

II.

**Ein alter Bericht über die Gestaltung
der pathologischen Anatomie in Deutschland, wie
sie ist und wie sie werden muss**

von

Rudolf Virchow.

Vor mehr als 50 Jahren machte ich mit Unterstützung des damaligen Cultus- und Medicinal-Ministers Eichhorn eine Studienreise durch die deutschen Lande, um von dem Stande der pathologischen Anatomie und ihrer Schwester-Disciplinen Kenntniss zu nehmen. Seitdem habe ich eine lange Lehrthätigkeit geübt, und es ist mir endlich der schöne Lohn zu Theil geworden, in dem neuen Pathologischen Museum zu Berlin ein gutes Stück von dem zu Stande gekommen zu sehen, was ich als Ergebniss meiner damaligen Reise und meiner schon früher gewonnenen heimischen Kenntnisse für erforderlich hielt, und was mir seitdem als zu erstrebendes Ziel stets vorgeschwebt hat. Ob ich das Ganze noch erleben werde, wage ich kaum zu hoffen. Aber ich darf durch die nachstehenden Aktenstücke vielleicht den Beweis führen, dass ich im Geiste dasjenige schon lange vorgearbeitet hatte, was sich jetzt vollzogen hat, und dessen weiterer Plan die Zustimmung der Königlich Preussischen Staatsregierung und des Landtages gefunden hat.

In Bezug auf die Aktenstücke selbst bemerke ich, dass der Text nach meinem ursprünglichen Entwurf wiedergegeben wird. Einzelne Worte oder Wendungen mögen schon bei der ersten Abschrift einige Veränderung erfahren haben. Im Wesentlichen ist der Wortlaut unverändert.

1. Anschreiben an den Minister.

Berlin, 2. November 1846.

Eure Excellenz haben die hohe Gnade gehabt, mir auf Verwendung des Geh. Med.-Rathes Dr. Schmidt zu einer wissenschaftlichen Reise nach Prag und Wien eine ausserordentliche Remuneration von 150 Thlr. zu bewilligen. Nach Empfang dieser freudigen Nachricht leider durch Krankheit verhindert, Eurer Excellenz meinen tiefgefühltesten Dank auszudrücken, beeile ich mich jetzt, nach der Rückkehr von jener Reise, einen kurzen Bericht ganz gehorsamst vorzulegen.

Nach den Andeutungen, welche mir Herr Geh. Rath Schmidt über die Hauptzwecke der Reise gegeben hatte, habe ich in meinem Bericht die jetzige Gestaltung der pathologischen Anatomie in Deutschland, besonders in ihrer praktischen Anwendung, darzustellen, ihre Stellung zu den übrigen Disciplinen der medicinischen Wissenschaft zu begrenzen und die Wege ihrer weiteren Entwicklung anzudeuten versucht. Eure Excellenz werden mir gnädigst verzeihen, wenn ich in vielleicht zu pedantischer Weise die Einzelheiten dieses Gegenstandes verfolgt und namentlich die Principien der pathologisch-anatomischen Forschung entwickelt habe; ich sah mich dazu genöthigt, da ich vor Eurer Excellenz meine Ueberzeugung zu rechtfertigen wünschte, dass:

„die pathologische Anatomie eine selbständige Wissenschaft sein müsse, welche, um ihre Bedeutung als Grundlage der praktischen Medicin zu erhalten, von dem Todten zu dem Lebendigen zurückkehren und sich zur pathologischen Physiologie gestalten müsse.“

Ich habe es nicht gewagt, directe Vorschläge an die Ausführung der einzelnen Punkte meines Berichtes zu knüpfen; ich würde mich ganz glücklich schätzen, das Resultat meiner Reise würde mir als ein sehr segensreiches erscheinen, wenn es mir gelingen sollte, die Billigung Eurer Excellenz für den Gedanken zu erringen, dass die Begründung der pathologischen Anatomie und Physiologie eine der Haupt-Aufgaben der jetzigen Medicin sei, dass nur aus der Vereinigung dieser Wissenschaften mit einer rationellen Therapie eine wirklich wissenschaftliche Medicin erwachsen könne, und dass daher das Pathologische Institut den

einen, die Klinik den anderen Brennpunkt des medicinischen Unterrichtes und der medicinischen Forschung darstellen müsse.

Das hohe Vertrauen, welches Eure Excellenz mir bisher geschenkt haben, drängt mich zu den lebhaftesten Aeusserungen des Dankes; ich unterdrücke sie, denn für ein solches Vertrauen dankt man nicht mit Worten, sondern nur mit Arbeiten. Ich bin dazu bereit; möchten meine Kräfte für meine Vorsätze ausreichen!

Mit der dankbarsten Ergebenheit

Eurer Excellenz

ganz ergebenster

Dr. Virchow,

interimistischer Prosector.

