

Heinz David

Rudolf Virchow – Naturwissenschaftler, Sozialmediziner und Berliner Stadtpolitiker und Lehren aus seinem Wirken für unsere Zeit

Vortrag vor dem Plenum der Leibniz-Sozietät am 19. September 2002

Wie kaum einmal vorher oder auch danach folgten zehntausende Einwohner einer Stadt dem Sarg eines Wissenschaftlers, wie am 9. September 1902, dem des am 5. September 1902 im Alter von 80 Jahren verstorbenen Rudolf Virchow. Die Beerdigung des Ehrenbürgers erfolgte auf Kosten der Stadt, – eine Ehre, die zuvor noch niemand zuteil geworden war –, nachdem er vorher im Rathaus aufgebahrt worden war.

Am 21. Juli 1874 hielten Rudolf Virchow und Werner von Siemens nach dem Aufnahmebeschluss des Plenums der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Dezember 1873 auf Grund einer Laudatio von Emil du Bois-Reymond ihre Antrittsreden. Für Virchow war es der zweite Antrag, nachdem der erste im Jahre 1864 abgelehnt worden war, weil die Mitglieder der Meinung waren, dass das Spektrum der Medizin mit den Fächern Anatomie und Physiologie ausreichend besetzt sei und die Pathologie nicht zu den Gebieten gehöre, die in der Akademie vertreten sein müssten.

Der vom Sekretar der Physikalisch-Mathematischen Klasse Emil du Bois-Reymond 1873 begründete Antrag enthielt unter anderem folgende Aussagen: „Beide [Siemens und Virchow] gehören nicht zu den gewöhnlichen Ereignissen im Leben unserer Körperschaft. In der Regel füllt diese die Lücken, welche das Verhängnis in ihrem Kreis rissen, mit jüngeren Kräften aus, deren reiche Entfaltung in der Zukunft sie sich versichert hält: doch geschieht dies meist bei deren Übersiedlung nach Berlin. Die Namen Siemens und Virchow dagegen waren längst eine hervorragende Zierde Berlins. Könnte am heutigen Vorgang etwas die Außenstehenden befremden, so wäre es, dass er erst heute vor sich ging. Aber die Verdienste, mit denen die Welt gewohnt ist, beide Namen zu verknüpfen, sind zum Theil einer Art, der Akademien naturgemäß fremd bleiben; und indem ihr Glanz den doch darin enthaltenen akademischen Kern blendend verdeckte, trugen sie seltsamerweise eher dazu bei, den heutigen Tag zu verspäten, als ihn rascher herbeizuführen

Der Umstand, dass die Krankheit Gegenstand der ärztlichen Kunst ist, und dass von der höchsten und strengsten Betrachtung Vorgänge bis zur gemeinsamen Marktschreierei eine in unmerklichen Stufen abwärts führende Reihe sich erstreckt, dieser Umstand ist zwar geeignet, Akademien zur Vorsicht bei der Wahl von Männern aufzufordern, die ein so unsicheres Grenzgebiet vertreten sollen, am Wesen des pathologischen Problems, als eines naturwissenschaftlichen Problems höchster Ordnung, ändert er nichts. ...

Danach erscheint es vollends ungerechtfertigt, die Krankheit vom Kreis akademischer Forschung ausschliessen zu wollen. Aber bei dem oft bis zur Knechtung gehenden Einfluss, die die Ärzte auf Laien üben, ist die Sitte unserer Akademie doch wohl weise zu nennen, nach welcher sie nicht, wie manche andere, ausdrücklich Stellen für pathologische Forscher hat, sondern ihr nur freisteht, solche Forscher als Anatomen und Physiologen oder als freie Akademiker in ihre Mitte berufen, deren Leistungen in der Pathologie einen akademischen Charakter tragen. Sie, Herr Virchow, sind ein solcher, nicht allein durch rein wissenschaftliche Auffassung der pathologischen Aufgaben, sondern auch durch den schöpferischen Schwung ihrer naturwissenschaftlichen Anschauung

Diese vollschwellende Ruhmesernte tragen Sie heute der Akademie als Morgengabe zu. Die Akademie begrüßt Sie durch mich in ihrer Mitte, und spricht die Zuversicht aus, dass, wenn sie spät Sie in ihrem Kreis lud, es nie zu spät gewesen sein kann, um nicht an noch ferneren, gleich dankenswerthen Ernten ihres Fleisses theilzunehmen.“ [2]

Virchow führte in seiner Antrittsrede aus: „Wenn in diese höchste wissenschaftliche Körperschaft unseres Landes, in welcher ein ganzes Menschenalter hindurch kein pathologischer Vortrag gehört worden ist, durch die freie Wahl dieser Körperschaft ein Patholog berufen wird, dessen wissenschaftliche Thätigkeit nahezu in dieselben zeitlichen Grenzen fällt, so darf er ohne Unbescheidenheit annehmen, dass eine so seltene Ehre nicht bloss dem Zweige der Wissenschaft, welchen er vertritt, sondern auch seiner eigenen Arbeit zudedacht ist ...“. [2]

Die Einstellung der Akademie gegenüber den Pathologen ändert sich im 20. Jahrhundert. So waren neben einigen anderen vier (Johannes Orth, Robert Rössle, Louis-Heinz Kettler, Heinz David) der sieben Nachfolger Mitglieder der Akademie.

Wohl niemals ist ein Mitglied der Akademie nicht nur zu seiner Lebenszeit sondern auch in dem Jahrhundert nach seinem Tode in einem derartigen Umfang von der wissenschaftlichen Welt wie auch durch die einfachen Bürg-

er geehrt worden. Höhepunkte waren zum einen die Feiern zu seinen 60., 70., zu dem die „Goldene Rudolf-Virchow-Medaille“ gestiftet wurde, und er die Ehrenbürgerschaft der Stadt Berlin erhielt, zum anderen der 80. Geburtstag.

Schon ein Jahr vor diesem Geburtstag Virchows war unter dem Sekretar der Akademie der Wissenschaften Professor Waldeyer als Vorsitzendem ein geschäftsführender Ausschuss zur Ordnung der „eigentlichen Geburtstagsfeierlichkeiten“ gebildet worden, über die ein 40-seitiger Bericht veröffentlicht wurde. Die Feierlichkeiten erstreckten sich vom 11.–13. Oktober 1901. An dem Hauptfestakt am 12. Oktober von 8 Uhr abends bis 1 Uhr morgens des nächsten Tages im Sitzungssaal des Preußischen Abgeordnetenhauses nahmen 1000 Personen teil, darunter ausländische Abordnungen aus 16 Ländern. 800 Depeschen aus 22 Ländern wurden von wissenschaftlichen Vereiningungen und Gesellschaften sowie Universitäten gesandt, so z.B. auch von Studierenden aus Charkow. Zu seinen zahlreichen Ehrendoktorwürden erhielt er anlässlich des Geburtstages weitere.

Für die „Virchow-Stiftung“ – gegründet anlässlich seines 60. Geburtstages – zur Unterstützung seiner anthropologischen, ethnologischen und prähistorischen Arbeit schenkte ihm die Stadt zum 80. Geburtstag 100.000 Mark; zudem trafen Spenden von Vereinen, Gesellschaften und Einzelpersonen aus der ganzen Welt ein.

Die Stadtväter Berlins ließen ihn von Hugo Vogel porträtieren und hängten sein Bild im Rathaus auf. Weitere Porträts malten Franz von Lenbach und Max Liebermann. Über das 1906 errichtete Herkules-Denkmal des Bildhauers Fritz Klimsch mit dem Virchow-Bild im Sockel auf dem Platz vor der Charité lässt sich mit Recht streiten.

Seine Majestät, der Kaiser Wilhelm II., sandte ein Handschreiben: „Ich spreche Ihnen zu dem heutigen Tage, an welchem es Ihnen durch Gottes Gnade, vergönnt ist, Ihr achtzigstes Lebensjahr in Rüstigkeit und geistesfrisch zu vollenden, meine wärmsten Glück- und Segenswünsche aus. Der unermüdlchen Arbeit Ihres langen Lebens verdankt die medizinische Wissenschaft grundlegende und bahnbrechende Forschungen durch welche Ihr Name in markigen Zügen in die Tafeln der Geschichte der Medizin für alle Zeiten eingegraben und weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus geehrt ist. Aber auch mit nie rastender Fürsorge haben Sie in Kriegs- und Friedenszeiten Ihre ärztliche Kunst und Erfahrung in den Dienst der leidenden Menschheit gestellt und sind ihr stets ein treuer Arzt und Helfer gewesen. Als Zeichen Meines Dankes und Meiner Anerkennung für Ihr ausgezeichnetes Wirken habe Ich Ihnen die Große Goldene Medaille für Wissenschaft verlie-

hen und freue Ich Mich, Ihnen dieselbe an Ihrem heutigen Ehrentage hierneben zugehen zu lassen.“ [3]

Seinen Dank für die Ehrungen veröffentlichte Rudolf Virchow kurze Zeit danach im „Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin“: „Der Inhalt derselben [der Glückwunschschriften] ist so verschiedenartig, dass sie mir ein Spiegelbild meines ganzen, recht unruhigen Lebens vorgeführt haben und dass sie für jeden anderen verwirrend erscheinen mögen. Das kommt daher, dass ich im Laufe der Zeit recht verschiedene Richtungen der Forschung und der Thätigkeit eingeschlagen habe, und dass nicht bloss der Ort meines Amtssitzes gewechselt hat, sondern dass ich auch auf grösseren Reisen ganz Europa und wichtige Theile von Africa und Asien besucht habe. Von jedem dieser Plätze sind mir persönliche Beziehungen geblieben, und zwar zum grossen Theil recht innige, welche durch treffliche Menschen getragen sind. Ich erinnere mich nur an Dürkheim in der Rheinpfalz. Aber auch fast jeder dieser Plätze hat mir Gelegenheit geboten, neue Gebiete des Wissens für mich zu erschliessen und denselben selbständige wissenschaftliche Arbeiten zu widmen. Nicht wenig hat dazu beigetragen, dass meine häufige Betheiligung an den periodischen wissenschaftlichen, sei es nationalen oder internationalen Versammlungen, insbesondere der deutschen Gesellschaft der Naturforscher und Ärzte und der deutschen Anthropologischen, mich direkt zu praktischer Mitarbeit zwang. So hat der Gang meiner Forschungen nicht nur die Länder und deren Bewohner in den Kreis meiner Darstellung gebracht, sondern ich habe je nach Umständen sowohl die Medicin und die Naturwissenschaften, als auch die Anthropologie und die Archäologie, gelegentlich auch die Literatur, die Philosophie, die Politik und die socialen Zustände zum Gegenstand meiner Studien gemacht ...“. [52]

Ansehen und wissenschaftliche Achtung Virchows fanden im gesamten 20. Jahrhundert unzählige Niederschläge in Monographien und Publikationen. In regelmäßigen Abständen fanden Veranstaltungen zu seiner Ehre statt, so 1921 zum 100. Geburtstag, 1946 zum 125. Geburtstag, 1952 zum 50. Todestag, 1971 zum 150. Geburtstag und in diesem Jahr zum 100. Todestag.

