

IX.

Anatomische Veränderungen und Symptomen-complexe in Beziehung zu einander und zur Therapie.

Von Dr. Heinr. Heidenhain in Marienwerder.

Es war eine natürliche Folge der geringen Befriedigung, welche die Medicin der drei ersten Decennien unseres Jahrhunderts mit ihren vorherrschenden hypothetischen Theorien und Phrasen dem ernsten Wissensdrange gewährte, dass mit dem Beginn einer exakteren Forschung in ihren verschiedenen Zweigen eine entschiedene Abneigung gegen jede Hypothese, ja gegen jede ausführlichere Deduction herrschend wurde. Die pathologische Anatomie war es besonders, die, viele der früheren Annahmen über mannigfache Krankheitsprozesse als irrig nachweisend und einer neuen Anschauung solidere Unterlagen schaffend, das Streben förderte, einen festen Boden zu gewinnen und jede Betrachtung zu verwerfen, zu der nicht das anatomische Messer und in weiterem Verfolge das Mikroskop und die chemische Untersuchung den Weg gebahnt.

Auf ihre immerhin glänzenden Erfolge gestützt, hat die pathologische Anatomie auf dem Gebiete der Krankheitslehre eine Alleinherrschaft angestrebt und theilweise auch errungen, die sie fast als identisch mit der Pathologie erscheinen liess. Die Neigung, vom Leichtentische aus die Krankheitsprozesse

ausschlieslich zu construiren, drängte alle sorgfältige Beobachtung der lebendigen Vorgänge am Krankenbett in den Hintergrund, die unsere würdigsten Vordermänner zur Aufgabe ihres Lebens gemacht, der wir jene naturgetreuen Schilderungen der krankhaften Vorgänge verdanken, wie sie uns in den heute vernachlässigten Werken eines Boerhave, Sydenham, v. Swieten, Huxham, Stoll, de Haen, P. Frank u. A. als unübertreffbare Muster vorliegen. Selbst die Leuchte, welche von der exakteren neueren Physiologie, wie für die Vorgänge des gesunden Lebens, so auch für seine Abweichungen geboten wurde, blieb unbunutzt, weil sie doch Manches dunkel ließ und weniger erfass- und sichtbare Befunde gab als der Leichen-tisch, — obwohl doch auch diese Vieles unaufgehellt ließen. „Thatsachen, nur Thatsachen“, war und ist zum Theil noch heute die medicinische Tagesparole, und wie richtig und wohl begründet auch dieser Ruf immer war und bleiben wird, sie allein fördern nicht und haben nicht gefördert, ja bei einseitiger Auffassung vielfach irre geführt, da man es nur zu oft vernachlässigte, durch eine angemessene Verwerthung ihnen die richtige Stelle anzuweisen und sie nur zur Begründung von Schlüssen und Ansichten zu gebrauchen, die sie zu tragen befähigt sind.

Die so lange tonangebende exclusiv pathologisch-anatomische Richtung hat in dieser Beziehung viel gesündigt. An den fertigen Endresultaten sich haltend, hat sie die genauere Beobachtung und Durchforschung der pathologischen Vorgänge, durch welche jene zu Stande gekommen, als nebensächlich bei Seite liegen lassen. Wir haben das wunderbare Phänomen erlebt, dass, während es doch Niemandem je in den Sinn gekommen, normale Anatomie für Physiologie zu halten, man die pathologische Anatomie in dem Grade gleichbedeutend mit Pathologie hielt, dass ein namhaftes Mitglied der neueren Wiener Schule einmal die Hundswuth für gar keine Krankheit gelten lassen wollte, denn — man fände ja nichts dabei.

Die Einsicht, dass Pathologie, die Lehre vom erkrankten

Leben, nichts Anderes sein könne und dürfe, als pathologische Physiologie, hat erst nach und nach in der neueren Wissenschaft eine bestimmtere Gestalt und wissenschaftlichen Ausdruck gewonnen und wird doch noch immer nicht mit derjenigen Consequenz festgehalten, die nöthig ist, wenn aus dem Widerstreit der Meinungen ein klares und möglichst sicheres Ergebniss hervorgehen, der bestimmte, nie wankende Fortschritt zu einer wahrhaft physiologischen Medicin gemacht werden soll. Diese allein ist rationell, sie allein ist naturwissenschaftlich (wenn man nicht etwa das Naturwissenschaftliche in einer gezwängten, der Natur wenig entsprechenden Systematik suchen will). Sie allein umfasst das Gute und Wahre in allen Richtungen, die heute als berechtigt unter besonderen Namen eingerufen, ohne ihrer Einseitigkeit Rechnung zu tragen. Sie allein schützt vor pathologischen und pathologisch-anatomischen Ontologien, die statt möglichst durchdringender Einsicht in die krankhaften Vorgänge, Namen geben, mit denen höchstens ein Faktor eines complicirten organischen Prozesses, und auch dieser nicht selten ungenau bezeichnet wird. Die physiologische Medicin allein, die Krankheiten nicht als Individualitäten, sondern als Abweichungen in einem größeren oder geringeren Complex normaler Funktionen betrachtet, mit ihren Mitteln nicht einzelnen bösen Wesen entgegentreten zu können wähnt, sondern denjenigen der abnorm zusammenwirkenden Faktoren auszulösen sich bemüht, der ihr erreichbar, schützt auch vor dem nie enden wollenden Streit zwischen Solidar- und Humoralpathologie, der, wie ich das schon anderweit ausgesprochen, bei rein physiologischer Auffassung gar kein Object hat.

Finden wir etwa in der Physiologie einen Streit zwischen Humoral- und Solidarphysiologie? Wie soll die Pathologie dazu kommen? Sie hätte nie dazu kommen können, wenn sie ihre physiologische Grundlage nicht immer und immer wieder aus den Augen verloren hätte. Die pathologische Anatomie hat das zweideutige Verdienst, beiden Richtungen in die Hände gearbeitet zu haben; der Solidarpathologie durch eine ein-

seitige Auffassung der soliden, sicht- und fassbaren Veränderungen in den Organen, der daraus nothwendig entspringenden Neigung, auch die complicirtesten Krankheitsprozesse in den einzelnen Fundorten zu lokalisiren und über den einen Faktor derselben die anderen zu übersehen; der Humoralpathologie dadurch, dass die ausgezeichnetesten Förderer der pathologischen Anatomie, wie Rokitansky, Engel, in der Erkenntniß der Unzulänglichkeit einer einseitigen Betrachtung der Organe, auch die Säftemasse als anatomisches Object in den Bereich ihrer Forschung zogen, und eine Krasenlehre zu Stande brachten, die bei der Unsicherheit und Mangelhaftigkeit der chemischen und physikalischen Untersuchungsergebnisse im Blute, eigentlich vorzugsweise wieder nur der Betrachtung der pathologischen Deposita in den organischen Geweben ihre Hauptsätze verdankte, insofern man aus dem (überdies oft schwer bestimmbarer) Charakter der pathischen Produkte auf die Beschaffenheit des Blutes schloß, das sie hergegeben. Dass aber selbst für die erste Gestaltung dieser Produkte, ihrer weiteren Entwicklung nicht zu gedenken, die Qualität des Blutes allein nicht das Maafgebende sei, dass die Modifikationen der mechanischen Secretionsverhältnisse, verschiedene Spannung der Capillaren, die verschiedene Influenz der Nerven auf dieselben, Verschiedenheit der Druckverhältnisse, unter welchen das Blut in ihnen circulirt, gar wesentlich auf die Quantität und Qualität der exsudirenden Stoffe mit einwirken und bei gleicher Krise doch von einander abweichende Produkte liefern können, das übersah man, weil man immer nur einseitige Standpunkte festhielt.

Wenige unter den Förderern der pathologischen Anatomie haben sich vor dieser Einseitigkeit in dem Grade bewahrt, wie Virchow, Wenige erkennen die Nothwendigkeit einer Aenderung in unserer medicinischen Richtung mit dem Ernst an, der sich in seiner anregenden Arbeit: „Specifiker und Specifisches“ (Archiv Bd. VI. Hft. 1.) kund giebt. Noch seltener sind diejenigen, die, wie Engel in seiner Abhandlung über die Geschwüre (Prager Vierteljahrsschr. 1853. Bd. 4.), mit selbstver-

leugnender Offenheit anerkennen, dass die pathologische Anatomie ihre Befugnisse überschritten, Fragen zu lösen versucht habe, die sie nie vor ihr Forum ziehen durste. Gewiss, es ist an der Zeit, die Grenzen sich klar zu machen, welche diese Disciplin inne zu halten hat, wenn sie für die Pathologie und Therapie sichere Anhalte gewähren und nicht ferner verwirrend in die Entwicklung unserer Wissenschaft eingreifen soll.