2. Reisebericht.

Es sind erst einige Jahre her, seitdem die pathologische Anatomie die allgemeine Aufmerksamkeit der deutschen Aërzte auf sich gezogen hat. Obwohl in Deutschland unter den Händen praktischer Aerzte, eines Wepfer, eines Brunner u. A. entstanden, war sie allmählich fast ganz an die Anatomen gekommen, und die dauernde Verbindung derselben mit der klinischen Medicin, die man in Frankreich, und die mit der allgemeinen Pathologie, die man in England festhielt, hatte bei uns nur wenig Anklang gefunden.

Erst Hasse, Julius Vogel, insbesondere Rokitansky haben die Emancipation der pathologischen Anatomie von der Anatomie und Physiologie, von der allgemeinen Pathologie und Klinik begonnen und im Bewusstsein der deutschen Mediciner ziemlich durchgeführt. Eine solche Emancipation war zum Theil schon durch die genauere Untersuchungs-Methode bedingt. Der pathologische Anatom musste in einer einigermaassen ausgedehnten Anstalt bei seinen Nachsuchungen, deren Resultat oft genug von dem täglichen Zufall und von dem guten Glück des Untersuchers abhängt, eine Zeit aufwenden, deren Länge sich nicht gut mit dem Betriebe jener übrigen Disciplinen vereinigen liess.

Die Nothwendigkeit dieser Emancipation war aber nicht bloß eine äusserliche: die pathologische Anatomie, wenn sie anders eine Garantie ihres Gedeihens haben sollte, musste nothwendig eine souveräne Wissenschaft sein, und es giebt keine der

bestehenden Disciplinen in der Medicin, welche eine directe Verbindung mit ihr zuliesse, als die allgemeine Pathologie. Man kann dagegen weder das Beispiel Englands, noch das Frankreichs anführen, denn in beiden Ländern sind die Anatomen, die Physiologen und die Pathologen auch praktische Aerzte, und die gleichzeitige Anstellung des gelehrten Mediciners als Universitäts-Lehrer und als Vorsteher eines Service sichert eine fortwährende Verbindung jener Disciplinen mit der praktischen Medicin, eine Correctur der wissenschaftlichen Gesetze durch tägliche ärztliche Beobachtung.

Die Emancipation der pathologischen Anatomie ist mit entschiedenem Glück an verschiedenen Orten wirklich versucht, und die Creation der einzelnen Professur ist an die Prosector grösserer Spitäler geknüpft worden. Oesterreich hat solche Stellen fast überall, in Wien, Prag und Pressburg, Sachsen in Leipzig, Bayern eine solche in Würzburg und es wird eine zweite binnen kurzer Zeit in München besitzen. An den meisten Orten kommen dazu noch 1—2 Assistenten-Stellen, deren Bedeutung für die Heranbildung neuer Lehrer und Untersucher in der anatomischen Wissenschaft besonders in Wien schon durch eine Reihe von Beispielen bewiesen ist.

Wenn man durch die weitere Abspaltung der Physiologie und der vergleichenden Anatomie von dem alten Stamm in Oesterreich, Bayern, Dänemark und der Schweiz zu drei anatomischen Lehrstellen:

1. Anatomie des Menschen
incl. allgemeine Anatomie,
2. vergleichende Anatomie und Physiologie,
3. pathologische Anatomie

gekommen ist, so muss man doch zugestehen, dass der Spalt zwischen der pathologischen Anatomie und den beiden anderen Theilen ein viel grösserer ist, als der zwischen diesen beiden anderen unter sich. Die pathologische Anatomie hat zur (gewöhnlichen) Anatomie keine nähere Beziehung, als die allgemeine Pathologie oder pathologische Physiologie zur (gewöhnlichen) Physiologie, und es wäre ebenso consequent, die allgemeine Pathologie mit dem Lehrstuhl der Physiologie zu verbinden, als wenn man die pathologische Anatomie zur Anatomie rechnete.

Auf der anderen Seite ist bei dieser Theilung einer der wichtigsten Theile der anatomischen Wissenschaft meistens ganz unberücksichtigt geblieben, nemlich die chirurgische Anatomie. Diese ist in England und Frankreich, wo sie ihre sichere Begründung gefunden hat, fast ausschliesslich von praktischen Chirurgen geübt worden; in Deutschland ist, meines Wissens, Langenbeck in Göttingen der einzige thätige chirurgische Anatom, während sonst eine gewisse Gleichgültigkeit gegen die Anatomie bei den deutschen Chirurgen nicht zu verkennen ist.