Das noch nach Konzepten Virchows 1906 fertiggestellte Krankenhaus im Wedding erhielt den Namen Virchow-Krankenhaus. Anfang der 50-er Jahre wurde dem Pathologische Institut der Charité der Namen Rudolf-Virchow-Haus verliehen. Durch das Ministerium für Gesundheitswesen der DDR wurden von 1960–1990 jährlich zu Virchows Geburtstag der Rudolf-Virchow-Preis an junge Wissenschaftler verliehen, insgesamt 193-mal. In Jahre 1989 gründete sich der Rudolf-Virchow-Bund von Ärzten und Zahnärzten.

Es ist die Frage zu stellen, worauf die internationale und nationale Berühmtheit Virchows zu Lebzeiten und im gesamten nachfolgenden Jahrhundert beruht. Ich will versuchen, diese Frage an Hand von 15 Komplexen seiner Tätigkeit zu beantworten, die das gesamte Spektrum seines wissenschaftstheoretischen Gebäudes bis zu seinem aktiven Wirken und Handeln umfassen, die sowohl zeitbezogen als auch von höchster Aktualität sind.

1. Die Medizin als Naturwissenschaft

„Die Medizin will nicht bloß eine einige Wissenschaft, sie will Naturwissenschaft, und zwar die höchste und schönste Naturwissenschaft sein“. (1845) [10]

Naturwissenschaft definiert Virchow als methodische Verknüpfung von Kenntnis der Tatsachen, logischem Denken und Experiment. „Es ist bekannt, dass während der letzten drei Decennien der denkende Theil der deutschen Aerzte die alte Brücke zwischen Medicin und den übrigen Naturwissenschaften wieder aufzubauen gewesen bestrebt ist, und dass alle tonangebenden Schulen in Deutschland darin übereingestimmt haben und noch übereinstimmen, dass die Medicin im Range einer Naturwissenschaft als Wissenschaft vom Menschen, als Anthropologie im weitesten Sinne, also ideal (prophetisch) als höchste Naturwissenschaft gefasst werden müsse.“ (1849) [19]

„Die eigenthümliche Entwicklung der neuesten Zeit hat in allmählig immer größerer Ausdehnung die kirchlichen und politischen Parteien auch in die Wissenschaft eingeführt, und namentlich die Naturwissenschaft ist in denselben Maasse, als sie sich in den letzten Decennien ausgebreitet hat, in die Parteikämpfe des täglichen Lebens hineingezogen worden. Jeder bedeutende Fortschritt der Naturwissenschaften bringt ein solches Ereignis mit einer gewissen Nothwendigkeit mit sich, indem er eine Reihe von Voraussetzungen zerstört, auf denen ein Theil der kirchlichen und politischen Dogmen errichtet ist.“ (1856) [24]

„Die Staatsmänner unserer Tage, die sich allmählich daran gewöhnt haben, die Naturwissenschaften als wenigstens legitimiert anzusehen, haben in erster Linie doch immer noch den Gesichtspunkt, daß die Naturforscher gewissermaßen nutzbare Haustiere seien, welche der Staat, da sie eigentlich etwas Wildes an sich haben, im Laufe der Zeit zu zähmen sich bemühen müsse, um sie dann in derjenigen Weise, welche je nach der Natur des einzelnen Haustieres gerade erforderlich ist, zu verwenden.“ (1865) [32]

Es ist aber auch erkennbar, dass nicht nur für Virchows medizinische Zeitgenossen sondern auch für ihn selbst, die naturwissenschaftliche Methode noch schwer verständlich ist.

„Aber der Naturforscher hat es nicht so leicht, diese Einheit zu begreifen ... Die Wissenschaft vereint wohl, aber erst, nachdem sie getrennt hat; die erste Aufgabe des Forschers ist die Zerlegung, die Analyse, die Anatomie; nachher erst kommt die Zusammenfügung, die Synthese, die Physiologie. Wie lang ist dieser Weg und wie viel Täuschungen bringt er uns! Wir suchen die Einheit und wir finden die Vielheit; unter unseren Händen zerfällt und zerbröckelt das organische Gebäude und am Ende halten wir die Atome. Ist das wirklich der rechte Weg, der uns zur Erkenntnis des Individuums bringt? Dürfen wir da die Wissenschaft vom Leben suchen, wo wir nur den Tod finden? Ist nicht wirklich diese ganze zeretzende Naturwissenschaft ein Irrweg, und ist nicht in Wahrheit die höchste Zeit, dass man umkehre zu anderen Pfaden.“ (1862) [28]

„Die Medicin ist in der That in den Rang einer Naturwissenschaft eingetreten, und damit hat sich nicht blos ihr äusseres Ansehen, sondern auch ihr Wesen so sehr verändert, dass sie mit der alten Medicin kaum noch eine Aehnlichkeit besitzt.“ (1890) [45]

„Wir waren nun in dem wirklich naturwissenschaftlichen Zeitalter der Medicin angelangt. Und wir waren freie und unabhängige Naturforscher, keinem System und keiner Schule in dem alten Sinne angehörig. Beobachtung und Experiment. Die alten Postulate der Wissenschaft, hatten die Alleinherrschaft, vor ihr musste sich jede Autorität beugen.“ (1895) [49]

2. Die Zellulärpathologie

1856 hielt Virchow vor praktischen Ärzten seine berühmten Vorlesungen zur Zellulärpathologie, in denen er die zentrale Rolle der Zelle bei krankhaften Prozessen herausarbeitete. Die grundlegenden Thesen wurden in der Publikation „Die Cellular-Pathologie“ (1855) und in der Monographie „Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf die physiologische und pathologische Gewebelehre“ (1858) publiziert.

„Was das Individuum im Grossen, das und fast noch mehr als das ist die Zelle im Kleinen. Sie ist der Heerd, an dem die Action mechanischer Substanz gebunden ist und innerhalb dessen allein sie jene Wirkungsfähigkeit zu bewahren vermag, welche den Namen des Lebens rechtfertigt ... Um daher die Erscheinung des an sich cellulären Lebens zu begreifen, müssen wir die

Zusammensetzung der Zellsubstanz, ihre mechanische Eigenschaften, ihre Veränderungen bei der Funktion feststellen.“ (1855) [23]

„Alle Versuche der früheren Zeit, ein solches einheitliches Prinzip zu finden, sind daran gescheitert, dass man zu keiner Klarheit darüber zu gelangen wusste, von welchen Theilen des lebenden Körpers eigentlich die Action ausgehe und was das Thätige sei. Dies ist die Cardinalfrage aller Physiologie und Pathologie. Ich habe sie beantwortet durch den Hinweis auf die Zelle als die wahrhafte organische Einheit. Indem ich daher die Histologie, als die Lehre von der Zelle und den daraus hervorgehenden Geweben in eine unauflöbliche Verbindung mit der Physiologie und Pathologie setzte, forderte ich vor allem die Anerkennung, dass die Zelle wirklich das letzte Form-Element aller lebendigen Erscheinungen, sowohl im Gesunden als auch im Kranken sei, von welcher alle Thätigkeit des Lebens ausgehe ...“. (1858) [25]

Trotz der Konzentration auf die Zelle stellt Virchow jedoch schon 1852 fest, dass er dabei immer die Zelle mit ihrer Umgebung versteht: „... allein schon gegenwärtig können wir mit großer Bestimmtheit sagen, dass alle Anschauung über die elementaren Veränderungen der Theile, bis auf die einzelnen Gewebs-Elemente, die Zellen und Zellenderivate, wenn ich so sagen darf, auf Zellenterritorien zurückgeführt werden muß.“ (1852) [21]

Die Cellular-Pathologie stellt den Abschluss seiner Lehre dar; denn ein weiterer Ausbau seines Prinzips erfolgte durch ihn nicht mehr. Auch seine beiden Aufsätze „Die Kritiker der Cellular-Pathologie“ (1860) und „Der Stand der Cellular-Pathologie“ (1891) bedeuten nur Rückblick, nicht aber neue Theorie.

Doerr (1958) [5] interpretierte Rössles Anschauung zur Zellulärpathologie: Die Lehre vom menschlichen Organismus als eines Zellenstaates, eines föderativen Verbandes Virchowscher Sicht habe etwas „Pflanzenhaftes“ beibehalten. Virchow habe übersehen, dass das Leben nicht allein aus Zellsummen besteht. Damit hänge es zusammen, dass Virchow die Lehre vom Individuum und damit die Konstitutionspathologie nicht genügend gepflegt habe.

Virchow stellte sich aber schon 1854 die Frage: „Jede anatomische Veränderung ist auch materiell, aber ist deshalb jede materielle auch anatomisch? Kann sie nicht moleculär sein? Kann nicht mit Erhaltung der Form und des äußeren Ansehens eine durchgreifende moleculäre Aenderung in der inneren Zusammensetzung des Stoffs eingetragen sein? Diese feineren moleculären Veränderungen der Materie sind kein Gegenstand der Anatomie, sondern nur

der Physiologie, sie sind rein funktionell, wenn man den verpönten Ausdruck gebrauchen will, dynamisch ...“ (1854) [22]

„... so ist auch der letzte Grund alles pathologischen Wissens in der Physik und Chemie zu suchen. Das sind die grundlegenden Wissenschaften, und ihre Einführung in den täglichen Gebrauch der Ärzte war der größte und sicherste Fortschritt, den die Medizin gemacht hat.“ (1879) [39]

„... Diese Elemente oder, wie wir sie in der Kürze nennen, die Zellen sind gegenwärtig der Gegenstand der ernstesten Studien, wie die Cellularpathologie die Grundlage der modernen Medizin geworden ist, so bildet die Cellulartheorie auch die allgemein anerkannte Voraussetzung aller Deutungen in der Physiologie und in der Pathologie.“ (1897) [50]

Kritik gegen die Zellularpathologie gab es und gibt es bis zum heutigen Tag, vielfach ideologisch motiviert, wie in den 50-er Jahren des vorigen Jahrhunderts durch Lepeschinskaja [8] in der Sowjetunion.