Wenn ich meinen früheren Arbeiten wahrlich nach keiner Beziehung hin irgend ein sonderliches Verdienst beilegen will, das vindicare ich mir aus denselben, bei jeder Gelegenheit auf die Nachtheile und Irrthümer einer einseitig pathologisch-anatomischen Auffassung hingewiesen zu haben. Am entschiedensten ist dies geschehen in einer Arbeit über die Tuberkulose (Deutsche Klinik 1851.), die vorzugsweise gegen Reinhardt's von vielen Seiten so hoch gerühmte Arbeit über dieselbe (Berliner Charité-Annalen Jahrg. I. Hft. 2.) gerichtet war, eine Arbeit, die ich bei aller tiefen Verehrung vor dem leider zu früh dahingegangenen Forscher, so weit sie Pathogenetisches über die Tuberkulose enthält, noch heute wie damals und aus denselben Gründen für eine verfehlte halten muss.

Die schon damals in mir entstandene Absicht, mich gelegentlich weitläufiger über das Verhältniss der pathologisch-anatomischen Befunde zu dem während des Krankheitsverlaufs Beobachteten, zu den Symptomencomplexen auszusprechen, eine Aufgabe, die bei aller Kenntniß der pathologischen Anatomie nie ohne eine geübte, reichhaltige und gründliche Beobachtung am Krankenbette zu lösen ist, ist grade durch die erwähnten Aufsätze von Virchow und Engel mit erneuerter Lebhaftigkeit in mir angeregt, und soll in diesen Zeilen, so aphoristisch als es der Ort und Raum erheischt, ihre Erledigung finden.

Die physiologischen Functionen kommen durch das Zusammenwirken der drei organischen Faktoren, des Blutes, der Nerven und der zu den verschiedenen Geweben der Organe entwickelten Zelle zu Stande; ihre gegenseitige Anordnung bildet die anatomische Unterlage für alle physiologische Forschung, und wie lückenhaft unsere Kenntnisse über den Bau

einzelner Organe und Gewebe auch noch sein mögen, wir haben doch darin einen vielfach erläuternden Anhalt für die Einsicht in ihre Verrichtungen. Wenn die pathologische Anatomie für die pathologische Physiologie (Pathologie) dasselbe gewähren sollte, so müfsten ihre Befunde in den einzelnen Organen auf gleiche Weise zur Erklärung der beobachteten Störungen genügen, oder besser, es müfsten diese als durch jene nothwendig bedingt nachgewiesen werden, ohne jedoch dadurch zu dem Anspruche berechtigt zu sein, die Pathologie in ihrer Gesamtheit darzustellen. Untersuchen wir, in wie weit sie jene Ansprüche erfüllt.

Halten wir uns zunächst an die Befunde in den Organen, so werden wir nicht in Abrede stellen können, dass ein großer Theil derselben nicht gleich mit dem Beginn der Krankheitsprozesse gegeben, und schon deshalb nicht als das Bewegende in ihnen, ihre nächste Ursache und Ausgangspunkt anzusehen, sondern als ihr oft nur beiläufiges, mit ihnen und durch sie in verschiedenen Phasen sich entwickelndes Produkt, in anderen Fällen, einmal entstanden, als ein neues wesentliches Glied derselben zu betrachten sind, von dessen weiterer Entwicklung an sich und seiner Rückwirkung auf den Gesamtprozess in hohem Grade dessen ganze Gestaltung und Verlaufsweise abhängig wird, ja mit dem oft eine ganz neue Reihe von Functionsstörungen zu den früheren hinzutritt. — Es werden diese Sätze an Deutlichkeit gewinnen, wenn wir die erwähnten verschiedenen Verhältnisse an einzelnen Beispielen uns klar zu machen suchen.

Beginnen wir zu dem Ende mit einem Krankheitsprozesse, der, wenn auch nicht als die erste, doch als die wichtigste Anregung zu den lebendigeren pathologisch-anatomischen Forschungen der Neuzeit angesehen werden muss, und mit dem vor Allem die Ueberschätzung der pathologisch-anatomischen Veränderungen begann, die so nachtheilig auf die ganze spätere Entwicklung der Pathologie und des therapeutischen Handelns eingewirkt: mit dem Typhus.

Wie sehr die Broussais'sche Lehre von der lokalen Natur der schweren continuirlichen Fieber bei den besten fran-

zösischen Pathologen Eingang gefunden, wie schwer selbst diejenigen unter ihnen, bei denen eine bessere Einsicht durchzudringen schien, sich von der Auffassung ihres Wesens als Magen-Darm-Entzündung losmachen konnten, sehen wir am deutlichsten bei Andral, der trotz seiner Gründlichkeit, trotz seiner geringeren Neigung zu einseitiger Lokalisirung, den Typhus doch unter den Unterleibskrankheiten abhandelt. In Deutschland war besonders in der neueren Wiener Schule eine ähnliche Auffassung vorherrschend, und Typhus und die bekannte Darmverschwärzung so ziemlich identisch. Ich erinnere mich sehr wohl des Kopfschüttelns mancher mir befreundeten Forscher über die Ansichten, die ich in meiner Abhandlung über den Typhus (Berlin 1845), zwar als nicht neue, doch vielleicht mit grösserer Entschiedenheit als frühere Autoren und gestützt auf umfangreichere Nachweise, über die Bedeutung der Plattenverschwärzungen im Darm ausgesprochen. Meine damaligen Ansichten haben auch noch heute bei mir unveränderte Geltung. Die Darmverschwärzungen sind mir auch heute nur ein beiläufiges, durchaus nicht constantes Produkt des typhösen Krankheitsprozesses, das nicht nur in einzelnen Fällen fehlt, sondern in ganzen (z. B. mehreren englischen) Epidemien, trotz übrigens durchaus gleicher Symptomencomplexe, gar nicht zur Entwicklung kommt. Wie damals sind mir die Darmverschwärzungen auch jetzt nichts als: „eine bösartige Complication der im Darmkanale so häufig im Laufe des Krankheitsprozesses sich entwickelnden anomalen secreto-rischen Vorgänge“ (Meine Abhandlung über Typhus S. 350.); „der in den Organen hinterlassene sichtbare Ausdruck der malignen Abweichungen im Lebensprozesse“ (*ibid.* S. 289.), vermöge welcher „neben der reichlichen Secretion auf der freien Darmschleimhaut gleichzeitig ein Pseudoplasma in das submucöse Gewebe abgesetzt wird.“ Auch heute glaube ich noch, dass in allen glücklich verlaufenden Fällen von Typhus, die doch immer auch Typhus sind, die Schwellung und Verschwärzung der Darmdrüsen entweder nur in höchst geringem Maafse oder wahrscheinlicher gar nicht auftritt (*ibid.* S. 290.), ohne

aber die Schlussfolge zu gestalten, dass, wo sie nicht vorhanden, auch darum der Verlauf ein günstigerer sein müsse; dagegen sprechen einzelne Fälle, wie ganze Epidemien, die nicht minder mörderisch aufgetreten, als die mit Darmulcerationen verbundenen typhösen Fieber. — Und wenn nun diese vor mehr als acht Jahren ausgesprochenen Sätze von Engel (a. a. O. S. 677.) fast wörtlich bestätigt werden, so mag das als ein vollgültiger Beweis dienen, wie selbst die treuesten Förderer der pathologischen Anatomie anerkennen, dass durch eine einseitige anatomische Auffassung einem klaren Einblick in die wichtigsten Krankheitsprozesse hindernd in den Weg getreten sei. Hat man doch, um diesen anatomischen Standpunkt in der Lehre vom Typhus festzuhalten, zu den wunderlichsten Aussprüchen sich verleiten lassen und mit Hineinziehung des Blutes als Object anatomischer Untersuchung, da, wo man keine Produktenbildung in den Solidis fand, sich mit der Behauptung zu helfen gesucht: „der Typhus sei im Blute verlaufen.“

Ich gestehe, den Begriff eines Verlaufes im Blute nicht fassen zu können. Was verläuft, muss doch in Vorgängen verlaufen, und das Blut allein wird nie, sondern nur durch seine Wechselwirkung mit den Organen und Nerven zu einer sichtbar thätigen Potenz, nur dadurch werden Vorgänge, wird ein Verlauf möglich und wirklich. Und sehen wir denn nun nicht in allen Fällen von Typhus ohne Plattenentwicklung und Verschwärzung dieselben Functionsstörungen an unserer Beobachtung vorübergehen? Sehen wir nicht anomale Secretionen auf der Schleimhaut der Verdauungsorgane, trockene, schwarze, russige Zunge, Diarröen, selbst blutige, Catarrhe in den Respirationsorganen, Störungen des Sensoriums, und Alles dies in vielen Fällen eben so tödtlich enden? Ist das kein Verlauf außerhalb des Blutes; sind das keine anomalen Secretionsvorgänge aus dem Blute? Und nur darum nicht, weil die Secretionen im Darm auf die freie Schleimhautfläche erfolgten, und keine bleibende anatomische Veränderung zurückblieb, keine sogenannte Typhusmasse in die Drüsenhaufen abgesetzt wurde, obwohl während des Lebens der funktionellen Störungen genug da gewesen?