In der neuesten Zeit haben zwar sowohl Anatomen (Prag, Heidelberg), als Chirurgen (Leipzig, Tübingen, Kiel) den Versuch gemacht, die Vereinigung mit der Pathologie herzustellen, allein den Anatomen fehlte häufig die chirurgische, den Chirurgen die anatomische und physiologische Erfahrung, welche zu einem Gelingen des Versuches nöthig war.

Eine weitere Betheiligung der Chirurgen an der Ausgestaltung der chirurgischen Anatomie, ohne welche eigentlich eine wissenschaftliche Begründung der Chirurgie unmöglich ist, steht, wie es scheint, nicht zu erwarten, und es ist daher eine Verbindung der chirurgischen und der pathologischen Anatomie um so mehr zeitgemäss, als die medicinisch-pathologische Anatomie von der chirurgisch-pathologischen nicht zu trennen ist, und letztere mit der chirurgischen Anatomie selbst auf das Innigste zusammenhängt.

Der Zweck der pathologischen Anatomie kann ein dreifacher sein. Der erste und nächstliegende ist die Feststellung der Todesursache, sei dieselbe nun im gerichtlich-medicinischen Interesse nothwendig, oder für den Arzt zur Bestätigung der Diagnose, oder zur Beruhigung der Anverwandten des Verstorbenen wünschenswerth. Die pathologische Anatomie wird hier um eines äusserlichen, öffentlichen oder privaten Zweckes willen in Anspruch genommen; es ist eine einfache praktische Anwendung derselben.

Dem zunächst steht die pathologische Anatomie als Unterrichts-Gegenstand, die Mittheilung der einmal gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen in der pathologisch-anatomischen Wissenschaft an Lernende. Allein die pathologische Anatomie ist noch lange nichts Abgeschlossenes und Vollendetes. Die Untersuchungen über die Todesursachen sind seit Bichat nicht

um ein Wesentliches vorgerückt, und wenn es auch im Lehrzwecke nothwendig erscheint, die pathologische Anatomie als eine systematisch geordnete Wissenschaft vorzutragen, so sind doch die einzelnen Glieder in diesem System noch weit davon entfernt, auf einer vollkommen sicheren Grundlage zu beruhen.

Es ist daher dringend nothwendig, pathologische Anatomie noch in einer dritten Beziehung zu treiben, und die Feststellung unsicherer, die Auffindung neuer, die Verknüpfung bekannter Thatsachen zu ihrem Vorwurf, das pathologisch-anatomische Object zum Gegenstand der Forschung, der Untersuchung, des Lernens zu machen.

Wir haben also:

- I. die angewendete, praktische pathologische Anatomie als forensische oder private,
- II. die pathologische Anatomie als Lehrobject,
- III. die pathologische Anatomie als Gegenstand naturwissenschaftlicher Forschung.

Ad I. In Beziehung auf den ersten Punkt sind besonders zwei Momente zu berücksichtigen. Einmal das Verhältniss des pathologischen Anatomen zum klinischen Lehrer, und zweitens das zum forensischen Arzt. Das erste Verhältniss ist vollkommen einfach, und überall dahin geordnet, dass der pathologische Anatom den Befund an der Leiche demonstriert, der klinische Lehrer die Krankheitsgeschichte und den Leichenbefund zu einer gemeinschaftlichen Betrachtung verwendet, und beide zusammen die Todesursache feststellen.

Weit weniger eng ist das Verhältniss zum forensischen Arzt. Es besteht ein solches fast nur in Wien. Der Prosector des allgemeinen Krankenhauses vertritt bei allen forensischen (den sogenannten politischen und juridischen) Obductionen ungefähr die Stelle, welche in Preussen der Kreis- oder Stadtwundarzt einnimmt, d. h. er macht in Gegenwart des Stadtphysicus und eines der beiden Primarien der chirurgischen Abtheilungen die Obduction und dictirt das Protokoll. Dieses Verhältniss, welches durch die besonderen forensischen Einrichtungen Wiens begünstigt wird, ist natürlich für den pathologischen Anatomen selbst eine nicht unbedeutende Quelle neuer Erfahrungen, während es eine anderwärts ungekannte Sicherheit der forensischen Unter-

suchung gewährt. Die gleiche Selbständigkeit ist in Oesterreich dem Prosector oder seinen Assistenten gegenüber den Primarien der einzelnen Abtheilungen des Krankenhauses zugestanden. Es ist hier vor Allem dafür gesorgt, dass die einzelne Section mit Ruhe und Genauigkeit ausgeführt werden kann (obwohl dies nicht immer der Fall ist).

In jedem Falle erscheint aber der pathologische Anatom nicht als der Diener, sondern als der Mitwirker des klinischen Lehrers und des forensischen Arztes, indem die Feststellung des Leichenbefundes und die Aufnahme des Sections-Protokolls ihm allein überlassen bleibt.