Aber schon 1855 äußerte sich Henle in einem Brief zu Virchow in folgender Weise: „Virchow werden wir wohl gewähren lassen müssen. Einem so rührigen und gewissenlosen Gegner gegenüber fehlt es uns an der nötigen kleinlichen Bissigkeit, um ihn in alle Schlupfwinkel seines Dachsbaus zu verfolgen. Doch habe ich mit wahrer Befriedigung den Aufsatz über die Zellularpathologie gelesen, in welchem sich der eitle Geck die Stelle, die er in der Entwicklung unserer Wissenschaft einzunehmen wünscht, selbst zurechtmacht. Wenn ich zu einer neuen Auflage und Umarbeitung meiner rationellen Pathologie komme ..., will ich Virchow den ihm gebührenden Platz in einer Art processus vermiformis der Geschichte anweisen.“ (1855) (zit. [7])

Zusammenfassend nahm Virchow 1891 zur Bedeutung der Zellularpathologie für die moderne Medizin Stellung: „Wenn trotzdem der menschliche Organismus uns als ein einheitlicher erscheint, so beruht dies auf dreierlei Umständen. Erstens ist in der Einrichtung des Gefäßsystems und des in ihm circulierenden Blutes ein durch den ganzen Körper zusammenhängendes System gegeben, welches den materiellen Verkehr der Stoffe vermittelt und eine gewisse Abhängigkeit der verschiedenen Theile vom Blute bedingt, zweitens besitzen wir in den Einrichtungen des Nervensystems, an welches auch die höchsten Leistungen des Menschen, die geistigen, geknüpft sind ... Allein außer dem Blut nebst dem Gefäßapparat und außer dem Nervensystem mit seinen Mittelpunkten giebt es noch ein Drittes. Das ist die große Masse der Gewebe, aus welchen sich der Körper aufbaut.“ (1891) [46]

Die Entwicklung der fundamentalen Ergebnisse der Zellforschung als Basis der Zellularpathologie ist als eine Säule der naturwissenschaftlichen Me-

dizin anzusehen. Sie zeigt den engen Zusammenhang zwischen Ideen, Experiment und Methode. Sie ist das entscheidende naturwissenschaftliche Paradigma der Medizin des 19. und 20. Jahrhunderts.

Es ist immer noch begründet, von der Zelle als Einheit zu sprechen, der Leitsatz Virchows „Omnis cellula a cellula“ konnte trotz mehrfacher Versuche auch im Jahrhundert danach nicht umgestoßen werden. Natürlich ist das Konzept dieser Einheit fundiert und verändert worden. Die Fragestellungen liegen jetzt bei der Adaptationsfähigkeit, Partnerschaft, Antagonismen und Agonismen der Einheit und auf der anderen Seite auf der Unterteilung der Zelle in kleinere Untereinheiten.

Die Zellulärpathologie Virchows ist kein Dogma, sondern die unumgängliche und unwiderrufbare Erkenntnis, dass die Medizin eine naturwissenschaftliche Grundlage hat, die auf den Strukturen und Funktionen der Zelle als kleinster lebender Einheit beruht.

Virchow versteht unter Pathologie nicht nur pathologische Anatomie, sondern gleichzeitig pathologische Physiologie und auch pathologische Chemie (aus seinem Institut gingen die ersten Lehrstuhlinhaber für Physiologische Chemie hervor).

„Ich glaube, diese Bezeichnung in dem Satze gefunden zu haben, dass die Medizin und vor allem die Grundwissenschaft derselben, die Pathologie, eine biologische Wissenschaft geworden ist.“ (1897) [50]

„Darüber aber sind, wie es mir scheint, alle Einsichtigen einverstanden, dass die pathologische Anatomie die Vorhalle der eigentlichen Medizin ist.“ (1847) [13]

3. Fragen der Tumorpathologie

Eins der wichtigsten Ergebnisse der Zellulärpathologie ist die darauf aufbauende Interpretation der Pathogenese und Morphologie von Tumoren.

1863 veröffentlichte Virchow sein mehrbändiges Werk „Die krankhaften Geschwülste“, mit dem er die Grundlagen für eine wissenschaftliche Bearbeitung von Tumoren legte. Die von ihm formulierten Kriterien für Malignität haben im Wesentlichen auch heute noch Gültigkeit.

„Die Merkmale, welche man, wie gesagt für die Heterologie einer Geschwulst anzuführen pflegt, sind folgende:

1) die lokale Progression, das Wachsthum durch Bildung neuer accessorischer Heerde im Umfang des Mutterknotens, das, was man, wenn die Geschwulst ulcerös wird, das Fressen nennt, und worauf seit dem Mittelalter der Name Cancer besonders hinweist. Denn Cancer im mittelalterlichen Sinne

bedeutet das Fressen des geschwürig gewordenen, nicht das des geschlossenen Tumors.

2) die Recidivierung in loco nach der Exstirpation,

3) die Erkrankung der Lymphdrüsen,

4) die Bildung der metastatischen Heerde in entfernten Organen, wie Generalisation.“ [30]

Die Bedeutung der Vorstellungen Rudolf Virchows für die Tumorpathologie liegt sicher nicht in der Darstellung und Diagnostik spezieller Tumoren einschließlich ihrer Genese und Interpretation, die vielfach fehlerhaft waren und von falschen Vorstellungen ausgingen.

Diese heute nicht mehr akzeptablen Vorstellungen zur Morphologie der Tumoren waren sicher auch Ursache für seine Fehlinterpretation der histologischen Präparate aus dem Kehlkopfkrebs des Kronprinzen und späteren Kaisers Friedrich III. Damit unterstützte er die klinische Diagnose des englischen Arztes Mackenzie gegen die der deutschen Ärzte und besiegelte das Schicksal Friedrichs III mit. (zit. in [4])

Die Gültigkeit von Virchows Vorstellungen in der Tumorpathologie sind eher in den allgemeinpathologischen Schlussfolgerungen zu sehen. Schon 1847 stellte er fest:

„Die Bedingungen der Entstehung, des Wachstums und des Unterganges des Krebses gehören zu den höchsten Fragen, welche die medicinische Praxis an die medizinische Wissenschaft stellen kann, und es könnte verwegen erscheinen, ihre Lösung jetzt auch nur versuchen zu wollen.“ (1847) [11]

„... Die Gesetze des Körpers beherrschen auch die Geschwulst. Daher ist sie kein Naturobjekt, was man neben den Körperbestandteilen betrachten kann, sondern man hat sie innerhalb der einmal gegebenen Grenzen des Körpers aufzufassen. ... Ich glaube, dass wir gegenwärtig in der Lage sind, überall zeigen zu können, dass eigentlich spezifische Geschwulst-Elemente, welche gar keine Analogie hätten, mit etwas, was sonst im Körper vorkommt, überhaupt gar nicht existieren.“ (1863) [31]

„Wollte man auch Jemand auf das Blut pressen, dass er sagen sollte, was Geschwülste eigentlich seien, so glaube ich nicht, dass man irgend einen Menschen finden würde, der in der Lage wäre, dies sagen zu können.“ (1863) [31]

4. Zu Problemen der Bakteriologie und Immunologie

Auf keinem anderen Bereich der medizinischen Wissenschaft hat es soviel Kritik und emotionell subjektive Angriffe gegen Virchow sowohl zu seinen

Lebzeiten als auch danach gegeben, wie in der Mikrobiologie. Hier stießen zwei grundsätzlich unterschiedliche Auffassungen zum Krankheitsprozess zusammen, hier wurden aber auch die Meinungen der Kontrahenten oder der Gegenseite bewußt oder unbewusst verfälscht.

Virchow stellt 1897 fest: „Wenige Entdeckungen haben so unmittelbar und so glückliche Erfolge geliefert, wie die bakteriologischen, die in der Hand eines so geschickten Experimentators, wie es Pasteur war, in zahlreichen technischen Gewerben eine förmliche Revolution hervorbrachten und zugleich für die praktische Hygiene neue Gesichtspunkte eröffneten.“ (1897) [50]

In Moskau nennt er 1897 die Kenntnis der Bakterien, verglichen mit der Kenntnis der Zellen „ein anderes, nicht geringeres, vielleicht sogar wichtigeres Produkt der wissenschaftlichen Bemühungen unserer Zeit.“ Die Hälfte seiner Huxley-Vorlesung 1898 „Neue Fortschritte in der Wissenschaft und ihr Einfluss auf Medizin und Chirurgie“ ist einem positiven Überblick über die Leistungen der Bakteriologie gewidmet.

„Daher habe ich die Überzeugung, dass auch der Sitz der dauernden Immunität im Gewebe sein muss, und da das lebende Gewebe seine vitalen Eigenschaften überall den Zellen verdankt, dass auch die Immunität an bestimmten Zellen haften muss.“ (1900) [51]

Paul Ehrlich wies auf seinem Nobelpreis-Vortrag (1909) darauf hin, dass der Zellbegriff die Achse sei, um die die ganze Wissenschaft vom Leben gravitiere. Im Gegensatz dazu veröffentlichte der spätere Nobelpreisträger Emil von Behring 1893 in seinen „Gesammelten Abhandlungen zur ätiologischen Therapie“ einen 71-seitigen Angriff gegen Virchow und die Zellulärpathologie und forderte „Zurück zu Sydenham und der Humoralpathologie“, wobei er sich auf Virchows Arbeiten aus den vierziger Jahren bezog, die Publikationen der siebziger und achtziger Jahre aber nicht zur Kenntnis nahm.

Mit Recht wurde Virchow dafür kritisiert, dass er die Verdienste Semmelweis' aus dem Jahre 1847 bei der Beseitigung des Kindbettfiebers nicht anerkannte, womit er jedoch mit fast der gesamten medizinischen Welt in Übereinstimmung stand. In der Realität benutzte er die Reinigungsmethoden von Semmelweis schon seit 1854, weshalb er in seiner klinischen Abteilung keine derartigen Fälle hatte, obwohl er gleichzeitig mit Leichen umging.

In seiner Rede auf dem internationalen medizinischen Kongress in Paris im Jahre 1900 über „Traumatismus und Infektion“ erkannte er die Rolle der Bakterien voll an. Er warnte jedoch davor, alle ansteckenden Krankheiten allein auf Bakterien zurückzuführen, was durch die nachfolgenden Entwicklun-

gen bestätigt wurde. Insgesamt kann man Virchows Haltung zur Bakteriologie eher als eine positive, nachdenkliche und nützliche Kritik als eine Fundamentalopposition bezeichnen.

Problematisch bleibt seine Haltung zu Robert Kochs Entdeckung der Tuberkelbakterien, wenn er auch mit seinen Einwänden Recht hatte, dass Entstehung und Verlauf der Tuberkulose von den zellulären und geweblichen Reaktionen des Organismus und nicht allein von dem Infektionserreger abhängige.

Die Leistungen Virchows auf diesem Gebiet sind hinsichtlich ihres Einflusses auf die Medizin zusammenfassen.