Das ist aber der faule Fleck dieser auch heute noch nicht ganz überwundenen, exclusiv anatomischen Richtung: die Veränderungen in der Leiche sind Alles, ohne sie die im Leben nichts, während doch jene stets nur aus diesen hervorgehen.

Man stelle sich doch nur diesen im Blute verlaufenden Typhus mit allen seinen Vergehen gegen den lebendigen physiologischen Prozess und gegen die gesunde Logik so recht lebendig vor, und ich glaube, es wird allein genügend sein, um mit allem Eifer gemeinsam dahin zu wirken, dass die schönen Forschungsergebnisse der pathologischen Anatomie durch eine richtigere Verwerthung zu erspriesslicheren Resultaten für die Pathologie führen.

Gerade an der modernen Pathologie des Typhus lässt sich am deutlichsten erkennen, wie irrig es sei, die am meisten in die Augen fallenden pathologisch-anatomischen Veränderungen auch darum für das wichtigste Glied in dem ganzen pathologischen Vorgange zu halten.

Ganz abgesehen von der Unbeständigkeit dieser Darmverschwärungen selbst in den tödtlich verlaufenden Fällen, von ihrem wahrscheinlichen Fehlen in den glücklicher endenden, denen deshalb nicht eine schwere Erscheinung des ganzen Symptomencomplexes mangelt, erklären sie auch nicht eine derselben auf physiologischem Wege; nicht einmal der Durchfall ist als abhängig von ihnen zu betrachten. Sie entstehen und entwickeln sich erst im Laufe der Krankheit an bestimmten Orten und in bestimmter Ausbreitungsweise und führen, weil eben keine neue Functionstörung aus ihnen hervorgeht, nicht einmal ein Zeichen mit sich, das mit Sicherheit auf ihr Dasein schliesse lässt*).

Darum hiefs es aber doch auf der anderen Seite zu weit gehen, wenn man die Nachweisung dieser Verschwärungen als ein völlig werthloses Ergebniss der anatomischen Untersuchung bezeichnen wollte, schon darum, weil die pathologische Forschung eine möglichst genaue Kenntniss aller im Laufe der Krankheitsprozesse vorkommenden Veränderungen, ihrer Dignität

*) Mit Ausnahme der seltenen Fälle, in denen eine Darmperforation mit all ihren Folgen die traurigste Gewissheit ihrer Existenz gibt.

für den Verlauf und ihres Einflusses auf eine mögliche Heilbarkeit als unverrückte Aufgabe festhalten muss. Wäre es möglich, diese Darmalterationen während des Lebens bestimmt zu erkennen, so würden sie einen sicheren prognostischen Anhalt gewähren und so ein Desiderat erfüllen, das gerade im Typhus für den praktischen Arzt um so bedeutender ist, als selbst die genaueste Verwerthung der übrigen Erscheinungen hier nicht vor Irrthümern schützt, und eine längere Beobachtung lehrt, dass die schwersten Symptomenreihen eben so wenig verzweifeln lassen dürfen, als ein scheinbar leichterer Verlauf sicher machen kann. Alle unsere neueren, so wesentlichen Bereicherungen der diagnostischen Hülfsmittel, Auscultation, Percussion, Palpation, vermöge deren wir so häufig während des Krankheitsverlaufes anatomische Veränderungen wichtiger Organe nachzuweisen und in ihrer räumlichen, zum Theil sogar auch morphologischen Entwicklung, weiter zu verfolgen vermögen, lassen bei der Erkenntniß der Darmgeschwüre im Stich, und sie sind daher schon deshalb für die bessere Auffassung des lebendigen Krankheitsprozesses wie nicht vorhanden, eine in vieler Beziehung überschätzte und falsch gedeutete, wenn auch immerhin wichtige Erweiterung der Kenntniß pathologischer Produkte.

Die einzige anatomische Veränderung im Typhus, die constant, bald zu Anfang auftretend, ein wichtiges diagnostisches Merkmal abgibt, ist die durch die Percussion zu eruirende Vergrößerung der Milz. Eine genaue Verfolgung der Zu- und Abnahme ihres Volums würde, zusammengehalten mit den übrigen Erscheinungen, von erheblicher Wichtigkeit werden können, wenn ihre physiologische Function uns bekannter wäre; es bleibt hier für die Zukunft die Lösung einer gewiss wichtigen Frage vorbehalten.

So sind wir denn durch die Hauptdata der pathologischen Anatomie im Typhus wenig zu einer physiologischen Auffassung desselben befähigt. Die Untersuchungen in dem Blute lassen zwar im Allgemeinen wohl eine primäre Veränderung desselben annehmen, ohne indessen eine speciellere Kenntniß

davon zu gewähren. Dennoch ist diese präsumtive Dyskrasie das Hauptobject unserer therapeutischen Eingriffe. Der vermehrten Alkalescenz des Blutes, seiner Neigung zur Verflüssigung, setzen die Einen direct den Gebrauch der Säuren entgegen, Andere, einen indirekten Weg vorziehend, beanspruchen die secernirende Thätigkeit der Leber, oder unterstützen die Tendenz zu Ausscheidungen auf der Darmschleimhaut energisch, um sie bald zu coupiren, so die verschiedenen Darreichungsmethoden des Calomel, der abführenden Salze. Während die verschiedenen Beobachter bei allen Verfahrungsweisen in ihrem Endergebnisse gleich günstige, oder, wenn man will, gleich ungünstige Resultate erzielen, kommen einzelne Fälle vor, in denen neben der Aufmerksamkeit, die den Affectionen des Gehirns zu widmen ist, auf die daniederliegende Thätigkeit des vasmotorischen Nervensystems direct durch Reizmittel eingewirkt werden muss. Der Puls wie in allen, besonders den acuten Krankheiten, so auch im Typhus pathologisch und prognostisch von hoher Bedeutung, giebt auch therapeutisch nicht selten wichtige Indicationen.

Mit Recht hebt Virchow (a. a. O.) hervor, dass die neuere Zeit (über alles Auscultiren, Percutiren und Seciren wollen wir hinzufügen) die von den älteren Aerzten so genau beachteten Modificationen des Pulses auffallend geringschätzig behandelt hat. Ich weiss in der That nicht, wie es möglich, das, selbst bei Vernachlässigung der Pulslehre von Seiten der neueren medicinischen Schulen, nicht jeder nur einigermaßen ernst beobachtende Praktiker die Wichtigkeit der aus dem Pulse zu abstrahirenden Schlüsse in Bezug auf den ganzen Krankheitsverlauf mindestens eben so hoch anschlagen sollte, wie die anatomischen Veränderungen eines wenn auch nicht ganz unwichtigen Organs. Ist doch aus vorliegenden Veränderungen in den Organen oft nicht allein, wohl aber unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Pulses häufig mit Sicherheit zu schliessen, ob dieselben einer günstigen Involution oder bösartigen weiteren Entwicklung entgegen gehen werden. Wenn unsere Altvorderen in richtiger Ahnung die Bedeutung des Pulses vollständig

würdigen, so giebt uns heute zwar nicht die pathologische Anatomie, wohl aber die Physiologie die Gründe an, weshalb ein auffallend frequenter Puls, ganz abgesehen von der darin sich ausdrückenden Störung des normalen Kreislaufsmechanismus und dessen Folgen für viele Functionen, schon als Symptom an sich ein schweres und Unheil verkündendes sei. Schon die Angaben von Weber und Volkman und die Untersuchungen von Traube ließen bereits die Annahme zu, dass der Vagus der Regulator für die Herzthätigkeit, der Antagonist der eigentlich herzbewegenden Nerven sei; die dagegen von anderer Seite erhobenen Widersprüche scheinen mir durch die kürzlich von meinem Sohne als vorläufige Notiz aus einer grösseren Arbeit veröffentlichten Experimente (Fechner's Centralbl. für Naturwissensch. 1854. No. 7.) vollständig entkräftet. Es ergiebt sich daraus, dass Lähmung des Vagus die Pulsfrequenz bis auf das Doppelte steigere, und es liegt der Schluss nahe, dass, wo wir in acuten Krankheitsprozessen eine auffallende Frequenz des Pulses beobachten, die aus der Erfahrung abgeleitete trübe Prognose in einer theilweisen Lähmung des Vagus wohl begründet ist, die, nur auf andere Fasern desselben Nerven sich ausbreitend, das tödtliche Ende herbeiführt. Die pathologische Anatomie weist diese Todesursache nicht nach, denn es handelt sich hier, wie Virchow mit Recht bemerkt, um die Alteration organischer Moleküle, die bis heute kein Mikroskop nachweist, die aber nichtsdestoweniger einen weit verbreiteten Anteil an der Störung der wichtigsten Functionen nehmen.