Ad II und III. Der pathologische Anatom als Lehrer. Ich muss hier einige Worte vorausschicken über das Verhältniss der pathologischen Anatomie als Object des Lehrens und des Lernens, der Darstellung und der Forschung.

Es ist in der neueren Zeit von niemand mehr, als von Julius Vogel urgirt worden, dass der pathologische Anatom sich auf die Darstellung der Krankheits-Producte, der geschehenen, fertigen materiellen Veränderungen der Theile beschränken müsse. Diese Ansicht ist bis zu einem gewissen Punkte vollkommen richtig. Der pathologische Anatom hat immer nur das todte Product vor sich, wie etwa der Mineralog, und wenn er sich ganz auf seinen Gegenstand beschränkte, würde er weiter nichts können, als eine Terminologie machen, die Objecte beschreiben, ihre Merkmale und Unterscheidungen auffinden, endlich eine Classification vornehmen. Die Genese der Producte, die Entwicklungsgeschichte der pathologischen Neubildungen, der abweichende Verlauf der Lebensvorgänge, welcher die Bedingung dieser Producte und Neubildungen war, würde danach von der pathologischen Anatomie ausgeschlossen sein. Weder das Leben, noch das Sterben, sondern einzig und allein das Todte wäre das Object des pathologischen Anatomen. Vogel hat aber selbst im Verlaufe seines Werkes die Unmöglichkeit einer solchen Beschränkung durch sein eigenes Beispiel praktisch bewiesen. Der Gedanke hat sein Recht, auch in der pathologischen Anatomie. Der gebildete pathologische Anatom kann sich nicht beschäftigen mit dem Product, ohne nach dem Mechanismus zu fragen, durch welchen es zu Stande

gekommen, und nach den Bedingungen, unter welchen die vitalen Vorgänge diese oder jene Abweichung im Verlauf erfahren haben. Allein der pathologische Anatom hat in seinem eigenen Material nur unvollkommene Mittel zur Beantwortung dieser Fragen. Das einfach räumliche Zusammensein gewisser Dinge, mag es auch noch so häufig sein, sichert ihm nicht die Erkenntniss des zeitlichen oder ursächlichen Verhältnisses dieser Dinge. Der Schluss, den er aus zwei Praemissen macht, kann zu leicht falsch sein, da er nicht genau zu bestimmen vermag, ob diese beiden Praemissen zusammengehören.

Es ist nicht zufällig, dass Anatomie und Physiologie von denselben Männern getrieben und gelehrt werden: Anatomie und Physiologie sind gewissermaassen eins, denn sobald der Anatom die einfache Anschauung verlässt und zu denken anfängt, ist er schon Physiolog. Gerade so verhält es sich aber auch mit der pathologischen Anatomie: der denkende pathologische Anatom ist schon über sein Wissen hinausgegangen und in das Gebiet der pathologischen Physiologie gekommen.

Ich verstehe aber unter pathologischer Physiologie eine allgemeine Pathologie, wie sie bisher noch nicht existirt, wie sie aber in Henle's Geist gelegen hat, als er die Namen „allgemeine und specielle Pathologie“ verwarf, und sie durch „rationelle und empirische Pathologie“ ersetzte. Diese allgemeine Pathologie, oder lieber, diese pathologische Physiologie hat die Bedingungen zu erörtern, unter denen der Verlauf gewisser Lebenserscheinungen abweicht, und die Gesetze festzustellen, nach denen diese Abweichungen zu Stande kommen. Wie der Physiologie die Entwicklungsgeschichte des menschlichen Eies, so fällt ihr (der pathologischen Physiologie) die Geschichte der pathologischen Neubildung, die pathologische Entwicklungsgeschichte, die Lehre von der Metamorphose der Exsudate, von der Genese der Geschwülste u. s. w. zu. Für die Erkenntniss dieser Dinge hat die pathologische Physiologie zwei Wege: Die Beobachtung am Krankenbett und das pathologische Experiment am Thier. Der erstere ist unsicher, da er zumeist auf einer Wahrscheinlichkeits-Rechnung beruht, allein er ist unschätzbar, da er immer neue Andeutungen zur Untersuchung und eine Reihe durch das Experiment nicht darstellbarer Vorgänge dem

Beobachter erschliesst. Der eigentlich naturwissenschaftliche Weg der Forschung aber ist auch für den Pathologen das Experiment. Man setzt bestimmte Bedingungen, man erkennt die direct daraus resultirenden Abweichungen in dem Verlaufe der Lebenserscheinungen, man verfolgt die in bestimmten Zeitabschnitten geschehenden Veränderungen in Form, Mischung, Textur, man studirt die Entwicklung neuer und die Rückbildung alter Gewebe.