- Virchows Vorstellungen und Interpretationen über die Rolle von Mikroorganismen im Krankheitsgeschehen haben sich als grundsätzlich richtig erwiesen. Sie sind Ursachen von Krankheiten, ihre Existenz allein macht aber die Krankheit nicht aus.
- Für die Entstehung einer Infektionskrankheit ist das Verhalten von Zellen und die Wechselwirkung zwischen Krankheitserregern und den Zellen sowie die Gesamtreaktion des Organismus notwendig.
- Virchow prognostizierte trotz seines Widerspruchs gegenüber den theoretischen humoralpathologischen Vorstellungen der Entdecker der Serumtherapie und der Vakzination diese als wichtige weiterführende Entwicklung für die Medizin.
- Aufbauend auf seinen zellulärpathologischen Vorstellungen sah Virchow im besonderen in der zellulären Immunologie ein wichtiges Prinzip der zukünftigen Medizin. [53]

5. Stellungnahmen und Tätigkeit in der praktischen und klinischen Medizin

Die Herzen der praktischen Ärzte jubelten Virchow mit Recht zu, je mehr die Zellulärpathologie bekannt wurde, weil er dem therapeutischen Chaos ein Ende machte und ihnen eine ausreichende Basis für die Behandlung schuf, ein Vertrauen, das von der modernen Pharmakologie mit der Erkenntnis von der spezifischen Wirkung bestimmter Medikamente auf bestimmte Zellen glänzend gerechtfertigt wurde.

„Es ist heute nicht mehr nötig darüber zu schreiben, dass die wissenschaftliche Medizin auch die beste Grundlage für die ärztliche Praxis ist. Es genügt, darauf hinzuweisen, wie vollständig sich selbst der äussere Charakter der ärztlichen Praxis in den letzten Jahren geändert hat. Überall sind Methoden

der Wissenschaft in die Praxis eingeführt worden. Die Diagnose und Therapie des Arztes stützt sich auf die Erfahrungen des pathologischen Anatomen und Physiologen. Die Arzneimittellehre ist eine biologische und damit eine experimentierende Wissenschaft geworden. Die Lehre von den Heilprozessen ist nicht mehr geschieden von der Lehre der physiologischen Regulationsvorgänge. Und selbst die chirurgische Praxis ist bis in den Grund verändert worden, nicht durch die Empirie der Kriege, sondern in einer viel mehr eingreifenden Weise durch eine ganz theoretisch aufgebaute Therapie.“ (1877) [37]

„Als Methode in der Behandlung erkennen wir ferner nur zwei: welche entweder durch direktes Hinwegnehmen der krankmachenden Ursachen wirkt (der größte Teil der Chirurgie) oder durch Aufhebung ganzer Gruppen von abnormen Bedingungen dem primären Krankheitsprozess ein schnelles Ende setzt (die abortive Methode); und eine zweite, welche die Ausgänge der Krankheiten besorgt und die Bedingungen für das Eintreten spontaner Heilungen durch Neubildung, Vernarbung, Rückbildung etc. herbeizuführen strebt (die exspektative Methode).“ (1849) [19]

„Neben dem Kliniker hat aber der praktische Arzt ein natürliches, wenn nicht angestammtes, so doch wohl erworbenes Recht, seine Erfahrungen für ebenso positiv zu halten und der Welt vorzulegen als der Kliniker. Nichts begünstigt die Verbauerung des praktischen Arztes mehr als die Ueberschätzung des eigenen Gedächtnisses; nichts erleichtert den steten Fortschritt in der Erkenntnis, das Sammeln eigener Erfahrungen, ja selbst die Entdeckung neuer Thatsachen in so hohem Maasse, als die sofortige Niederschreibung des Erlebten.“ (1890) [44]

„Aber der practische Arzt ist ganz übel daran, wenn er in der Fluth immer neuer Erscheinungen, welche der Zufall ihm entgegenführt, jedes Fadens entbehrt, um den Zusammenhang der Einzelereignisse verfolgen zu können. Nur zu leicht wird er dann missmuthig über die überschwängerte Fülle von Detail, in welcher er keine Ordnung zu bringen weiss, und er wendet sich endlich von der Wissenschaft ab, um in einem empirischen Eklektizismus zu enden.“ (1880) [41]

Der Lokalismus, der von der Virchowschen Lehre ausging, führte unter anderem dazu, dass Geisteskrankheiten als Gehirnkrankheiten klassifiziert wurden und ihr Substrat in geschädigten Hirnzellen gesucht wurde. Er führte aber letzten Endes in Verbindung mit der Entdeckung der Narkose und der Einführung von Antisepsis und Asepsis zu den bis dahin unvorstellbaren Erfolgen der Chirurgie. Erst unter dem neuen Paradigma war es ja sinnvoll, ein erkranktes Organ zu entfernen oder in seine gestörte Funktion einzugreifen.

„Denn das letzte Ziel der cellularpathologischen Untersuchung ist die Localisation der Krankheit. Indem wir davon ausgehen, dass niemals der ganze Körper, d.h. alle einzelnen Bestandtheile des Körpers krank sein können, so ergibt sich als Aufgabe die Auffindung desjenigen Theiles oder derjenigen Theile, welche Träger der Krankheit sind. Dies ist der Punkt, von wo aus die Cellularpathologie ihre größten Einwirkungen auf den Gesamtgang der Medizin ausübt. Der Schritt von der Localpathologie zu der Lokaltherapie ist ein kleiner, und doch bedeutet es nicht weniger, als den Umsturz der alten Therapie.“ (1891) [46]

„Nach unserer Anschauung involviert der Begriff der Medizin, der Heilkunde, ohne weiteres den des Heilens. Das Anstreben einer realen Ausführung dieses Zweckes [d.h. des Heilens] enthält die Aufgabe der praktischen Medizin. Die praktische Medizin ist eigentlich nie, auch nicht in den Händen der größten Meister, die wissenschaftliche Medizin selbst, sondern nur eine Anwendung derselben.“ (1847) [13]

„Gymnastik, Arbeit, Turnen, und Ventilation sind die großen Regulatoren dieser Störungen. Ohne sie krankt das Blut, ohne sie das Leben, ohne sie gewinnt der Tod immer reichere Beute und die fieberhafte Arbeit unserer Civilisation beschleunigt nur den Verfall der Generation.“ (1862) [29]

„Vergeblich wird man sich darauf berufen, dass noch keine einzige Schule der Medizin existiert hat, welche ohne gründliche Kenntnisse der Anatomie dauernde Fortschritte der Wissenschaft oder der Kunst des Heilens begründet hätte. Die Homöopathen und die sogenannten Naturärzte, die schon jetzt auf dem Platze sind, um die Reihen der Antivivisectoren zu verstärken, werden hervortreten und ihre Erfolge preisen. Der Scepticismus, der von Zeit zu Zeit in den Kreisen der Aerzte selbst um sich greift, und der nur zu leicht unter denen Anhänger findet, die für sich selbst oder ihre Angehörigen vergeblich die ärztliche Hülfe angerufen haben, er wird höhrend darauf hinweisen, wie oft der Arzt machtlos der Krankheit gegenübersteht. Man wird die Therapie als ein werthloses Gerümpel verwerfen und uns vorhalten, wie es jetzt schon Petitionen der Thierschutzvereine thun, dass die Therapie durch die Hygiene, die Behandlung der einzelnen Kranken durch die öffentliche Gesundheitspflege zu ersetzen sei. Und man wird den Glauben zu erwecken suchen, dass die Prophylaxe ohne Anatomie und Thierversuch bestehen könne.“ (1881) [43]

Virchow wendet sich gegen eine Gesetzgebung gegen die Kurpfuscherei, weil sie die Kranken nur in die Hände dieser oder neuer treiben würde. „Denn die ‚öffentliche Meinung‘ fragt wenig nach dem inneren Werth einer Metho-

de, für sie existirt kein Bedürfnis nach einer eingehenden Erfahrung über den Hergang der Heilung, oder nach dem wissenschaftlichen Grunde der sogenannten Heilung; sie will nur ein summarisches Urteil über den Erfolg und dazu gehört nicht so sehr ein thatsächliches Verständnis, als vielmehr ein rechter Glaube an den Heilkünstler und an die Wirkungen seines Verfahrens. Wenn die alten Zauberer, die Medicin-Männer der Wilden und die Schamanen der culturlosen Stämme Glauben finden und gefunden haben, warum sollten nicht die modernen Zauberärzte Gleiches verlangen dürfen?“ (1900) [51]

„Schon hat man begonnen, die Schulmedizin als veraltet und unbrauchbar darzustellen, und ihr gegenüber eine Volksmedizin als das Desiderat der Gegenwart zu schildern. Die sogenannte Natur-Heilkunde beansprucht schon das Verdienst, den Ersatz gefunden, und an die Stelle der gelehrten Medicin, der Medicin der Universität und der akademisch geschulten, eine Medicin der Ungelehrten, der Laien und der selbstdenkenden Praktiker gesetzt zu haben.“ (1900) [51]

Diese Zitate Virchows aus dem Jahre 1900 sind auch heute noch in gleicher Weise gültig. Die Gegensätze haben sich z.T. noch verschärft, insbesondere weil die Schulmedizin bei allen Erfolgen auch sichtliche Angriffspunkte bietet, denen sie zu wenig Aufmerksamkeit widmet. „... und wenn die Homöopathie mit ihren Decilliontel-Gaben und die ‚scheidekünstige‘ Erfahrungsheillehre mit adäquaten Wässern die Aufmerksamkeit der Aerzte zu erregen gewusst haben, so dürfte es vielleicht als eine gewisse Bescheidenheit aufgenommen werden, wenn wir uns mit einer nur dreihundertmaligen Verdünnung und Vertheilung ihrer Anschauung begnügen.“ (1852) [21]

„Weniger groß, doch um so bedeutungsvoller durch ihren Einfluss auf leicht bewegliche Volksmassen, ist die Kohorte der Propheten des Aberglaubens. Homöopathie und Hydropathie, Magnetismus und Exorzismus-Phantome des Mittelalters – erheben ungestört ihr Haupt, und das Licht der Wissenschaft ist noch nicht klar genug, um sie ungesäumt zerstreuen zu können.“ (1845) [10]

6. Aufgaben des Hochschullehrers

„Wir Professoren der Naturwissenschaften haben daher die schwierige Aufgabe, die jungen Gemüter zu naturwissenschaftlichen Beobachtung zu erziehen, und zwar nicht bloss bis dahin jungfräuliche Gemüter, in denen unsere Samenkörner schnell Wurzeln schlagen, sondern vorzugsweise solche Gemüter, deren Boden durch die voraufgegangene Bearbeitung unfruchtbar ge-

worden oder mit nachteiligem Stoff und Material erfüllt worden ist.“ (1890) [44]