Wenn nun die Rückkehr zu der Einsicht, wie wichtig die Beachtung des Pulses auch im Typhus sei, gewiss nicht lange auf sich wird warten lassen, so können wir die Ueberzeugung schon jetzt als allgemein bestehend ansehen, dass die Berücksichtigung der localen Darmveränderungen als Hauptmoment des therapeutischen Verfahrens eben so erfolglos, als bei richtiger Auffassung ihres pathologischen Werthes irrational sei. Die Störung der physiologischen Functionen, die im Symptomencomplex ihren wahrnehmbaren Ausdruck finden, zu bekämpfen, ihre Ueberschreitungen und Abweichungen auf ein mittleres

Maafs zurückzuführen, oder wo möglich einen der Faktoren auszulösen, aus deren Zusammenwirken der pathologische Prozess hervorgeht, das allein kann die wissenschaftliche Aufgabe sein.

Wie nun die pathologische Anatomie bei grossen Präventionen für die Pathologie und Therapie des Typhus nur Momente untergeordneter Bedeutung bietet, so ist dies noch vielmehr in Beziehung auf die Cholera der Fall. — Die zum Theil mit großer Wichtigkeit behandelten Darmaffectionen, die Plattenentwicklung, Epithelienabschuppung, congestive Röthung etc. sind Erscheinungen, wie sie bei anderen viel leichteren Prozessen in nicht geringerem Maasse beobachtet werden, stehen in gar keinem Verhältnisse zu dem unheilvollen und stürmischen Verlauf der physiologischen Vorgänge, und müssen überdies als Produkte des Krankheitsprozesses, nicht als sein Ausgangspunkt angesehen werden. Weil nun hier die anatomischen Veränderungen so gar wenig zur Aufklärung des Geschehenden beizutragen vermögen, hat man wiederum seine Aufmerksamkeit, und wohl mit vollem Recht, der Blutuntersuchung zugewandt. Sind wir doch bei allen unter der Herrschaft epidemisch-miasmatischer Einflüsse sich entwickelnden Krankheitsprozessen schon dem ätiologischen Momenten nach auf eine primäre Bluterkrankung hingewiesen.

Wir sehen davon ab, was in dieser Beziehung namentlich durch die scharfsinnigen Untersuchungen C. Schmidt's gefunden, ebenso davon, dass die allerdings sichtbar veränderte Beschaffenheit des Blutes, wie sie die Nekropsie ergiebt, nicht das Blut vor oder zu der Zeit des beginnenden Choleraprozesses darstellt, sondern als Resultat desselben anzusehen; aber wir werden dennoch schwerlich fehl gehen, wenn wir eine primäre Dyskrasie hier wie beim Typhus annehmen, erzeugt durch Miasma oder Contagium.

„Die Dyskrasie ist noch keine Krankheit“, sagt Virchow mit Recht (a. a. O. S. 24). „Nicht Jeder, der Contagien in sich aufnimmt, wird krank, wenn auch eine Verunreinigung seines Blutes höchst wahrscheinlich ist. Jede Substanz, die in das Blut aufgenommen wird, ist so lange unwirksam oder patho-

logisch gleichgültig, als sie nicht ein Organ afficirt, und wenn auch nicht immer sich selbst, so doch ihre Wirkung localisirt hat."

Wir treten diesen Sätzen Virchow's bis auf den letzten vollständig bei und glauben auch in Bezug auf diesen, in der ihm zu Grunde liegenden Ansicht mit Virchow in Uebereinstimmung zu sein und nur in der, wie uns dünkt, eine irrite Auslegung nicht präcis genug vermeidenden Ausdrucksweise von ihm abweichen zu müssen. — Gewiss macht das kranke Blut allein und für sich eben so wenig abweichende Erscheinungen, als das gesunde physiologische Wirkungen allein hervorbringt. Nur nach erfolgter Einwirkung auf das Nervensystem entwickeln sich in den acuten Krankheitsprozessen, die wir hier im Auge haben, unter Mitwirkung anomaler fieberhafter Gefäßaction, abweichende Secretions- und Nutritionserscheinungen in den Organen. Die abnorme Bewegung im Gefäßsystem geht den localen Prozessen vorauf. In welchen Ge- weben und Organen diese sich zunächst entwickeln, hängt von Bedingungen ab, die wir nur ahnen, nicht mit Bestimmtheit angeben können, und die ich deshalb um so weniger hier, als zu weit führend, betrachte, da ich sie bereits an einem anderen Orte besprochen. Da überdies dieser örtliche Ausspruch des Krankheitsprozesses meist nicht sein Wesentliches ist, oft gar keine bleibende, sichtbare Veränderung hinterlässt, sondern nur auf funktionelle Störungen beschränkt bleibt, so glaube ich um so weniger den Satz Virchow's in der hingestellten Form billigen zu können, als darin das lokale Moment im Krankheitsprozesse zu sehr in den Vordergrund gestellt, und der ohnehin schon vorwaltenden Neigung der bisher herrschenden pathologisch-anatomischen Richtung, die Krankheitsprozesse zu localisiren und anatomische Ontologien zu schaffen, Vorschub geleistet wird.

Welches Organ ist es denn nun, um bei der Cholera stehen zu bleiben, das in irgend einer, der Schwere der Erscheinungen entsprechenden Weise afficirt wird? Wir werden vergebens eins suchen. Wohl aber finden wir in einem großen Theil des Nervensystems, sowohl in dem spinalen als dem

sympathischen, jenes tiefe funktionelle Ergriffensein, dem einerseits die Extremitätenkrämpfe, andererseits die fast vollständige Paralyse des Kreislaufs zugeschrieben werden muss. Stagnation des Blutes und gänzlich alterirte Innervation geben zu jenen profusen paralytischen Darmausscheidungen Anlass, die man als einen der hervorstechendsten lokalen Prozesse bezeichnen muss. Welcher von einer klaren pathologischen Auffassung geleitete Arzt wird bei der Cholera noch nach irgend einem schweren lokalen Leiden suchen und seine Behandlung darauf richten? Der Puls, der Anzeiger für die Energie der Cirkulation und des sie influirenden Nervensystems ist es fast ausschlieslich, der sein Hauptaugenmerk beansprucht, und das so sehr, dass selbst unsere moderne, die alte Pulslehre so vernachlässigende Beobachtungsweise sich, bei freilich so extrem ausgesprochener Anomalie, seiner Würdigung nicht hat entziehen können.

So hat sich denn allmählich bei aller Vielseitigkeit der Cholerabehandlung als sicheres Dogma herausgestellt, dass die Wiederbelebung der Gefässaction die vor Allem zu berücksichtigende Aufgabe sei, und, während den lokalen Affectionen wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird, hat die pathologische Wahrheit in der Therapie in so fern einen treffenden Ausdruck gewonnen, als alle in Anwendung kommenden Mittel entweder die Ausgleichung der präsumtiven Dyskrasie oder, und zwar die Mehrzahl, die Belebung der Circulation durch Einwirkungen auf das Nervensystem anstreben.

Ganz ähnlich, wie im Typhus und der Cholera, gestaltet sich das Verhältnis bei den acuten Exanthemen. Unter dem Einfluss einer die meisten Functionen alterirenden fieberhaften Gefässaction, die als die Folge der nächsten Einwirkung eines durch Contagium oder Miasma verunreinigten Blutes anzusehen, bildet sich der lokale anatomische Ausdruck dieser Krankheitsprozesse in der Form der Pocken, Masern, Scharlach an ganz bestimmten Orten, zunächst auf der äusseren Haut und den verschiedenen Tracten der Schleinhaut, mit gröfserer oder geringerer Intensität aus. Diese lokalen Erscheinungen halten meist eine in Bezug auf Form und Zeit bestimmte Ausbildungs-

und Rückbildungsweise inne, deren regelmässiger oder unregelmässiger Verlauf auf dieselben allgemeinen Ursachen zurückzuführen ist, die dem vorangehenden und begleitenden Fieber eine gröfsere oder geringere Heftigkeit verleihen. Unbekannte Modificationen in den epidemischen Einflüssen oder individuelle Eigenthümlichkeiten sind es, die wir als solche anerkennen. Durch ihre Einwirkung zu einer abnormen Höhe gesteigert, werden diese Exantheme Begleiter tief verletzender Veränderungen wichtiger Organe; so verbinden sich die Pocken und Masern mit intensiven Entzündungen der Respirationsorgane; zum Scharlach treten Vereiterungen und brandige Zerstörungen im Schlunde mit Ausbreitung auf die Nachbargebilde; ja letzterer ergreift auch wohl die serösen Membranen, zumal des Hirns, den Herzbeutel, die innere Fläche des Herzens und der Gelenkkapseln, weite Zellgewebspartien; und es werden diese örtlichen Uebel dann die wichtigsten Complicationen, die durch die Section zu constatirende scheinbare Todesursache. Wir sagen: „scheinbare“, weil die eigentliche Todesursache doch in jenen uns wenig bekannten allgemeinen Bedingungen zu suchen ist, denen die anatomisch nachweisbaren Verletzungen innerer Organe auch ihren Ursprung verdanken. Tödten doch so viele Fälle von Scharlach schon in den ersten Tagen, oft bei stattgehabter Entwicklung des Exanthems auf der äusseren Haut, oft ohne dieselbe, ehe sich noch irgend eine bemerkenswerthe anatomische Veränderung in irgend einem inneren Organe ausgebildet hat.