Die reine pathologische Anatomie, wie sie eben angedeutet ist, lässt sich allerdings studiren; der pathologische Anatom, auf sein eigenes Material beschränkt, kann eine gewisse Reihe von Untersuchungen anstellen. Allein eine solche pathologische Anatomie lässt sich nicht lehren, und wenn sie wirklich gelehrt werden könnte, so würde sie nutzlos sein, insofern nicht etwa der pathologische Physiolog käme und sie zu seinen Zwecken verwendete. Eine Wissenschaft, die bei dem Lernenden zünden und wachsen soll, muss einen inneren, lebendigen Zusammenhang haben.

Es scheint mir daher ebenso richtig, als zeitgemäss zu sein, dass man daran denke, eine Wissenschaft zu begründen, die, gleich der universellen Anatomie und Physiologie, als pathologische Anatomie und Physiologie an die Stelle der allgemeinen Pathologie trete, so dass jene, die universelle Wissenschaft von dem Bau und den Verrichtungen des gesammten Körpers, die breitere, diese, die pathologische Anatomie und Physiologie, die schmalere, umschriebene Basis der medicinischen Wissenschaft bilde. Die specielle, empirische Pathologie würde demgemäss nur die angewendete pathologische Anatomie und Physiologie sein, und, insofern Diagnostik und Prognostik ihre wesentlichsten Theile darstellen, den directen Uebergang zur medicinischen Praxis, der Therapeutik, bilden. Daraus würde dann unmittelbar die Stellung der pathologischen Anatomie, sowie ein etwa festzustellender Studienplan resultiren.

Die reine medicinische Naturwissenschaft, die Lehre von dem gesunden und kranken menschlichen Körper würde sich mit der pathologischen Anatomie und Physiologie begegnen; der Lernende, welcher die universelle und die pathologische Anatomie und Physiologie durchgemacht hat, müsste über diese

Gegenstände im Klaren sein, seine medicinische Vorbildung wäre beendet, er könnte nun die Anleitung zur Praxis, zur Anwendung, erhalten.

In Oesterreich hat man die pathologische Anatomie in das vierte Studienjahr verlegt, allein die Medicin ist in Oesterreich überhaupt noch nicht auf dem allgemein naturwissenschaftlichen Standpunkt angelangt. Die Bestrebungen sind noch zu vereinzelt und bei der mangelhaften naturhistorischen Vorbildung selten consequent durchgeführt. Es ist bekannt, dass auch die pathologische Anatomie in Oesterreich, — selbst in der Zeit ihrer glänzendsten Entwicklung, nicht über die willkürlichen Theorien hinausgekommen ist, und dass sie mit jedem Tage einen immer mehr kategorischen, man möchte sagen, dogmatischen Charakter annimmt. Bei den Schülern sind die Schwächen des Meisters zu argen Fehlern geworden. Indem man die pathologische Physiologie, insoweit sie für den pathologischen Anatomen unentbehrlich ist, vollkommen willkürlich construirte und namentlich das pathologische Experiment durch die Speculation ersetzte, ist in diese pathologische Anatomie ein Wurm gekommen, der ihre Wurzeln anfrisst und der leicht das Absterben des Baumes veranlassen könnte.

Der Lehrer der pathologischen Anatomie hat hauptsächlich drei Zwecke zu erfüllen. Zuerst eine zusammenhängende, wissenschaftliche Darstellung der pathologischen Anatomie im Ganzen; sodann die pathologisch-anatomische Klinik; endlich die Anleitung zu eigenen Sectionen. Das Verhältniss der pathologisch-anatomischen Wissenschaft zur pathologisch-anatomischen Klinik denke ich mir etwa so, wie das der allgemeinen Pathologie zur speciellen; in der Klinik, am Einzelfalle, wird der Lernende zur Anwendung derjenigen Grundsätze und Gesetze angeleitet, welche er in der allgemeinen pathologischen Anatomie kennen gelernt hat; die Klinik bildet den Uebergang zur selbständigen pathologisch-anatomischen Praxis, zur vernünftigen Anstellung eigener Sectionen, wozu er sich überdies durch Sections-Uebungen, unter Anleitung des Lehrers angestellt, besonders vorbereiten muss. Denn die pathologisch-anatomische Section, die sich in kurzer Zeitfrist über den ganzen Körper erstreckt, erfordert eben eine besondere Uebung, da die gewöhnliche praktische Uebung

auf dem anatomischen Theater diesen Zweck nicht verfolgen kann.