„Gedächtnis, Geistesgegenwart, ja sogar ein gewisses Maass von Kühnheit werden dem öffentlichen Lehrer wohl anstehen. Wir verlangen keine Professoren, die nur ihr Heft abzulesen verstehen und denen, sobald sie an einen ungewohnten Fall treten, das Gedächtnis, die Geistesgegenwart und die Courage ausgehen.“ (1848) [17]

„Die Hochschulen müssen aufhören, bloße Anstalten für das Brot- und Fachstudium zu sein, auf denen man allenfalls noch nebenbei einige für den menschlichen Geist überhaupt wichtige Gegenstände kennenlernt, sie müssen wieder das sein, was ihr Name sagt: Herde der allgemeinen menschlichen Bildung, Anstalten des höchstens Unterrichts. Der höchste Unterricht aber ist derjenige, welcher das ganze geistige und ethische Bewußtsein in den Lernenden entwickelt. ... war es in der neueren Zeit immer mehr Sitte geworden, dass die höchsten Staatsbehörden selbst die Sache in die Hand nahmen. Aus der Gefahr der Clique verfiel man auf diese Weise in die Gefahr des Nepotismus, was vielleicht beides gleich schlimm ist. Allein man machte damit zugleich jede natürliche, consequente Entwicklung unmöglich, und das war etwas für die Medicin fast Deletäres.“ (1848) [15]

7. Vorkämpfer und Begründer der Sozialmedizin

„Entscheidend dafür ist eine Mission geworden, mit der ich im Beginn des Jahres 1848 durch einen Auftrag des damaligen preussischen Medicinalministers betraut wurde. Sie galt der Erforschung der in Oberschlesien ausgebrochenen schweren Epidemie des sogenannten Hungertyphus. Bei der Erörterung der Ursachen dieser Epidemie kam ich zu der Ueberzeugung, dass die schlimmsten derselben in socialen Missständen beruhten und dass der Kampf gegen diese Missstände nur auf dem Wege tiefgreifender, socialer Reformen geführt werden könne.“ (1902) [52]

„Bald im amtlichen Auftrag, bald durch den Zufall der Ereignisse, bald in freiwilliger Entschliessung angesichts bedeutender Erscheinungen, kam ich dahin, eine Reihe verwickelter Probleme zum Gegenstand meiner Studien zu machen, welche mit meinen sonstigen Aufgaben manchmal einen sehr lockeren Zusammenhang hatten. Eine ganze Reihe der schwersten Epidemien ist unter meinen Augen verlaufen. Harte Calamitäten, von denen ganze Bevölkerungen heimgesucht wurden, habe ich als officieller Berichterstatter zu erforschen gehabt. Krieg, Hunger und Pestilenz wurden der Gegenstand meiner Betrachtungen. Diese Studien haben einen entscheidenden Einfluss ausgeübt

auf die Stellung, welche ich im öffentlichen Leben eingenommen habe. Sie waren es, die mich zur praktischen Politik führten; sie lenkten die Aufmerksamkeit meiner Mitbürger auf mich, als es sich darum handelte, die großen Aufgaben der communalen Tätigkeit zu lösen; sie brachten mich in amtliche Stellungen durch welche ich die Pflicht übernahm, in mancherlei Geschäften der Verwaltung und der Gesetzgebung einen Einfluss zu üben.“ (1902) [52]

Der Begriff sozial ist bei Virchow in drei Ebenen zu verstehen:

- in seiner Bezogenheit auf die sozial Benachteiligten der Gesellschaft,
- in seinem Verständnis der Medizin als sozialer Wissenschaft vom Menschen,
- in der Berücksichtigung der sozialen Existenz des Menschen in der Gesellschaft. [53]

„Preußen war stolz auf seine Gesetze und seine Beamten. In der That, was stand nicht Alles gesetzlich fest! Nach dem Gesetz durfte der Proletarier die Mittel fordern, die ihn vor dem Hungertode sicherten; das Gesetz garantierte ihm Arbeit, damit er sich jene Mittel selbst erwerben könne; die Schulen, die so gepriesenen preußischen Schulen waren da, um ihm die Bildung zu gewähren, welche für seinen Stand nothwendig war; die Sanitätspolizei endlich hatte die schöne Bestimmung, über seine Wohnung, seine Lebensart zu wachen. Und welches Heer geschulter Beamten stand bereit, diesen Gesetzen Ausdruck zu verschaffen! Wie drängte sich dieses Heer überall in die privaten Verhältnisse ein, wie überwachte es die geheimsten Beziehungen der Unterthanen, um ihr geistiges und materielles Wohlsein vor einer zu großen Steigerung zu bewahren, wie eifrig bevormundete es jede voreilige oder ungestüme Regelung des beschränkten Unterthanen-Verstandes! Das Gesetz war da, die Beamten waren da und das Volk – starb zu Tausenden Hungers und an Seuchen. Das Gesetz half nichts, denn es war nur beschriebenes Papier; die Beamten halfen nichts, denn das Resultat ihrer Thätigkeit war wiederum nur beschriebenes Papier.“ (1849) [19]

Für Virchow war es selbstverständlich, dass es eine enge Verbindung zwischen Politik und Medizin geben muss, weil nur so die Verantwortung des Arztes verwirklicht werden kann.

„Unsere Politik war die der Prophylaxe; unsere Gegner haben die Palliative vorgezogen. Das Leben und die Gesundheit von Hunderttausenden gilt ihnen nichts, wenn die Bequemlichkeit und der Genuß Hunderter auf dem Spiel steht.“ (1848) [16]

„Die Aufnahme in ein Krankenhaus muss demnach jedem Kranken, der dessen bedarf, frei stehen, gleichviel ob er Geld hat oder nicht, ob er Jude oder

Heide ist. Meldet sich jemand zur Aufnahme, so handelt es sich darum, ob er krank ist und ob seine Verhältnisse die Aufnahme in ein Krankenhaus verlangen. Bis jetzt war es aber umgekehrt; man fragte zuerst, ob der Mensch bezahlen könne oder ob ein anderer für ihn zu bezahlen die Verpflichtung habe.“ (1848) [16]

Rastlose Tätigkeit, Ungeduld und Unduldsamkeit, sein Wunsch nach rascher und unbürokratischer Entscheidung machte Virchow sehr unbequem. In den Personalakten Virchows findet sich eine Beschwerde des damaligen Magistrats-Sekretärs Meixner aus dem Jahre 1857 mit folgendem Wortlaut: „Heute Vormittag erschien der Herr Professor Dr. Virchow im Bureau der Königlichen Charité, um die Aufnahme des an Krämpfen leidenden Kaufmanns Haese aus Stargard zu veranlassen. Herr Professor Dr. Virchow wandte sich an mich und ich theilte demselben auf Befragen mit, daß, da der Kranke von außerhalb, die sofortige Einzahlung des Kostenvorschusses von 20 gr. in Folge ausdrücklicher Bestimmung der Königlichen Charité-Direction erforderlich sei. Herr Professor Dr. Virchow erwiderte mir darauf, daß es auf den Geldpunkt gar nicht weiter ankomme, daß er vielmehr nur wissen wolle, ob die Aufnahme des Kranken sogleich erfolgen könne. Meine Bemühungen, den Herrn Professor Dr. Virchow davon zu überzeugen, daß zunächst gerade der Geldpunkt erörtert werden müsse, indessen hiervon die Aufnahme des Patienten abhängig sei, hatte nicht nur keinen Erfolg, sondern veranlaßte den Herrn Professor noch zu einem ganz unangemessenen und unpassenden Benehmen gegen mich. Derselbe äußerte unter anderem in einem unpassenden Ton: ,wiederholen Sie mir doch nicht immer die Frage nach Geld, ich will nichts mehr davon hören, ich verbitte mir das usw.““ (zit. [54])

8. Organisation von gesundheits- und kommunalpolitischen Aufgaben

Die Situation in Berlin stellt sich auf diesem Gebiet 1869 für Virchow in folgender Weise dar: „Keine deutsche Schrift über die vorliegende Frage erscheint, ohne haarsträubende Dinge über die Unreinlichkeit von Berlin, den schrecklichen Zustand seiner Abtritte und Gossen zu erzählen. Aber ist denn nicht die große Mehrzahl unserer Dörfer in einem bei Weitem schlimmeren Zustande? Berlin ist trotz seiner Abtritte, Nachtstühle und Rinnsteine eine verhältnismäßig gesunde Stadt ... An der Unterbaumbrücke, wo der in dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation erwähnte, sämtliche Auswurfstoffe des grossen Charité-Krankenhauses in zum Theil noch fester Form führende Graben in die Spree mündet, sieht man unmittelbar an dem Rande der schwarzen und zur Sommerzeit brodelnden Massen zahlreiche kleinere

und grössere Fische munter umherschwimmen und von den Auswurfstoffen zehren.“ (1869) [35]

Virchow hat sich besonders für die Entwicklung des Kanalisationssystems in Berlin eingesetzt. Es ist heute kaum vorstellbar, dass in einer Stadt mit fast 1 Million Einwohner 1870 Senkgruben und Aborte im Freien die Stadt beherrschten. Nur in einem Viertel der Häuser gab es Wasserklosetts, und auch diese entleerten sich in tiefe Gossen, die alle flüssigen und häuslichen sowie industriellen Abfälle beförderten und in die Spree und den Kanälen der Stadt endeten. Aufbauend auf langdauernden Studien schlug Virchow, entsprechend der Entwicklung in anderen europäischen Staaten, vor, eine Kanalisation zu bauen, mit der gleichzeitig die Herde für die Entwicklung und Ausbreitung von Infektionskrankheiten beseitigt werden sollten.

1902 schildert er seine Leistungen für Berlin: „Ich verdanke die Möglichkeit, bei einer so großen Veränderung bestimmend mitzuwirken, in erster Linie dem Umstande, dass ich Stadtverordneter von Berlin geworden war, und, demnächst dem großen und dauernden Vertrauen, welches ich durch fast 50 Jahre bei meinen Mitbürgern gefunden habe. Wenn sie mir später das Ehrenbürgerrecht ertheilten, so darf ich auch darauf hinweisen, dass seit meiner Mitarbeit die ganze Physiognomie der deutschen Hauptstadt sich verändert hat. Denn die Städtereinigung erforderte nicht bloss eine umfassende Wasserzuleitung, eine durchgreifende Canalisation und weit ausgedehnte Rieselfelder, sondern auch eine entsprechende Regulierung und Nivellierung sämtlicher Straßen und einen Umbau in jedem Haus. Das hat Hunderte von Millionen gekostet, aber meine Mitbürger haben die große Last übernommen in dem unverbrüchlichen Vertrauen, dass jede Geldsumme durch ein Aequivalent an Gesundheit und Lebensdauer belohnt wird. So ist Berlin zugleich eine der reinlichsten und schönsten, aber auch der gesündesten Grossstädte geworden.“ (1902) [52]

Virchow war der Initiator des Baus der ersten vier städtischen Krankenhäuser, des Krankenhauses Moabit (eröffnet 1872) des Krankenhauses im Friedrichshain (eröffnet 1874), des Krankenhauses Urban (eröffnet 1890) und des ersten Berliner Kinderkrankenhauses. Auf seine Initiative entstanden Genesungsheime in Blankenburg und Heinersdorf (beide eröffnet 1887) sowie die Städtische Irrenanstalt in Dalldorf (eröffnet 1878), später in Lichtenberg und Biesdorf. „Dabei muss ich mit grosser Genugthuung bemerken, dass die städtischen Behörden Berlins, das neue, von ihnen erbaute Krankenhaus, das grösste unserer Stadt, mit meinem Namen versehen haben“. (1902) [52]

Das Netz der Berliner Markthallen sowie der Bau des Zentralen Berliner Vieh- und Schlachthofes sind ebenfalls untrennbar mit seinem Namen verbunden. Ihm ist es zu verdanken, dass schon 1877 für ganz Preußen die gesetzliche Trichinenschau vorgeschrieben wurde. 1879 stellte er dazu fest, dass ihm das gegen den „Aberglauben der Gelehrten und der populären Kreise“, die „Sonderinteressen der Schlächter und Händler“ und die „Bequemlichkeit der Behörden“ gelungen sei.