Welcher Praktiker erinnert sich nicht der bösen Scharlachfälle, in denen vom Beginn an ein enorm frequenter Puls, eine fürchterliche Angst und Unruhe, Athemnoth ohne eine nachweisbare Störung in den Lungen oder dem Herzen, bedeutende Schlingbeschwerden, in keinem Verhältniss zu der mässigen Affection der Fauces stehend, blonde Delirien den Symptomencomplex bilden, unter dem die Kranken schnell zu Grunde gehen? Die Section weist oft nicht das Geringste nach, die Schwere der Erscheinungen zu erklären; selbst die Annahme einer rheumatisch-biliösen Diathese, die Hr. Prof. honor. Schnitzlein als das Wesen des Scharlachs zu erfinden und in einem

ganzen Buche darzuthun die Güte gehabt, hilft uns nicht weiter. Eine Intoxication des Nervensystems, Vaguslähmung durch das kranke Blut ist das Einzige, worauf wir recurriren müssen — aber einen Beweis dafür haben wir nicht.

Denken wir an die putriden Formen der Exantheme mit diffusen Blutextravasaten, Vibices, Petechien, welche anatomische Veränderung in irgend einem Organe erklärt sie uns? Nirgends eine wichtige sichtbare Verletzung und doch der Tod*).

Für die späteren Stadien des Scharlachs, der Masern und der Cholera, hat die pathologische Anatomie in der Nierenaffection einen Faktor nachgewiesen, der aller Beachtung werth, aber doch wohl in seinen Beziehungen zu der Wassersucht bei jenen und den typhösen Erscheinungen bei dieser überschätzt ist. Es ist mit der Brightschen Nierenentartung derselbe Missgriff begangen, wie mit vielen anderen anatomischen Veränderungen in einzelnen Organen; man hat sie sofort nach ihrer Entdeckung als eine eigene Krankheit hingestellt und sie als Ausgangspunkt für viele pathische Störungen betrachtet, mit denen sie gleichzeitig beobachtet wurde. Ich habe vor mehreren Jahren (Casper's Wochenschr. 1849. No. 27 ff.) die pathologische Bedeutung der Brightschen Nierendegeneration zu erörtern und nachzuweisen mich bemüht, in welchem Verhältnis sie zur Albuminurie und Wassersucht stände. Ich habe namentlich hervorgehoben, wie Alles, was die Circulation in den Nierencapillaren störe, Albuminurie erzeugen könne, wie diese daher eine Erscheinung in den mannigfachsten Krankheitsprozessen sei, und die Hyperämie der Nieren, die sie bedinge, durchaus nicht so häufig zur Brightschen Entartung führe und daher mit Unrecht stets als erstes Stadium derselben bezeichnet werde, wenn gleich umgekehrt die entwickelte Brightsche Krankheit Hyperämie des Organs als erstes Stadium immer

*) Wenn es sich erst allseitig bestätigt haben wird, dass Hr. Hofrat Schneemann in seinen Speckeinreibungen das Mittel gefunden hat, bei dem kein Scharlach mehr tödtlich (!!!), dann können wir ja leicht *ex juvantibus* den Schluss ziehen, dass Mangel an Fett im Blute die pathologische Quelle dieser bösen Formen sei!

voraussetzen ließe; wie endlich Vieles dafür spräche, daß die Nierenaffection, Albuminurie und Wassersucht häufig eine gemeinsame Ursache hätten, aber nicht im gegenseitigen Causal-nexus mit einander ständen. Diese Ansichten haben durch die späteren, wichtigeren Arbeiten von Reinhardt und Frerichs sich noch mehr bei mir befestigt, und es hat mir namentlich die Nierenaffection nach Scharlach, die überdies meistens milder und vorübergehender Natur, eine reine Hyperämie, mit der Wassersucht und Albuminurie aus einer eigenthümlichen Modification der epidemischen Einflüsse hervorzugehen scheint (da sie in manchen Epidemien wenig oder gar nicht, in anderen mit an Constanz grenzender Häufigkeit vorkommt), immer nur als ein mit den übrigen Erscheinungen coexistirendes, aber darum nicht minder wichtiges Moment gegolten, den für die Albuminexsudation nothwendigen anomalen Mechanismus der Capillarcirculation darstellend, dessen Kenntniß allein vor Irrthümern in der Behandlung der gleichzeitigen Wassersucht zu schützen vermag. — Ob bei der Cholera die Nierenaffection als ursächliches Moment einer urämischen Intoxication anzusehen, aus der das Typhoid hervorgehen soll, darüber werden fernere Untersuchungen zu entscheiden haben, da zahlreiche Zweifel gegen die Urämie in diesen wie in vielen anderen Fällen erhoben worden ist.

Wie ein rother Faden zieht sich durch die Lehren der pathologisch-anatomischen Richtung der grofse, nicht genug für eine klare Gestaltung der Pathologie zu beklagende Fehlgriff, die Befunde des Leichtentisches als die Wesenheiten des ganzen Krankheitsprozesses anzusehen und die lebendigen Actionen desselben, aus denen sie hervorgehen, aus denen daher auch allein die Fragen über ihre Entstehungs- und fernere Entwick-lungsweise, wenn auch lückenhaft, beantwortet werden können, mehr oder weniger gering zu schätzen. Zu welchen Irrthümern dies in den bisher betrachteten acuten Krankheitsprozessen, den continuirlich epidemischen und exanthematischen Fiebern geführt, haben wir bisher angedeutet. Sehen wir weiter, ob in den acuten Entzündungskrankheiten überall die richtige Bahn

inne gehalten worden, und wählen zu dem Ende zunächst unter denjenigen, in denen die Lokalisation, bald zu Anfang auftretend, von uns sofort erkannt und durch alle Stadien verfolgt werden kann, die Pneumonie.

Wo nicht eine äußere örtliche Verletzung eingewirkt, treten auch hier zuerst fiebrige Erscheinungen auf, denen bald die lokalen Beschwerden folgen; der hinzutretende Symptomencomplex von stechenden Schmerzen, Husten, theils trocken, theils mit blutigen, rostfarbenen Sputis vermischt, mehr oder minder grosse Atemnot, häufige und flache Respiration bezeichnen die Folgen der Lokalisation in den Lungen und der Pleura; über den Entwickelungsgrad der anatomischen Veränderungen giebt die Auscultation und Percussion genaue Kenntnis; wir wissen, ob Exsudation in die Lunge und auf den Pleuraüberzug erfolgt, wie weit sich dieselbe ausbreitet, welche Theile davon noch verschont sich im Stadio der Congestion befinden, welche ganz frei geblieben.

Fragen wir nun: sind die Functionsstörungen in den Respirationsorganen, ist das Fieber allein von dem lokalen Leiden abhängig, bestimmt dies die Verlaufsweise des ganzen Prozesses, die anderweitigen zur Beobachtung kommenden Anomalien, die Genesung oder den Tod oder den Uebergang in chronisches Siechthum? Aus der Beantwortung dieser Fragen wird sich die pathologische Bedeutung des lokalen Prozesses ergeben.

Das Fieber geht den örtlichen Beschwerden vorauf und muss also eine andere Quelle haben; dagegen treten die von der Lunge unmittelbar ausgehenden Functionsstörungen erst mit der Entwicklung des Lokalleidens auf, und es liegt daher nichts näher, als in diesem die Ursache jener Wirkungen zu sehen. Ein näheres Eingehen wird uns aber zeigen, dass das Verhältniss nur theilweise ein solches ist.

