ist höchstens die Angabe VIRCHOWs, daß die sog. „perversen“ Sekretionen auf einer Zumischung von Exsudat zum Sekret, wie bei den „depurgatorischen“ Katarrhen und auf vikariierende Sekretion bei dem Versagen einzelner Drüsen herrühre.

Zur Lehre von den *Neubildungen* übergehend, bemerkt VIRCHOW, daß sie zur Zeit mehr als andere Probleme im Vordergrund stehe. Dazumal konnte VIRCHOWs späterer Lehrsatz „omnis cellula a cellula“ noch nicht ausgesprochen werden, da immer noch die Zellenbildung überhaupt ungeklärt war; zwar hatte REMAK schon 1841 an Blutzellen, 1851 an embryonalen und anderen Körperzellen Teilungen beschrieben, welche unserem heutigen Begriff der Amitose entsprechen. Solche Vorgänge werden auch in der Vorlesung von 1852 beschrieben. VIRCHOW selbst hat erst 1857 Beobachtungen mitgeteilt, die mit der indirekten Kernteilung zu tun haben. Wohl aber war ihm die Durchschnürung des Nucleolus als einleitender Vorgang der Kernteilung bekannt und wenn ich einen anderen Satz aus BECKMANNs Scriptum richtig verstehe, das Verschwinden des Kerns, bzw. der Kernmembran. Aber in der Hauptsache bewegen sich seine Ausführungen noch im Rahmen der damaligen Blastemlehre, d. h. in der Erörterung des Für und Wider über die Möglichkeit, daß gewisse Intercellularsubstanzen als „Cytoblasteme“ dienen können. Vielkernige Riesenzellen werden geschildert, von einer Größe, daß sie mit bloßem Auge gesehen werden können. VIRCHOW glaubte ursprünglich, in der Frage der Zellenbildung aus Intercellularsubstanz im Knorpel ein geeignetes Beobachtungsmaterial in Händen zu haben; wir finden heute, daß er bei der Erforschung der Zellenneubildung kaum auf ein ungünstigeres Objekt unter den Körpergeweben hätte stoßen können; immerhin konnte er schon 1852 „mit Bestimmtheit“ sagen, daß hier im Knorpel „für gewöhnlich die Intercellularsubstanz nicht

cytoblastisch“ sei. Vielleicht rührte die Vorliebe VIRCHOWS für den Knorpel von dem Umstande her, daß JOHANNES MÜLLER die zellige Zusammensetzung von Geschwülsten als erster an Chondromen erkannte und somit die Übereinstimmung einer pathologischen Neubildung mit der embryonalen Entwicklung dartat. Auf diese Entdeckung weist VIRCHOW in der Vorlesung ausdrücklich hin. Von der Frage des Wachstums abgesehen, erklärte er aber, in Hinsicht auf die Unterscheidbarkeit der Geschwülste und in Ansehung der Nomenklatur, daß „die Natur der Zwischensubstanz mehr entscheide als die Zellen selbst“.

Die Vorlesung bricht nach der Darstellung einzelner Geschwulstformen aus dem Kreise der heute von uns zu den Tumoren der Bindegewebsgruppe gezählten unvermittelt ab, leider ohne auf die krebsigen Neubildungen noch einzugehen. Es ist nicht ersichtlich, ob das Ende des Wintersemesters erreicht war.

Von BECKMANN besitze ich noch eine Niederschrift von VIRCHOWS Vorlesung über „Spezielle pathologische Anatomie“ aus dem Jahre 1855. Sie ist gleichfalls von medizinisch-historischem Interesse, aber ungleich geringerer Problematik als die hier skizzenhaft wiedergegebene Vorlesung über „Allgemeine Pathologie“.

Es wäre bedauerlich, wenn wir heutigen Tages die Aufgabe einer solchen Vorlesung nicht anders auffassen würden, als es VIRCHOW vor 100 Jahren tun konnte. Worin sich VIRCHOWS Grundhaltung von unserem heutigen medizinischen Bewußtsein grundsätzlich unterschied, ist trotz der ersehnten Zielrichtung zur pathologischen Physiologie die Verhaftung im anatomischen und lokalistischen Denken. Es wäre ein Leichtes, in seinen Aussprüchen wundervolle Beispiele dafür zu finden, daß die Verbindungen der Teile durch Blut und Nerven und ihre Unter- und Überordnungen erst die Harmonie des gesunden Organismus ausmachen und die Störungen dieser Verbindungen die Krankheiten auslösen. Wenn VIRCHOW in klarer Verfolgung der ihm schicksalsmäßig zugefallenen Aufgabe, den anatomischen Gedanken in der Medizin, der seit MORGAGNI schon mehrfache Wandlungen durchgemacht hatte, in mikroskopische Form umzuprägen, zuletzt zum Bau seiner Cellularpathologie als einer Theorie der örtlich gebundenen Krankheit fortschritt, so war diese theoretische Zusammenfassung seiner Anschauung, wie jede Theorie Stückwerk auf dem Wege des Fortschritts. Ihm war letzten Endes darum zu tun, der Krankheit einen Ort im Körper anzuweisen. Es liegt im Wesen der Pathologischen Anatomie, den Forderungen einer Allgemeinen Pathologie nicht gerecht werden zu können. Sie vermag aus der „Geschichte der Krankheit“ (VIRCHOW) Wesentliches nur über die fertige Krankheit und ihre Folgen auszusagen. Es ist daher ein Leichtes, der Cellularpathologie vorzuwerfen, daß sie das ärztliche Bedürfnis nach der Entstehung der Krankheit nicht befriedigt. Nur das Experiment vermag die pathogenetischen Rätsel zu lösen.

Zur Aufklärung der Ätiologie eines Krankheitsfalles bedürfen wir am Sektionstisch meist der Hilfsmittel der Chemie und Mikrobiologie und die „Geschichte“ einer Krankheit werden wir nur verstehen, wenn wir neben ihren Anfängen ihr Studium bis zu den Auswirkungen ihrer Lokalisation verstehen. H. EPPINGER hat sein nachgelassenes Werk „Permeabilitätspathologie“ als die „Lehre vom Krankheitsbeginn“ bezeichnet. Seine Darlegungen sind streng genommen Aufklärungen der morphologisch faßbaren Frühstadien von Krankheiten. Näher an den Anfang der Krankheit will RICKER mit seiner Relationspathologie und mit seinem Stufengesetz herankommen. Seine Anschauungen befriedigen wiederum nur zum Teil unser Bedürfnis nach einer *Geschichte der Krankheit*. Die naheliegenden Einwände, die aus dem Versagen auch dieser pathogenetischen Vorstellungen an Hand vieler Beispiele zu erbringen wären, sind hier nicht am Platze. Die gegenseitigen Vorwürfe, welche die Theoretiker des Krankheitsbegriffs sich von jeher machten und zur Zeit zur Bekämpfung der Cellularpathologie VIRCHOWS vorbringen, beruhen immer wieder auf der unmöglichen Forderung, daß eine Theorie mehr bieten soll als eine einseitige Erklärung eines verwickelten Geschehens. Die zur Zeit bestehenden Meinungsverschiedenheiten beruhen zum Teil auf der Verkennung der Tatsache, daß Krankheit ein Prozeß, ein Ablauf von krankhaft veränderten, natürlichen Reaktionen ist und daß jede nur unter Berücksichtigung aller Entwicklungsstufen des pathologischen Geschehens verstanden werden kann. Das allein ergibt die wahre „Geschichte der Krankheit“.

Prof. Dr. ROBERT RÖSSLE, Berlin-Charlottenburg 9,  
Reichskanzlerplatz 8/V.