1859 wurde Virchow in Abwesenheit zum Stadtverordneten von Berlin gewählt und sechsmal hintereinander wiedergewählt.

Nach Ansicht des Medizinhistorikers Ackerknecht habe „seit 1900 der Durchschnittsdeutsche in fast allen Phasen seines Lebens, von der Wiege bis zum Grabe, ob beim Essen oder Trinken, in der Schule oder bei der Arbeit, in gesunden Tagen oder als Kranker in einem Krankenhaus, aus diesem Wirken Nutzen gezogen“. [1]

9. Initiator der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik

Virchow kann außerdem als einer der ersten Vertreter der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik in Deutschland angesehen worden. So berichtete er am 28. Mai 1859 vor der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg: „Es schien mir ein Gegenstand der ernstesten Bedeutung zu sein, eine geordnete Statistik der Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse der Stadt ... fortzuführen, handelt es sich auch darum, den Grad und die Quellen der Gefahren, welche das Leben der Einwohner sowohl im Großen, als das jedes einzelnen in der Stadt bedrohen, zu ermitteln, um daran den Grad und die Natur der Hilfe zu ermessen, welche dagegen aufgewendet werden könnte! Keine von den Mittelstädten Deutschlands bietet so viele Möglichkeiten, diese für die Wissenschaft überhaupt so wichtige Frage zu verfolgen.“ (1859) [26]

„Ich habe einen doppelten Grund, die Fragen der Berliner Sterblichkeit vor Ihr Forum zu bringen. Der eine ist, wenn Sie wollen, ein ganz äusserlicher, der überdies in der Gesellschaft, so viel ich meine, schon behandelt worden ist, den ich Ihnen aber noch einmal so dringend als möglich ans Herz legen möchte. Das ist nehmlich, – ich darf es wohl sagen, ohne einen Einzelnen zu beleidigen, – die große Nachlässigkeit, mit welcher auf den Todtenscheinen die Krankheiten von den Aerzten angegeben werden. Es ist in der That eine öffentliche Calamität, dass so viele Collegen in dem Augenblick, wo sie das eine Wort niederschreiben, es nicht zugleich sagen, dass sie damit die Grundlage für eine weitere wissenschaftliche Arbeit entweder legen oder verderben helfen.“ (1863) [31]

10. Stellungnahmen zur Ökologie

Virchow ging aber über gesundheitspolitische Fragen hinaus auch auf Probleme der Ökologie ein:

„Die fortschreitende Entholzung der Quellgebiete der Flüsse, zahlreiche Arbeiten der Entwässerung von Sümpfen und Mooren, der Ablassung und Senkung von Seen tragen dazu bei, den Wassergehalt unserer Flüsse großen und plötzlichen Schwankungen zu unterwerfen. Wo früher ein großer Theil des aus der Atmosphäre niedergefallenen Wassers in höher gelegenen ober- oder unterirdischen Becken, in Moos und Sumpf, wie in großen Schwämmen zurückgehalten wurde, da strömt jetzt der größte Theil des Meteorwassers alsbald den Flüssen zu und macht sie jäh anschwellen. Die Gefahr von Ueberfluthungen in der Frühjahrs- und Sommerzeit wird vielleicht noch mehr wachsen.“ (1869) [35]

11. Kritiker der Schulpolitik und Schulhygiene

Virchows gesundheitspolitische Forderungen erstreckten sich auch auf das Problem gesunder Zustände in der Schule. Auf ihn geht die Umwandlung von Armenschulen in Volksschulen zurück.

„Es ist nicht wahrscheinlich, dass eine genauere Untersuchung die Aufmerksamkeit auf neu und bis dahin noch unbekannte Schädlichkeiten und Krankheitsursachen richten wird. Die Zahl derselben lässt sich schon jetzt ziemlich bestimmt übersehen. Es sind dies hauptsächlich folgende:

1. die Luft im Schullokal, auf deren Beschaffenheit die Größe des Lokals, die Zahl der Schüler, die Heizung, Ventilation, Feuchtigkeit des Fußbodens und der Wände, der Staub (Reinlichkeit) bestimmend einwirken;
2. das Licht im Schullokal, bedingt durch Lage des Gebäudes und des Zimmers, Grösse der Fenster und ihr Verhältnis zu den Tischen, Farbe der Wände und der Umgebungen, künstliche Beleuchtung (Gas, Oel);
3. das Sitzen im Schullokal, insbesondere Verhältnisse von Bank und Tisch, Grösse der Sitzplätze, Einrichtung derselben, Dauer des Sitzens;
4. die körperlichen Bewegungen, insbesondere das Spielen, Turnen, Baden, ihr Verhältnis zum Sitzen und zu den rein geistigen Arbeiten, ihre Einrichtung und Beaufsichtigung;
5. die geistigen Anstrengungen, ihre Dauer und Abwechslung, ihr individuelles Maass, die Einrichtung und Dauer der Freistunden und Ferien, die Ausdehnung der häuslichen und der Schularbeiten, der Beginn der Schulpflicht usw.;

6. die Strafen, insbesondere die körperlichen Züchtigungen;
7. das Trinkwasser;
8. die Abtritte;
9. die Unterrichtsmittel, insbesondere die Wahl der Schulbücher (Größe des Druckes) und der Anschauungs-Gegenstände.“ (1869) [36]

Auf der Naturforscherversammlung in Speyer 1861 postuliert er: „Die Medizin hat die Forderung an die Schule, dass sie zum Denken in einer Weise erzieht, die für das Leben vorbereitet, zu einer Freiheit, die nicht gesetzlos willkürlich und damit für Staat und Gesellschaft gefährdend ist, dass sie ferner den Unterricht gesund gestaltet, indem die einseitige, allzusehr auf das Formelle sich erstreckende Ausbildung des Geistes, die die Gesundheit schädigt, mit der richtigen Ausbildung der Körpers, insbesondere durch den Turnunterricht, in Einklang gebracht wird.“ (1861) [27]

Ausführlich nahm er zur Situation in den Schulen in der Publikation: „Ueber gewisse, die Gesundheit benachtheiligende Einflüsse der Schulen“ Stellung sowie in dem Gutachten der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zur „Ueberbürdung der Schülern in den höheren Lehranstalten“.

12. Forscher auf dem Gebieten Anthropologie, Archäologie, Urgeschichte

In seinen späteren Lebensjahren wandte sich Virchow anthropologischen Forschungen zu. Sie betrafen die von ihm veranlassten und bearbeiteten Zählungen von Schulkindern in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Belgien – insgesamt 10 Millionen nach einem neuen Haut, Iris und Haarfarbe umfassenden Schema, um die Verteilung der blonden und brünetten Typen in den Ländern festzustellen. Sie gaben wichtige Aufschlüsse über die Regermanisierung der zeitweilig von Slaven besetzten ostpreussischen, wendischen und litauischen Gebiete, über die deutsche Colonisation von Niederösterreich, Steyermark und Böhmen von Oberbayern her, über die Wanderung der alemannischen Stämme durch Deutschland.

In den von Virchow initiierten ausgedehnten Klassifizierungen von Schulkindern, bei denen die Zeichen des rein germanischen Typs (blonde Haare, blaue Augen, weiße Haut) analysiert wurden, ergab sich, dass in Preußen nur ein Drittel und in Bayern nur ein Fünftel diese Merkmale aufwiesen. Beide Untersuchungen belegten, dass für alle europäischen Staaten eine Rassenmischung angenommen werden kann.

Virchow erklärte die rassistischen Regungen des germanischen Stammesbewusstseins in einer Zeit der Rechtsgleichheit als völlig verfehlt und führte sie zurück „auf den Verlust des gesunden Menschenverstandes.“

Virchow führte Studien über Pfahlbauten und Burgwälle in der Mark und in Pommern durch. Er hatte einen hervorragenden Anteil an Schliemanns Ausgrabungen in Hissarlik, begleitete und half ihm auch bei der praktischen Förderarbeit. Auch der wissenschaftlichen Bearbeitung der Hissarlikfunde widmete sich Virchow, im Besonderen dem osteologischen Material, deren Ergebnisse er in den „Beiträgen zur Landeskunde von Troas“ (1879) und „Altjojanische Gräber und Schädel“ (1882) veröffentlichte.

Schon zu seinen Lebzeiten und nach seinem Tode in zunehmendem Maße wurde Virchow wegen seiner Stellung zur Deszendenztheorie Darwins angegriffen. In Abhängigkeit von der religiösen und ideologischen Grundhaltung wird er als Gewährsmann von den Gegnern herangezogen, oder von den Anhängern als zurückgebliebener, unbelehrbarer starrer alter Pathologe dargestellt.

„Mancher fragt mich erstaunt, warum ich nicht Darwinist sei, da doch meine eigenen Auffassungen sich mit denen des Herrn Darwin berührten. Ich kann dazu nur sagen, dass ich im Herzen Darwinist bin, wie ich im Herzen Kosmopolit bin ..., so bin ich in der Wissenschaft zuerst Pathologe und als solcher muss ich betonen, dass die pathologischen Bildungen nirgends über die physiologischen Möglichkeiten der Species hinaus sich entwickeln. Wir haben in der Pathologie keine Heterologien im Sinne des Darwinismus.“ (1877) [37]

Ackerknecht (1957) beurteilt zusammenfassend Virchows Haltung zur Deszendenztheorie: „Virchow zeigte daher fortgesetzt Achtung und Sympathie für den Darwinismus als Hypothese. 1870 fand er, dass die Abstammungstheorie (des Menschen von einem affenartigen Vorfahren) vom logischen und vom spekulativen Standpunkt aus ausgezeichnet sei. Er stellte ebenfalls fest, dass die Evolutionstheorie ein ethisches Postulat sei. Nicht als Dogma, aber als ‚Leuchtturm der Wissenschaft‘ würde der Darwinismus eine reiche Ernte bringen ... Im übrigen ist Virchow keineswegs der einzige Anthropologe seiner Zeit, der im Hinblick auf den Darwinismus Zurückhaltung wahrte.“ [1]

13. Bemerkungen zum Antisemitismus

Problematisch ist Virchows Einstellung zu den Juden, wenn er sich auch entschieden gegen den Antisemitismus wendet.