Es versteht sich von selbst, dass ohne die Entzündung in der Lunge der aus dieser örtlichen Verletzung resultirende Symptomencomplex nicht vorhanden wäre, aber andererseits lehrt auch eine genauere Beobachtung und Vergleichung mehrerer Fälle, dass die Schwere der Störungen in den Respira-

tionsfunctionen mit dem Grade des örtlichen Uebels durchaus nicht in constantem Verhältnis steht. Wenn es auch so nahe liegend scheint, die Höhe der Athemnoth etc. mit dem Grade der durch das Exsudat gesetzten Unwegsamkeit der Lunge in Verbindung zu bringen, so zeigt im Gegentheil, worauf schon Dietl hingewiesen, der Zeitpunkt der vollendeten Exsudation, in dem jene Unwegsamkeit für den jedesmaligen vorliegenden Fall die grösste Ausbreitung erreicht hat, ein oft plötzliches vollständiges Aufhören der Athemnoth, häufig Verminderung des Hustens, Schwinden des Schmerzes, des Blutes im Auswurf und — eine grosse Verminderung der Pulsfrequenz und Temperatur, also geradezu Aufhören des Fiebers. — Durch die Coincidenz dieser Erscheinungen, bei denen der Kranke trotz der vollendeten Ausbildung der örtlichen anatomischen Veränderung sich für genesen hält und das Bett verlassen will, wird so viel klar, dass die so heftigen Functionsstörungen in den Respirationsorganen weniger — oder mindestens nicht allein — in der lokalen Affection als in dem Fieber, oder da dies doch nur eine Erscheinungsweise gewisser krankhafter Zustände ist, in den Bedingungen begründet sind, die auch das Fieber erzeugen: in vereinten Anomalien des Blutes und Nervensystems. „Das Fieber hört mit der Athemnoth etc. auf, sobald die Kräse durch das Exsudat erschöpft ist, sie ist es also, die jene schweren Symptome veranlasst“: das ist die kräseologische Anschauungsweise, die Dietl und andere Forscher derselben Schule zur Geltung gebracht haben.

Wenn diesen Sätzen eine gewisse Wahrheit nicht abgesprochen werden kann, so würden sie doch, ohne Beschränkung angenommen, zu einseitiger Auffassung und nicht leichten Irrthümern verleiten.

Die fortgesetzte physikalische Untersuchung der Brustorgane im Verlaufe der Pneumonie lehrt, dass mit der Begrenzung der Exsudation keineswegs immer die übrigen Beschwerden und das Fieber ganz aufhören. Es kommt dabei wesentlich auf die weitere Entwickelungsweise des Exsudates an; ob dasselbe erreicht diejenige Involution seiner Formelemente eingeht, die es

zur Aufsaugung geschickt macht, oder ob es durch seine weiteren Veränderungen zu dauernder Desorganisation der Lungen und wenn auch langwierigerem, aber nicht minder verderblichem Verlaufe Anlass giebt. In den ersteren Fällen hört das Fieber auf, in den letzteren dauert es fort, nur für kurze Zeit, ja nimmt zuweilen sogar an Heftigkeit zu. Aehnliches wird auch an den übrigen Beschwerden beobachtet. Das Fieber ist es hier wiederum, nicht das Lokalleiden, das uns für eine Zeit lang, bis die weiteren Veränderungen im Lungengewebe durch einzelne Nüancirungen der auscultatorischen Geräusche klarer werden, den einzigen Anhalt für die Beurtheilung des weiteren Verlaufs gewährt.

Wir kennen die Bedingungen für die verschiedenen Entwickelungsweisen der Exsudate sehr wenig, wissen nicht, welchen Anteil die Lebensenergie der Organe und Gewebe, in die sie abgesetzt sind, das fortbestehende Allgemeinleiden oder die chemische Beschaffenheit des Exsudates selbst, die denn doch zum Theil wenigstens aus der Qualität der Blutmasse, die das-selbe hergegeben, abzuleiten wäre, an ihren Umwandlungen haben, aber wenn wir sehen, dass das Aufhören oder Fortbestehen der fieberhaften Gefäßthätigkeit mit einem günstigen oder ungünstigen Verlauf eng zusammenhängt, dann wird man das ganze Gewicht nicht allein auf den lokalen Prozess legen, sondern seine Gestaltung mit von den Bedingungen ableiten, die das Aufhören des Fiebers oder seine weitere Existenz bewirken. Selbst der endliche günstige oder tödtliche Ausgang hängt nicht allein von dem Ausbreitungsgrade der anatomischen Veränderung in den Lungen ab.

Wir sehen oft den Tod erfolgen bei der Hepatisation eines durchaus nicht beträchtlichen Theils eines einzelnen Lungenlappens, noch ehe es zu der für die Aufsaugungsfähigkeit des Exsudats nöthigen Schmelzung gekommen, während in anderen Fällen bei weit ausgebreiterter Hepatisation die Lösung, Zuzückbildung und Genesung erfolgt, in noch anderen ein Lungentheil indurirt und ein langes, oft sogar durch scheinbares Wohlbefinden unterbrochenes Siechthum einleitet. Besonders

ist es die bei Kindern häufigere lobuläre Pneumonie, die noch deutlicher, als jene Fälle bei Erwachsenen mit mässiger Begrenzung des Entzündungsprozesses, zeigen, wie das örtliche Lungenleiden nicht als Todesursache gelten kann, da der bei weitem gröfsere Theil des Organs für die Luft wegsam und daher zu seiner Functionirung mechanisch tauglich geblieben. Was kann man in solchen Fällen Anderes supponiren, als Anomalien im Blute und Störungen wichtiger Nervenfunctionen, wenn nach der eigentlichen Todesursache gefragt wird?

Die alte Praxis drückte sich, trotz ihrer ungenügenden Kenntniß der pathologisch-anatomischen Veränderungen, nicht so ganz falsch aus, wenn sie sagte: das heftige Fieber hat den Kranken getötet. Wenn die neuere, Alles auf die Ergebnisse des Leichenbefundes beziehende Richtung die Todesursache kurzweg in der Lungenhepatisation sucht, so ist sie mindestens theilweise im Irrthum, giebt einem einzelnen, örtlich sichtbaren Ausdruck des Krankheitsprozesses die Bedeutung seiner gesammten Faktoren, ohne diesen, der fieberhaften Gefäßthätigkeit und Temperatur, den Anomalien der Sensibilität, den anomalen Secretionen auf der gastrischen Schleimhaut und der Leber, die, wiewohl verschiedenen Grades, in den einzelnen Fällen doch selten ganz fehlen, den Abweichungen in der Nierensecretion und der Hautausdünstung etc., eine der Wichtigkeit angemessene Rechnung zu tragen. Man könnte darüber hinweggehen, wenn alle diese Functionsstörungen sich als Folgen der beschränkten lokalen Entzündung ansehen ließen; wer möchte es aber unternehmen, das physiologische Band, das eine solche Annahme rechtfertigte, herzustellen, zumal da jene verschiedenen Abweichungen in den Functionen von vorn herein auftreten, vor der Ausbildung der Pneumonie schon vorhanden sind, mit derselben wachsen und sich vermindern? Ist da nicht naturgemäßser eine gemeinsame Quelle anzunehmen? Damit soll nicht in Abrede gestellt werden, dass der örtliche pathologische Prozess in den Lungen (wie in jedem anderen wichtigen Organ) nicht eine entschiedene Rückwirkung auf die übrigen Erscheinungen habe; aber eben darauf kommt es an, und das

verlangen wir, dass die Dignität der Lokalleiden und ihr Verhältniss zu den übrigen Störungen genauer festgestellt werde, um eine klare Einsicht in die Physiologie des Gesamtprozesses zu erlangen, d. h. seine Pathologie zu verstehen.

Wo wir diese Bahn der Krankheitsauffassung inne halten, da gelangen wir auch leichter zu einem therapeutischen Verfahren, das, seine Aufgabe in der Beseitigung der wichtigsten Functionstörungen erkennend, ein physiologisches genannt zu werden verdient.

Die früher allgemein herrschende Heilmethode, nach ihrer vorzugsweisen Berücksichtigung des örtlichen Entzündungsprozesses die antiphlogistische genannt, hat in den letzten Jahren viel an ihrem Ansehen und ihrem Wirkungskreise verloren. Ich selbst bekenne offen, dass, wiewohl mit allen Grundsätzen der antiphlogistischen Schule ins praktische Leben getreten und früher ein entschiedener Anhänger derselben, ich doch gerade bei der Pneumonie, die als der Triumph ihres Wirkens angesehen wurde, schon so lange von derselben abgefallen bin, als ich aus derjenigen näheren Kenntniß von dem Mechanismus und der Natur der entzündlichen Stase und Exsudation, die nach Magendie's Vorgange (*Leçons sur les phénomènes de la vie*) die mannigfachen neueren Forschungen uns verschafft, die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass es ein vergebliches Beginnen sei, die Entzündung zertheilen zu wollen, und als mich die pathologische Einsicht lehrte, dass in der lokalen Affection nicht der Brennpunkt des Krankheitsprozesses liege. Daher habe ich bereits mehrere Jahre vor Dietl die Pneumonie ohne jede allgemeine Blutentziehung behandelt und nur hin und wieder, zur Milderung grosser Schmerhaftigkeit, sehr mässige örtliche angewandt. Früher der *Tartarus stibiatus*, später die *Digitalis*, letztere ausschliesslich, seitdem ich die von Traube empfohlene Stärke des Infuses als eine sich stets bewährende Form erkannt, waren meine Hauptmittel. Wenn ich versichere, dass dabei frische Pneumonien bei sonst gesunden Personen fast immer und selbst sehr schlimme Fälle, wie bei Säufern, sehr häufig glücklich endeten, die Reconvalescenz über-

dies eine viel schnellere gewesen als zu meiner antiphlogistischen Zeit, so werden diejenigen mir glauben, die aus meinen früheren Arbeiten wissen, dass es mir nicht eigen, ein Therapeut *par excellence* sein zu wollen.