Um diesen verschiedenen Zwecken zu genügen, bedarf der pathologische Anatom Leichen, Präparate und Zeichnungen. Was zunächst die Leichen anbetrifft, so collidiren hier meistens die Unterrichtszwecke mit den ad I angeführten praktischen Zwecken. Bis jetzt hat man in Wien, bei der grossen Zahl der täglichen Todesfälle, Leichen in hinreichender Menge zum Unterricht gehabt. Die Verhältnisse sind aber in den österreichischen Lehranstalten für den Einheimischen, zumal für den Studirenden, weniger günstig, als für den Fremden, — ein Punkt, den ich gegenüber den vielen Klagen, welche aus Oesterreich zurückkehrende, besonders junge Mediciner über die preussischen Lehranstalten führen, besonders erwähnen zu müssen glaube. Der Hörer der Medicin hört eben nur die pathologische Anatomie durch zwei Semester vorgetragen, und sieht die Sectionen der in den Kliniken gestorbenen Kranken. Die Primarien, Secundarien und Assistenten der einzelnen Abtheilungen des Krankenhauses sehen die Sectionen derjenigen ihrer Kranken, welche sie besonders dazu bestimmen; der Fremde sieht dasjenige, was die Studirenden und die Aerzte des Krankenhauses sehen, hört einen besonderen Cursus über pathologische Anatomie bei dem Professor der pathologischen Anatomie oder seinem Assistenten, und hat Gelegenheit, sich selbst in Sectionen zu üben. Eine pathologisch-anatomische Klinik in höherem Sinne ist nach dem Weggange von Engel, der sie leider in einer willkürlich speculativen Weise gehalten hatte, in Wien nicht mehr gewesen.

Der pathologisch-anatomische Unterricht ist ferner nicht möglich ohne Präparate und Zeichnungen. Diese Präparate können entweder frische, oder Nachbildungen von frischen oder älteren, in Sammlungen aufbewahrten, sein. In den Privatskursen über pathologische Anatomie benutzt man allgemein die frischen, bei der Section des Tages gewonnenen Präparate, wie der Botaniker die einzelne frische Pflanze gebraucht, um die sinnliche Anschauung zu gewähren. Allein jede Pflanze blüht nicht zu der Zeit, wo der Botaniker über sie zu sprechen hat, und es ist unsicher, sich auf die Erinnerung der Zuhörer nach langer Zeit zu verlassen. Aber auch in dem Herbarium des

Botanikers ist nicht jede Pflanze zu conserviren: ihre Farbe verbleicht, ihre Gestalt verändert sich, — er bedarf der Nachbildung. Der pathologische Anatom befindet sich in demselben Fall.

Die Aufbewahrung pathologischer Gegenstände ist überall da unausführbar, wo es auf Conservirung der Farbe ankommt; sie ist in sehr vielen Fällen mangelhaft, wo die äussere Form, besonders kleiner Gegenstände, wichtig ist. Der innere Bau, namentlich die mikroskopische Structur, ist beinahe immer verwischt. Man hat daher schon frühzeitig versucht, durch colorirte und nicht colorirte Zeichnungen diesen Uebelständen abzuhelpfen, aber man hat meines Wissens noch nirgends daran gedacht, durch die Verbindung pathologisch-anatomischer Bibliotheken mit pathologisch-anatomischen Sammlungen einen dauernden Zusammenhang herzustellen.

Die Kostbarkeit der pathologisch-anatomischen Kupferwerke hindert den Lehrer nur zu oft daran, sich in den Besitz derselben zu setzen, und die Einrichtung der Bibliotheken macht die Benutzung derselben zum Unterricht fast unmöglich. Zeichnungen, auch colorirte, genügen indess häufig auch nicht, da sie oft genug die Gestalt nur unvollkommen wiedergeben können, auch fast immer mehr oder weniger schematisch gefasst werden müssen, und da sie endlich die so wichtigen Verhältnisse der Consistenz, der Cohäsion, der Schwere u. s. w. nicht auszudrücken vermögen. Wenn man in einer Sammlung gleichzeitig die Zeichnung und das Präparat selbst aufbewahrt, so kann diesem Zwecke zum Theil genügt werden. Vollständiger geschieht dies, wenn wirkliche farbige Nachbildungen der Gegenstände gleichzeitig mit dem darzustellenden Object gesammelt werden. In dieser Weise hat man in München mit Wachspräparaten einen schönen Anfang gemacht.

Am meisten hat aber, nach Angaben, die ich Herrn Staatsrath Pirogoff verdanke, die russische Regierung in dieser Beziehung gethan, indem sie es möglich gemacht hat, sowohl Zeichnungen, als Wachspräparate anfertigen und neben den Gegenständen aufbewahren zu lassen. Es hat die Anfertigung solcher künstlichen Präparate ausserdem noch den Vortheil, eine Vervielfältigung derselben und eine Verbreitung interessanter Gegenstände durch die ganze medicinische Welt möglich zu