„... und er hat gewiss Recht, wenn er diese Verhältnisse preist gegenüber den scheusslichen Rechtsverkrümmungen und Bedrückungen, welche christliche Staaten nachher gegen die Juden in Anwendung gebracht haben.“ (1869) [34]

„Es ist dies die Zeit, wo sich Juden und Araber unter den angesehenen Lehrern der Medicin hervortraten. Erst unsere Zeit hat hebräische Manuskripte an das Licht gefördert, welche erkennen lassen, mit welchem Eifer und welcher Gelehrsamkeit jüdische Ärzte des frühen Mittelalters für die Erhaltung und Förderung der Medicin thätig gewesen sind; man darf wohl sagen, dass bis in diese Zeit zurück sich die oft erhebliche Befähigung der Juden, die seitdem so Grosses für die Wissenschaft geleistet haben, verfolgen lässt.“ (1894) [48]

„Noch steht sie (die Volksseele) rathlos vor dem Rätsel des Antisemitismus, von dem niemand weiss, was er eigentlich in dieser Zeit der Rechtsgleichheit will, und der trotzdem, vielleicht auch deshalb, fascinierend selbst auf die gebildete Jugend wirkt. Bis jetzt hat man noch keine Professur des Antisemitismus gefordert, aber es wird erzählt, dass es schon antisemitische Professoren gäbe“. (1893) [47]

14. Der Politiker

Virchow war zeit seines Lebens ein homo politicus, beginnend mit der Beteiligung am Barrikadenbau bei den März-Ereignissen 1848. Als er 1849 auf dem Charité-Gelände Wahlpropaganda machte, wurde ihm das dortige Wohnrecht entzogen, wenn er auch die Stellung als Prosektor behielt. Die kurze Zeit später erfolgte Berufung auf den Lehrstuhl für Pathologie der Universität Würzburg in Bayern war mit einer ausdrücklichen politischen Wohlverhaltensklärung verbunden. Bis Ende der 50er Jahre enthielt er sich auch nach seiner Rückberufung nach Berlin politischer Betätigung.

Zusammen mit Theodor Mommsen gründete er dann die liberale Fortschrittspartei und war als ihr Delegierter Mitglied des Preußischen Landtags und des Reichstags für den Wahlkreis Saarbrücken.

1894 war der 73-jährige Virchow als Stadtverordneter von Berlin Mitglied in folgenden Gremien:

- wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen
- Deputation für Gesundheitspflege
- Deputation für Krankenanstalten
- Deputation für Statistik
- Deputation für die innere Ausgestaltung des neuen Rathauses

- in der Verwaltung der Kanalisationswerke
- Direktion des „Märkischen Provinzialmuseums“
- Kuratorium für die Verwaltung der Heimstätten für Genesende
- Sanitätskommission

Virchows Sachkenntnis in Budget-Fragen, seine buchhalterische Genauigkeit, bringt ihm nach einer Debatte im Preußischen Landtag eine Duellforderung Otto von Bismarcks, die er ablehnte.

Nur einmal vertrat er gleiche Interessen wie Bismarck – beim „Kulturkampf“ – ein Begriff, den er geprägt hat, als es nach dem Konflikt wegen der Unfehlbarkeitserklärung von Papst Pius IX. von 1870 um das Verhältnis von Kirche und Staat ging.

Auf der Ebene der Universität war Virchow Rektor in der Wahlperiode 1892/93 und Dekan der Medizinischen Fakultät 1867/68, 1872/73 und 1876/77.

Virchow trat immer wieder für die Demokratie ein, die er nicht auf die Politik beschränkt wissen wollte, sondern auch genauso für die Wissenschaft forderte: „Das Denken ohne Autorität, der Drang nach Geistesfreiheit sind ihre Grundlagen, und daher die Pressefreiheit, die Redefreiheit, die Vereinsfreiheit ihre nächsten und unmittelbarsten Konsequenzen. Aber die geistige Freiheit kann ohne die körperliche nicht bestehen; der autoritätslose Denker will auch zum autoritätslosen Menschen werden“. (1851) [20]

„Ich habe keine Absicht, Politiker von Profession zu werden ... Nicht ich habe mich in die Politik gedrängt, sondern die Ereignisse haben mich hineingetrieben ... Ich hasse alle Kraft- und Zeitverschwendung, und wenn ich etwas Besseres als Politik treiben kann, so bleibe ich dem treu. Bis jetzt habe ich weder politischen Ehrgeiz, noch politischen Fanatismus, wohl aber eine tiefe politische Überzeugung.“ (1849) [18]

„Zur Beruhigung meiner Freunde kann ich hinzusetzen, daß die stille und oft unbemerkte Arbeit des Gelehrten einen größeren Aufwand an Kraft und Anstrengungen erfordert, als die ihrer Natur nach geräuschvollere und daher dankbarere Tätigkeit des Politikers, welche mir häufig als eine Erholung erschienen ist.“ (1863) [30]

15. Aufklärer der Öffentlichkeit und Propagandist der Wissenschaften

In Konsequenz seiner Vorstellungen über die engen Beziehungen zwischen Freiheit, Wissenschaft und Bildung sieht Virchow es als Notwendigkeit an, bei der Information und Bildung des Volkes mitzuwirken, wie er es z.B. in seinen Vorträgen in Handwerkervereinen tat. Er hielt allgemeinverständliche

Vorträge vor der Bevölkerung, gab Sammlungen gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge heraus.

„Unsere Hauptaufgabe ist es jetzt, dem Publikum durch die nötigen Kenntnisse zur unabhängigen Denkfreiheit zu verhelfen, denn frei denken können beruht auf Wissen und Kritik, die wahre Sicherheit des Wissens aber beruht auf Erkenntnis der Entwicklung der Dinge.“(1867) [33]

Als am 28. Mai 1883 in Anwesenheit des Kaisers die Humboldt-Denkmäler an die Universität übergeben wurden, geschah dies für das Wilhelm von Humboldts durch den Minister für Unterrichtswesen von Gossler und für das Alexander von Humboldts durch den Vorsitzenden des Komitees Rudolf Virchow.

Rudolf Virchow sah in Ausstellungen und Museen ein wichtiges Aufklärungs- und Erziehungsmittel. So begann er schon frühzeitig mit dem Aufbau von drei später berühmten Sammlungen, einer pathologisch-anatomischen, einer anthropologischen und einer prähistorischen. Seinen Stadtverordneten-Kollegen Ernst Friedel unterstützt er bei der Einrichtung des „Märkischen Provinzial-Museums“ (heute „Märkisches Museum“). Maßgeblich auf seine Initiative hin entstanden das „Museum für deutsche Volkstrachten und des Hausgewerbes zu Berlin“, das „Museum für Völkerkunde“, das „Pathologische Museum der Charité“, das nach seiner Eröffnung (1899) spöttisch „Kaiser-Virchow-Gedächtniskirche“ genannt wurde.

Der sozial engagierte Universalgelehrte Rudolf Virchow kann uns auch heute noch als Beispiel dienen, dass der Arzt nicht nur seine medizinischen Pflichten erfüllen muss, sondern er auch Aufgaben auf sozialer, ökologischer und politischer Ebene zu erfüllen hat.

Kritische Stellungnahmen zu allen Problemen der Zeit, gewandelt – aber nicht gewendet – im Laufe seines Lebens vom fortschrittlichen Liberalen zu einem sozialkritischen Konservativen kennzeichneten ihn. Fortschrittsglauben und Skeptizismus waren Grundlagen seiner wissenschaftstheoretischen Konzepte. Seine Standpunkte verteidigte er rigoros oder flexibel, als korrekter Haushälter schuf er sich nicht nur Freunde, aber hohes Ansehen. Als begabter Organisator gesundheits- und kommunalpolitischer Projekte war er einer der wichtigsten Modernisatoren der allgemeinen Lebenszustände. Auf all diesen Gebieten ist er beispielgebend.

Pagel (1897) charakterisierte Virchow als eine Art von kombinierten Aristoteles und Galen in moderner Gestalt.

Zwei Wochen nach dem Tode von Virchow veröffentlichte Heubner im Namen der Gesellschaft der deutschen Naturforscher und Ärzte eine Nachruf:

„Als Virchow das Ergebnis seiner Arbeit in das Wort Zellulärpathologie faßte, da übte dieser kurze Hauch eine magische Gewalt auf die Geister aus, denn er umschrieb eine neue Auffassung vom Rätsel des Lebens überhaupt. Aber auch das erklärt vielleicht noch nicht die Popularität, deren sich unser Meister vier Jahrzehnte lang auf der ganzen Welt erfreute. In Virchows Natur lag etwas Faustisches. Freilich nicht von jenem Faust, der von Genuß nach Begierde schmachtet, aber von jenem Dämon unersättlichen Wissens- und Schaffenstriebes, den es nicht leidet innerhalb der noch so weit gestreckten Grenzen seines Berufes. So trieb es den, der als Siebenzwanzigjähriger schon über das Leben grübelte, in das Leben hinaus auf die Höhen und Tiefen der Menschheit; so wurde er in der Gemeinde, Staat, Reich Führer von Strömungen und Parteien, Organisator und Schöpfer großer bleibender Einrichtungen. In die Ferne trieb es ihn auf weiten Reisen, in die Tiefe des Bodens grub er sich, alte Kulturen zu erforschen, nichts Menschliches sollte ihm fremd bleiben. So hat er sich die Verehrung von ungleich weiteren Kreisen der zivilisierten Menschheit erworben, als das sonst auch dem größten Fachgelehrten gelingt. Und im Gegensatz zu dieser weltbeherrschenden Stellung innerhalb eines nicht kleinen Kulturgebietes, die er einnahm, stand seine absolute Uneigennützigkeit und wahrhaft antike Anspruchslosigkeit in bezug auf persönlichen Vorteil, persönliche Bequemlichkeit, eigenen Gewinn. Treu, steif-nackig, bedürfnislos, war er ein echtes Kind des Landes vom kategorischen Imperativ. Ein großer Forscher, ein großer Idealist.“ [6]

„In künftigen Zeitläuften und Jahrhunderten wird man nicht begreifen können, dass ein einziger Mann so Hervorragendes auf den verschiedensten Gebieten geleistet hat. Da wird sich die Sage verbreiten, Virchow um die Wende des 20. Jahrhunderts sei kein einzelner Mensch gewesen, sondern Virchow sei ein Sammelname gewesen für eine Reihe hervorragender Zeitgenossen und Altersgenossen, die auf den verschiedensten Gebieten Großartiges geleistet haben.“ (1902, Eugen Richter war zu dieser Zeit Vorsitzender der Deutschen Fortschrittspartei) (zit. [9])

Rudolf Virchow war Mitglied der Akademie, deren Nachfolge wir angetreten haben. Dass wir ihn heute geehrt haben, sollte uns nicht nur Bedürfnis sein sondern auch Verpflichtung sein.