Die Digitalis so lange gegeben, bis der Puls seine Frequenz vollständig verliert und zu intermittiren beginnt, hat mich selten im Stich gelassen, wenn nicht der Fall gleich von vorn herein nach seiner ganzen Erscheinung ein wenig oder nichts versprechender war. Sobald jene erwähnten Wirkungen eintraten, war das Fieber und der lokale Exsudationsprozess gebrochen, und es begann unter einer reichlichen, an organischen Stoffen reichen Harnsecretion die Ausscheidung des allmälig zur Resorption gelangenden pathologischen Produkts. Und wodurch bewirkt dies die Digitalis?

Nach den Versuchen von Traube wirkt sie auf den Vagus, den Regulator der Herzaction, in den dargereichten Gaben mäsig reizend, erhöht dadurch seine den eigentlich herzbewegenden Nerven gegenüberstehende antagonistische Kraft, setzt dadurch die Zahl der Pulsschläge herab, vermindert den Seitendruck in den arteriellen Gefäßen und die Schnelligkeit des Blutstroms. Wie sie nun auf diese Weise die fiebrhafte Gefäßthätigkeit aufhebt, unter deren Einfluss sich die örtliche Entzündung entwickelt, schützt sie dadurch und durch Aenderung der Capillarcirculation den noch nicht der Entzündung verfallenen Theil des Organs vor weiterer Ausbildung von Stasen und Exsudationen und erfüllt so gerade diejenigen Anforderungen, welche die physiologische Therapie stellen muss. Was aber diese ihre Wirkungen noch wesentlich höher stellt, ist der gleichzeitige Einfluss auf die Harnsecretion, für deren Vermehrung eine mit der Retardation des Kreislaufs nothwendig erfolgende Aenderung der Circulation in den Nierencapillaren der Grund zu sein scheint. Gerade durch die Steigerung dieser Secretion, die vor allen berufen, unbrauchbar gewordene Proteinverbindungen aus dem Organismus zu schaffen, wird die Ausscheidung der zur Resorption gelangenden Exsudatmassen wesentlich gefördert, vielleicht auch diejenigen noch im Blute circulirenden regel-

widrigen Bestandtheile entfernt, die bei Fortdauer der fieberhaften Gefässaction zur Exsudation in die Lunge bestimmt waren.

Ich habe mich über die Pneumonie etwas weitläufiger ausgelassen, weil es an ihr sich mit grosser Deutlichkeit und verhältnismäfsiger Kürze zeigen lässt, wie man, die verschiedenen Glieder der Krankheitsprozesse, anatomische und functionelle, gleich sehr im Auge behaltend, auch ein Fundament für eine rationelle Behandlung gewinnen kann, ohne nach Rademachers Organheilmitteln zu suchen, ohne, wie Hr. Kissel mit seiner in der Gothaer Versammlung bereits mit genügender Bescheidenheit vorgetragenen naturwissenschaftlichen Methode, in jeder Epidemie aus dem Erfolge in den ersten Fällen herauszuerperimentiren, ob Kupfer oder Nitrum das rechte Antipneumonicum sei.

Dieselben Erfolge wie in der Pneumonie, und auch wohl aus denselben Gründen, haben wir von der Anwendung der Digitalis auch in dem acuten, fieberhaften Gelenkrheumatismus erfahren, dessen böser, erst durch die Hilfsmittel der neueren Wissenschaft schon früh erkennbarer Complication, der Herzaffection, kein anderes Mittel mehr entgegengestellt zu werden verdient. Wenn durch irgend eines die Exsudationen auf die Pericardiumfläche, die Auflagerungen auf der Innenfläche des Herzens, namentlich den Klappen, verhindert werden können, so ist es die Digitalis, die überhaupt in allen acuten Entzündungsprozessen noch lange nicht so häufig zur Anwendung kommt, als nach der Natur dieser Prozesse und der Wirkungsweise des Mittels wünschenswerth ist.

Wir haben uns viel zu sehr an die therapeutische Berücksichtigung der hergebrachten Ontologien gewöhnt, als dass es möglich wäre, uns so schnell in die einfache Wahrheit zu finden, dass derselbe Prozess, der, aus gleichen allgemeinen Bedingungen hervorgegangen, physiologisch die gleiche Störung darstellt, trotz seines verschiedenen Sitzes, therapeutisch eine in ihren Hauptzügen ähnliche Zurückführung zur Norm erfordert. Wir sagen: „ähnliche, nicht gleiche“; denn man darf dabei nicht übersehen, dass der eigenthümliche Bau der ver-

schiedenen Organe, die abweichende Anordnung ihrer Capillaren, wie sie in physiologischer Beziehung zur Bereitung der für ihre Ernährung passenden Blasteme aus dem normalen Blute mitwirken, so auch an der Modification der pathologischen Exsudate aus demselben abnormen Blute und der aus ihnen hervorgehenden pathologischen Neubildungen ihren Anteil haben, und dass daher neben den allgemeinen Bedingungen auch die lokalen Beziehungen des Krankheitsprozesses, wie an die pathologische Auffassung, so auch an das therapeutische Verfahren gerechte Ansprüche machen. Eine solche Beachtung wird aber immer noch sehr weit von der modernen Richtung der Lokalpathologie entfernt bleiben, die über den örtlich anatomischen Befund die physiologischen Vorgänge entweder ganz vergift oder kaum vorübergehender Aufmerksamkeit werth hält.

Hat diese einseitige Auffassungsweise für die acuten Krankheitsprozesse nach unserer bisherigen Betrachtung gar keine Berechtigung, so scheint für viele chronische Leiden das Verhältnis auf den ersten Blick allerdings ein anderes zu sein. — Es trägt dazu vor Allem die schleichende, meist unmerkbare Entwickelungsweise vieler chronischer Krankheitsprozesse bei, die erst dann mit entschiedenen Beschwerden auftreten, wenn die Verletzungen des Organs, von dem diese ausgehen, eine bedeutendere, allzuoft nur unheilbare Höhe erreicht haben. Für Alles, was nun Abweichendes in den verschiedenen physiologischen Functionirungen beobachtet wird, erscheint natürlich das vorhandene örtliche Leiden als Ausgangspunkt und ist es auch wohl, während über die Vorgänge, die zu seiner Entwicklung mit beigetragen, nichts zu ermitteln ist, als was die oft sehr unzuverlässigen Angaben der Kranken bekunden.

Diese Hindernisse für die genauere Beobachtung der pathologischen Hergänge in vielen chronischen Leiden, sind deshalb in der Hospitalpraxis, wo die Kranken meist erst in den vorgerückten Stadien Hilfe suchen, noch viel bedeutender, als in dem gewöhnlichen ärztlichen Berufsleben, in welchem die oft jahrelange ununterbrochene Verbindung mit den Familien, bei gleichzeitig grösserer Sorgfalt derselben, schon häufiger die

Gelegenheit bietet, die Krankheitsprozesse von ihrem Entstehen an durch alle Phasen zu beobachten. Freilich fehlt hier oft der Schlussstein, die Constatirung des Leichenbefundes, die in den Lazarethen nicht leicht vermisst wird. Daher ist auch aus diesen für die Pathologie der chronischen Krankheiten eine grössere Kenntniß der anatomischen Veränderungen als der patho-physiologischen Hergänge gewonnen worden, und es wird immer eine einseitige Ueberschätzung dieses Gewinnes zu nennen sein, wenn jeder Assistenzarzt an einem Lazareth auf die in der Privatpraxis von wissenschaftlich tüchtigen Aerzten gemachten Beobachtungen und Erfahrungen mit einer gewissen Nichtachtung herabsieht. Mir selbst ist die langjährige Leitung eines, wenn auch nur kleinen, Lazareths ein Gebiet eigener Wirksamkeit, die ich um nichts missen möchte, aber ich erkenne auch aus eigener Erfahrung, eine wie werthvolle Ergänzung die Beobachtungen in der Privatpraxis für die des Krankenhauses liefern, zumal wenn auch dort das überwundene Vorurtheil Leichenuntersuchungen häufiger gestattet. So wird z. B. die Lungentuberkulose nicht leicht in einem Krankenhause in der Vollständigkeit zur Beobachtung kommen, als in der Privatpraxis. Dorthin kommen die Kranken nicht leicht vor dem Stadio der Cavernenbildung; aber gerade die ersten, schwierig zu erkennenden Anfänge des Krankheitsprozesses, die, Schritt vor Schritt verfolgt, allein Einsicht in die allmäliche Entwicklungsweise gestatten, entziehen sich der Beobachtung. Dies allein erklärt, wie man einen rein lokalen Prozeß darin hat sehen können, oder wie Reinhardt, auf die anatomischen Veränderungen allein sich stützend, die Bildung der Höhlen aus einer vorangegangenen ulcerativen Bronchitis ableiten konnte.