machen. Schon jetzt haben die Präparate von Thibert in Paris allgemeinen Ruf und finden sich in vielen Sammlungen vor, obwohl ihre Kostbarkeit und ihre oft unzweckmässige Auswahl manches Hinderniss darbieten. Es ist daher erfreulich, in Deutschland selbst ähnliche Bestrebungen aufkommen zu sehen, und ich freue mich, bei dieser Gelegenheit die Präparate aus der Papiermaché-Fabrik von Fleischmann & Voigt in Nürnberg zu erwähnen, welche, obwohl bis jetzt nicht zahlreich, doch durch die Genauigkeit ihrer Ausführung, die gute Auswahl der Gegenstände und die grössere Billigkeit sich empfehlen. Diese Präparate haben ausserdem den grossen Vortheil, dass sie dem praktischen Arzte die Möglichkeit gewähren, sich ohne grosse Kosten eine kleine Sammlung der wichtigsten und lehrreichsten Gegenstände anzuschaffen. — Ich kann endlich diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne einen Vorschlag des Herrn Staatsraths Pirogoff zu erwähnen, der vielleicht recht fruchtbringend werden kann: Austausch von Präparaten über Gegenstände, die an einem Ort häufiger sind (z. B. Scorbut in Petersburg).

Aus Zeichnungen, künstlichen Nachbildungen, trockenen und nassen älteren Präparaten würde sich demnach eine pathologisch-anatomische Sammlung zusammensetzen.

Ich hätte nun die Grundsätze, nach denen man derartige Sammlungen angelegt hat, zu erwähnen. Zuerst fanden sich die pathologischen Präparate nur in den allgemein-anatomischen Sammlungen, da man nur ausnahmsweise Sectionen des pathologischen Zweckes willen anstellte und das meiste Abweichende nur bei der Untersuchung der gewöhnlichen Anatomie-Leichen sich vorfand. Diese Verbindung der anatomischen und pathologischen Sammlungen ist an einigen Orten bis in die neueste Zeit festgehalten worden. In dem Maasse, als die pathologische Anatomie sich zu einer selbständigen Wissenschaft emancipirte, hat man dann auch angefangen, namentlich im Unterrichtszwecke, selbständige pathologische Sammlungen zu gründen. Die Bedeutung solcher Sammlungen für den Unterricht ist unschätzbar, und ich habe nur nöthig, mich auf das Urtheil eines der erfahrensten Männer unserer Zeit (Rokitansky) zu berufen. Demgemäss hat man in Oesterreich sowohl an den Universitäten (Wien, Prag), als in den chirurgischen Lehranstalten

(Salzburg u. s. w.) pathologisch-anatomische Sammlungen in den Krankenhäusern gegründet und mehr oder weniger nebst Ablieferung der einschlägigen Präparate aus anderen Museen (z. B. der Universität) an die pathologisch-anatomischen Sammlungen ausführen lassen. Es ist dasselbe Princip, nach dem man Herbarien am nützlichsten mit botanischen Gärten in Verbindung bringt. Eine Krankenheilanstalt hat überdies ein gewisses Interesse daran, eine Sammlung pathologischer Präparate zu besitzen. Diese gehören zu der Geschichte der Anstalt, es sind bleibende Zeugen ihrer wissenschaftlichen Leistungen, und namentlich in den Fällen, wo sich die Erinnerung besonderer Cur-Resultate daran knüpft, Monumente für den Mann, dessen Namen dauernd an sie gebunden ist. So besitzt in England jedes grössere Spital seine Sammlung; diese Sammlung ist sein Album, in welches jeder Chirurg seinen Namen einträgt. Deutschland besitzt keinen unbedeutenden Schatz in den vielen kleinen Sammlungen, die in den Spitälern, den klinischen Anstalten u. s. w. zerstreut sind, und es würde ein grosser Verlust für diese Anstalten sein, wenn ihnen ihre Sammlungen genommen würden. Es sind vor Allem die geburtshülflichen Institute (Heidelberg, Berlin, Halle) zu nennen, aber auch die medicinischen und chirurgischen Kliniken, von denen ich besonders Halle (Krukenberg) und Erlangen hervorheben will; wie das alte Krankenhaus zu Bamberg ein solches Gedenkbuch besitzt, so hat auch das schöne neue Spital in Nürnberg ein solches angelegt. Es lässt sich Manches gegen eine solche Zersplitterung und für eine gewisse Centralisation des Materials bemerken, allein die Frische, welche die deutsche Medicin zu allen Zeiten bewahrt hat, und das erneute Feuer, welches so oft von den kleinen Anstalten angefacht wurde, wenn die grossen schlummerten, verdankt Deutschland eben dieser Zersplitterung. Es lässt sich doch nicht leugnen, dass jeder das erste Anrecht auf seine eigenen Producte hat. Sollte es gelingen, einen allgemeinen Austausch der Präparate nach dem Vorschlage von Pirogoff einzuleiten, und wird erst die Vervielfältigung der einzelnen Präparate durch Zeichnungen, Wachs- und Papiermaché-Nachbildungen in grösserem Umfange ermöglicht, so wird diese Zersplitterung aufhören, ein Hinderniss für die weitere Entwicklung abzugeben.