Ich möchte schließen mit einigen Passagen aus der Laudatio du Bois-Reymonds anlässlich der Wahl Virchows in die Akademie 1873: „Doch genug. Ich vergesse, dass ich von und zu einem Manne rede, der nun fast ein Menschenalter hindurch auf unabsehbarem Felde mit unerschöpflicher Fruchtbarkeit und unermüdlicher Spannkraft hervorbringend, hervorsuchend, feststel-

lend, sichtlich, berichtend, zusammenfassend tätig war; dessen Name an unzählige Beobachtungen, Versuche, theoretische Gedanken geknüpft in der ganzen Welt als der eines bahnbrechenden und umwälzenden, und doch ordnenden und aufbauenden Kopfes bekannt ist; der als Lehrer nicht bloss unter Tausenden nützliche Kenntnisse und gesunde Anschauungen verbreitete, sondern in zahlreichen Schülern und Schülern der Schüler wiedererstand, und fermentähnlich in 's Unendliche die Wissenschaft mit fortreizenden Keimen durchdringt...“ (1873) [2]

Literatur

- [1] Ackerknecht, E. H.: Rudolf – Virchow – Arzt – Politiker – Anthropologe. Stuttgart, F. Enke Verlag 1957
- [2] Antrittsreden der Herren Siemens und Virchow und Antwort des Herrn Du Bois-Reymond, Secretars der Physikalisch-Mathematischen Klasse, gelesen in der öffentlichen Sitzung der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 2. Juli 1874. Berlin, Buchdruckerei der Kgl. Akademie der Wissenschaften 1874
- [3] Bericht über die Feier von Rudolf Virchow's achtzigstem Geburtstag am 13. Oktober 1901. Berlin [1902]
- [4] Dhom, G.: Geschichte der Histopathologie. Berlin [u.a.], Springer 2001
- [5] Doerr, W.: Die Pathologie Rudolf Virchows und die Medizin unserer Zeit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 83 (1958), S. 370–377
- [6] Heubner, I. O. L.: Nachruf auf Rudolf Virchow (Karlsbad 1902). In: Sudhoff, Rudolf: Virchow und die Deutschen Naturforscherversammlungen. Leipzig, Akadem. Verlagsges. mbH 1922, S. 304–305
- [7] Hoepke, H.: Jakob Henle und Rudolf Virchow. Der Streit zweier Gelehrter. In: Medizinische Monatsschrift 29 (1975), S. 310–317
- [8] Lepeschinskaja, O. B.: Die Entstehung von Zellen aus lebender Materie und die Rolle lebender Materie im Organismus. In: Sowjetwissenschaft 1952; 32. Beiheft
- [9] Vasold, M.: Rudolf Virchow. Der große Arzt und Politiker. Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt 1988
- [10] Virchow, R.: Das Bedürfnis und die Möglichkeit einer Medizin vom mechanischen Standpunkt, nachgewiesen an Beispielen. Rede zur Erinnerung an den Generalstabsarzt Görcke, den Stifter des Friedrich-Wilhelm-Instituts, am 3. Mai 1845. In: Ders.: Medizin und Naturwissenschaft. Zwei Reden. Berlin, Akademie-Verlag 1986, S. 59–67
- [11] Virchow, R.: Zur Entwicklungsgeschichte des Krebses nebst Bemerkungen über Fettbildungen im thierischen Körper und pathologische Resorption. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 1 (1847), S. 94–201

- [12] Virchow, R.: Ueber die Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 1 (1847), S. 3–19
- [13] Virchow, R.: Ueber die Reform der pathologischen und therapeutischen Anschauungen durch die mikroskopischen Untersuchungen. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 1 (1847), S. 207–255
- [14] Virchow, R.; Leubuscher R.: Was die „medizinische Reform“ will. In: Die medicinische Reform 1848, Nr.1, S. 1–2
- [15] Virchow, R.: Der medicinische Universitätsunterricht. In: Die medicinische Reform 1848, Nr.13, S. 85–87
- [16] Virchow, R.: Die öffentliche Gesundheitspflege. In: Die medicinische Reform 1848, Nr. 9, S. 53–56
- [17] Virchow, R.: Der Conkurs. In: Die medicinische Reform 1848, Nr.16, S. 109–113
- [18] Virchow, R.: Der Staat und die Ärzte. In: Die medicinische Reform 1849, Nr. 37, S. 213–214
- [19] Virchow, R.: Die naturwissenschaftliche Methode und die Standpunkte in der Therapie. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 2 (1849), S. 3–37
- [20] Virchow, R.: Die Epidemien von 1848. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 3 (1851), S. 3–12
- [21] Virchow, R.: Ernährungseinheiten und Krankheitsherde. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 4 (1852), S. 375–399
- [22] Virchow, R.: Specifiker und Specifisches. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 6 (1854), S. 3–33
- [23] Virchow, R.: Cellular-Pathologie. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 8 (1855), S. 3–39
- [24] Virchow, R.: Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin. In: Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin 1856, S. 1–56
- [25] Virchow, R.: Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Berlin, Verlag von August Hirschwald 1858 (4. Aufl. 1871)
- [26] Virchow, R.: Die Cellularpathologie und die physiologische Heilkunde. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 16 (1859), S. 372–391
- [27] Virchow, R.: Ueber den Einfluß des naturwissenschaftlichen Unterrichts auf die Volksbildung (Speyer 1861). In: Sudhoff, Rudolf: Virchow und die Deutschen Naturforscherversammlungen. Leipzig, Akadem. Verlagsges. mbH 1922, S. 12–23
- [28] Virchow, R.: Atome und Individuen. Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein der Singakademie zu Berlin am 12. Februar 1859. In: Vier Reden über Leben und Kranksein. Berlin, Verlag Georg Reimer 1862, S. 35–76

- [29] Virchow R.: Das Fieber. Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein der Singakademie zu Berlin am 11. Januar 1862. In: Vier Reden über Leben und Kranksein. Berlin, Verlag Georg Reimer 1862, S. 103–136
- [30] Virchow, R.: Die krankhaften Geschwülste, 1. Bd. Berlin, Verlag August Hirschwald 1863
- [31] Virchow; R.: Zur Geschwulst-Statistik. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 27 (1863), S. 425–430
- [32] Virchow, R.: Ueber die nationale Entwicklung und Bedeutung der Naturwissenschaften (Hannover 1865) In: Sudhoff, Rudolf: Virchow und die Deutschen Naturforscherversammlungen. Leipzig, Akadem. Verlagsges. mbH 1922, S. 1–55
- [33] Virchow, R.: Ueber die neueren Fortschritte in der Pathologie (Frankfurt 1867) In: Sudhoff, Rudolf: Virchow und die Deutschen Naturforscherversammlungen. Leipzig, Akadem. Verlagsges. mbH 1922, S. 17–72
- [34] Virchow, R.: Die Juden und die Hospitäler. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 46 (1869), S. 470–475
- [35] Virchow, R.: Canalisation oder Abfuhr? In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 45 (1869), S. 231–298
- [36] Virchow, R.: Ueber gewisse, die Gesundheit benachteiligende Einflüsse der Schulen. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 46 (1869), S. 447–470
- [37] Virchow, R.: Ueber die Standpunkte in der wissenschaftlichen Medicin. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 70 (1877), S. 1–10
- [38] Virchow, R.: Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staatsleben (München 1879). In: Sudhoff, Rudolf: Virchow und die Deutschen Naturforscherversammlungen. Leipzig, Akadem. Verlagsges. mbH 1922, S. 13–22
- [39] Virchow, R.: Die Fortschritte in der Kriegsheilkunde, besonders im Gebiete der Infectiouskrankheiten. In: Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiet der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre, 2. Bd. Berlin 1879, S. 170–190
- [40] Virchow, R.: Ueber den Fortschritt in der Entwicklung der Humanitätsanstalten (35. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, Königsberg 1860). In: Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiet der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre, 2. Bd. Berlin 1879, S. 3–22
- [41] Virchow, R.: Krankheitswesen und Krankheitsursachen. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 79 (1880), S. 1–19
- [42] Virchow, R.: Krankheitswesen und Krankheitsursachen. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 85 (1881), S. 373–398
- [43] Virchow, R.: Ueber den Werth des pathologischen Experiments. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin 85 (1881), S. 399–410
- [44] Virchow, R.: Ueber den Unterricht in der pathologischen Anatomie. In: Klinisches Jahrbuch 2 (1890), S. 75–100

- [45] Virchow, R.: Die internationalen Congresses. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 120 (1890), S. 1–6
- [46] Virchow, R.: Der Stand der Cellularpathologie. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 126 (1891), S. 1–11
- [47] Virchow, R.: Die Gründung der Berliner Universität und der Übergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter. Rede am 3. August 1893. Königl. Friedrich-Wilhelms Universität zu Berlin. Berlin, Julius Becker 1893
- [48] Virchow, R.: Morgagni und der anatomische Gedanke. In: Berliner klinische Wochenschrift 1894, S. 345–350
- [49] Virchow, R.: Hundert Jahre allgemeiner Pathologie. Festschrift zur 100jährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts 1895. Berlin, Verlag August Hirschwald 1895, S. 589–628
- [50] Virchow, R.: Die Continuität des Lebens als Grundlage der modernen biologischen Anschauung. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 149 (1897), S. 381–404
- [51] Virchow, R.: Zum neuen Jahrhundert. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 159 (1900), S. 1–23
- [52] Virchow, R.: Zur Erinnerung. Blätter des Dankes für meine Freunde. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 167 (1902), S. 1–15
- [53] Wengler, B.: Das Menschenbild bei Alfred Adler, Wilhelm Griesinger und Rudolf Virchow. Frankfurt; New York, Campus Verlag 1989
- [54] Winter, K.: Rudolf Virchow, 2. Aufl. Leipzig, B. G. Teubner Verlagsgesellschaft 1977 (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner; 24)

Weitere Literatur in:

David, H.: Rudolf Virchow und die Medizin des 20. Jahrhunderts. München, Quintessenz Verlag 1993