Ich habe oben zu zeigen versucht, — und ich kann sagen, dass diese Ueberzeugung mehr und mehr in Deutschland zum Durchbruch kommt, — dass die pathologische Anatomie zu einer lebendigen Wissenschaft nur erwachsen kann in Verbindung mit der pathologischen Physiologie. Die pathologischen Veränderungen der einzelnen Organe, die dem Anatomen in einem einfach räumlichen Verhältniss entgegen treten, müssen in einen zeitlichen und ursächlichen Zusammenhang gebracht werden; an die Stelle des Todes muss das Leben gesetzt werden. Die Erkenntniss des Lebens ist aber nur an dem Lebendigen möglich. Der pathologische Anatom muss sich aus der Leichenkammer erheben und an das Krankenbett treten. Er begegnet auf diesem Wege dem Kliniker, dem praktischen Arzte, welcher den umgekehrten Weg einschlägt. Mit ihm ergänzt er sich. Wie aber der Mann der Praxis durch eigene Anschauung die Kenntniss des Leichenbefundes sich sichern muss, so darf auch der pathologische Anatom sich nicht dabei begnügen, mit dem Kliniker umzukehren und sich die Vorgänge am Lebenden erzählen zu lassen; er selbst muss sehen und beobachten. Niemand hat den Standpunkt des Klinikers in der pathologischen Anatomie mehr hervorgehoben, als Rokitansky, und es ist gewiss ein nicht geringes Verdienst der Wiener Schule, die Verbindung der Klinik mit der Sections-Anstalt dauernd bewirkt zu haben. Rokitansky ist ein Beamter des Krankenhauses, in welchem er, wie die Primarien der übrigen Abtheilungen, seine Wohnung hat.

Es ist aber andererseits niemals so klar, als in der Wiener Schule, hervorgetreten, dass die klinische Beobachtung nicht ausreicht, um eine pathologische Physiologie zu construiren. Der Kliniker kann bis zu einem gewissen Grade die Zeitfolge der Erkrankungen feststellen, die Entwicklung einer bestimmten Erkrankung in der Zeit studiren; will er aber die Bedingungen des Erkrankens, den Mechanismus der materiellen Veränderung und die Gesetze ihrer Entwicklung ergründen, so stösst er auf Hindernisse, welche er meist nur soweit überwinden kann, dass er die verschiedenen Möglichkeiten auf einen kleinen Kreis beschränkt. Freilich ist auch dies doch immer nur ein Kreis von Möglichkeiten; Gewissheit resultirt aus dem Experiment am

Thier, und es wäre ein missverstandenes Zartgefühl, wenn man dieses Experiment scheuen wollte.

Zu dem Experiment gehören Thiere, Instrumente, Räume, — kurz ein pathologisch-physiologisches Institut. Die Kräfte des Einzelnen, wenn er nicht besonders glücklich situirt ist, können zu grösseren Untersuchungsreihen der Art nicht ausreichen. Es sind öffentliche Institute nothwendig. Frankreich hat in der École de Médecine die Mittel zu solchen Untersuchungen geboten, und sie sind reichlich benutzt worden. Deutschland hat, ausser dem Göttinger Institut, welches leider zu wenig benutzt wird, noch nichts derartiges; allein man geht in Wien damit um, eine grosse Anstalt zu errichten, welche gleichzeitig für pathologische Anatomie, medicinische Chemie und Physiologie dienen soll.

Es versteht sich von selbst, dass für Arbeiten in dem pathologischen Institut die Kenntniss der Thierkrankheiten vorausgesetzt wird, und es ist eine nicht ungünstige Verordnung in Oesterreich, dass die Thierarzneikunde in den medicinischen Studienplan aufgenommen ist. Vielleicht wäre es überhaupt nicht unzweckmässig, wenn die Localität es erlaubt, pathologische Institute in Verbindung mit Thierarzneischulen zu bringen. Die höhere Ausbildung der Thierärzte würde dadurch erheblich gefördert werden. Dadurch wird auch die Bildung der Thierärzte auf eine höhere Stufe gehoben werden.

Endlich ist zu erwähnen, dass der pathologische Anatom wenn er Physiolog werden will, auch Chemiker sein muss, Aber es ist nicht zu verlangen, dass er auch alle chemischen Arbeiten selbst durchführt. Dazu wird ihm die Zeit fehlen. Nur sollten ihm die Methoden bekannt sein.

(Der Schlusspassus ist in meinem Brouillon nur unvollständig erhalten. Der Sinn dürfte aus den kurzen Sätzen, die vornangehen, erhellen.)