Viele chronische Leiden sind hereditär, und es wäre absurd, das Hereditäre nur in allgemeinen Anomalien der Säfte suchen und verkennen zu wollen, daß nicht auch in den Bau einzelner Organe gewisse Eigenthümlichkeiten als erbliche übergehen, die die Entwicklung lokaler pathologischer Prozesse begünstigen. Wenn die Gesichtszüge des Sohnes denen der Eltern durch Anordnung der einzelnen Gebilde ähnlich werden, wenn

sogar physiologische Akte, Geberden, Bewegungen, die Stimme und Sprachweise in Mitgliedern einzelner Familien sich auffallend gleichen und auf gleiche Bildung der mitwirkenden Organe deuten, warum soll dies nicht auch in Bezug auf pathologische Verhältnisse vorkommen? Aber weil dies sein kann, darum wäre es nicht weniger falsch, die übrigen mitwirkenden Faktoren nicht auch mit in Anschlag zu bringen. — Wir haben schon oben bemerkt, dass jedes Organ vermöge seines Baues auf die pathologischen Vorgänge modifizirend einzuwirken vermag. Es ist nicht zufällig, dass Tuberkeln in den Lungen so häufig, in der Leber so selten vorkommen; aber dieser lokale Einfluss ist nicht das einzige Bestimmende des Krankheitsproduktes, das Material, das die Substanz dazu hergibt, der physiologische Akt, durch den diese ausgeschieden wird, sind wesentlich mitwirkend.

Bei der Lungentuberkulose ist es uns, wie bei vielen anderen Prozessen in den Lungen, der Pleura und dem Herzen, vermöge der physikalischen Untersuchung sehr erleichtert, die Entwicklung des örtlichen Leidens mit den übrigen Krankheitsercheinungen genau zusammenzuhalten und den gegenseitigen Einfluss abzuwägen; bei den chronischen Krankheitsprozessen in den Unterleibsorganen sind wir zu Anfang von ähnlichen diagnostischen Hülfsmitteln ganz verlassen, bis zu dem weiter vorgerückten Zeitpunkte, in welchem bei manchen die Percussion und Palpation eine nachweisbare Volumszunahme erkennen lässt. Aus den oft nur unmerklichen Störungen des Allgemeinbefindens, welche die örtlichen Beschwerden in wichtigen Organen dieser Region begleiten, lässt sich die Annahme einer örtlichen Natur des Leidens wohl rechtfertigen.

Einer der auffallendsten derartigen Prozesse ist das seiner ganzen Pathogenie nach sehr dunkle, perforirende Magengeschwür, das nicht selten bei anscheinend ganz blühenden und kräftigen Mädchen vorkommt, durchaus nicht immer mit häufigen und lästigen Beschwerden verbunden ist und erst mit der plötzlich eintretenden Perforation auch gleichzeitig das traurige Ende herbeiführt. Auch die häufiger vorkommende scirrhöse

Verdickung der Magenhäute entwickelt sich wie ein rein örtliches Uebel unter anfangs sehr geringer Theilnahme anderer Functionen. Der ganze Symptomencomplex unterscheidet sich in der ersten Zeit so wenig von der reinen Cardialgie, dass mit Bestimmtheit das Uebel erst in einer späteren Periode dann zu erkennen ist, wenn die wichtige organische Veränderung auf die ganze übrige Ernährung zurückgewirkt hat und in dem sichtlich leidenden Habitus äufseren Ausdruck erhält. Solche Erscheinungen getrübter Vegetation werden bei einem rein nervösen Charakter des Uebels weniger beobachtet und berechtigen, wenn sie auftreten, zu der Vermuthung, dass in Folge der lang andauernden anomalen Innervation sich bereits trophische Anomalien in den Magenhäuten eingestellt haben. Solche pseudoplastische Prozesse in Folge eines abnormen Nerveneinflusses finden ihren sprechendsten Repräsentanten in der krebsigen Entartung der weiblichen Brustdrüse, wie auch ich sie einige Male bei bis dahin ganz gesunden Frauen, ohne vorhergegangene örtliche Verletzung, in Folge eines tiefen Kummers habe entstehen sehen. Fälle, in denen das Magenleiden anfangs als ein rein nervöses (wahrscheinlich centrales) auftrat und diese seine Natur dadurch deutlich bekundete, dass es mit anderen nervösen Beschwerden, Kopfneuralgien, Hysterismus etc. abwechselte, später aber in ein organisches überging, dann aber auch mit verändertem Habitus der Kranken verbunden war, habe ich mehrfach beobachtet und durch die Section constatirt. Dieses Verhältnis sah ich bei einer Dame, die ich achtzehn Jahre hindurch behandelte, besonders deutlich ausgeprägt; erst in den klimakterischen Jahren verwischte sich der früher rein nervöse Charakter mehr und mehr, und man konnte die Entwicklung eines Scirrhus vermuten, den auch die Section nachwies. Ich glaube mich daher zu der Annahme berechtigt, dass, wenn im Magen, vermöge der vielfachen unmittelbaren Reizungen, die er zu erdulden hat, sich sogenannte chronische Entzündungszustände und in Folge davon, als rein örtliches Uebel, Entartungen entwickeln, doch auch in anderen Fällen diese Uebel secundär auftreten, wenn wir auch für das primäre,

sie bedingende Leiden einen in die Augen fallenden anatomischen Nachweis nicht führen können. — Der pathologische Anatom mag sich an die örtliche Entartung, wie sie ihm der Leichtentisch giebt, allein halten; der Patholog muß aus der genauen Beobachtung des Krankheitsverlaufes die Frage zu beantworten suchen, wie kam es zu diesem Produkte, und durch den Nachweis der dabei mitwirkenden Faktoren dem Therapeuten die Möglichkeit anbahnen, durch Einwirkungen auf diese die Entwicklung des unheilbaren Produktes abzuwenden.

Eine einseitige Beobachtung wird immer manches Uebel als ein örtliches ansehen, für dessen Genese eine genauere physiologische Auffassung noch manche mitwirkende Potenz finden wird, die nicht am Orte der Erkrankung gelegen. Die Anhänger der Lokalpathologie stehen in jeder Beziehung auf dem anatomischen Standpunkt, die physiologische Pathologie stellt sich eben auf den physiologischen. Dem Anatomen ist das Herz, die Leber etc. das räumlich begrenzte Organ, dem Physiologen ist das Herz im Herzbeutel nicht das ganze Herz, es gehören für ihn seine Nerven bis zu ihrer präsumtiven Endigung in den Centren, die ein- und austretenden Gefäßse, das cirkulirende Blut mit dazu; jener betrachtet das Organ morphologisch als ruhendes, dieser als thätiges im lebendigen Prozefs; so der pathologische Anatom die Entartung, das morphologisch veränderte Organ, der Patholog das Geschehen vom Beginn der physiologischen Störung bis zur vollendeten Entwicklung des Produktes, — und dieses Geschehen ist nicht immer allein an der Bildungsstätte des abnormen Produktes zu suchen. Mit all dem, wir wiederholen es, sind wir weit entfernt, die Entwicklung rein lokaler pathologischer Vorgänge zu leugnen, nur gegen eine zu allgemeine, unkritische Ausdehnung solcher Auffassung glauben wir uns erheben zu müssen.

Die Unterleibsorgane sind unbedenklich sehr oft der Sitz lokaler pathologischer Störungen. Die vielfach verletzenden Ansprüche, die an den ganzen Verdauungsprozefs in allen Schichten der menschlichen Gesellschaft gemacht werden, die bei Vielen sitzende, die Organe comprimirende Beschäftigungs-

weise, sind wichtige Momente zur Begründung örtlicher Uebel, aber man darf dabei doch immer nicht übersehen, dass durch die zuerst lokale Beeinträchtigung jener Organe die Blutcirculation und der Stoffwechsel bald Modificationen erleiden, welche nothwendig wieder auf den ersten Krankheitssitz zurückwirken und an der ferneren pathologischen Entwicklung ihren Anteil haben. — Das, was wir *Plethora abdominalis* nennen, ist oft rein lokaler Natur, eben so häufig, aber eben so wenig immer, sind es die Hyperämien einzelner Unterleibsorgane, z. B. der Leber.

Die schleichende Weise, in der sich viele Veränderungen dieses Organs, ohne vorhergegangene anderweitige Störungen, ja selbst ohne grosse Rückwirkung auf die gesammten übrigen Functionen entwickeln, charakterisiren dieselben als rein lokal, als örtliche Ernährungsanomalien, die man, wohl viel zu allgemein, als chronische Entzündungen bezeichnet, ohne zu bedenken, dass zwar die Entzündung eine bestimmte (durch Stase und Exsudation charakterisirte) Weise der anomalen Ernährung ist, aber darum noch nicht jeder anomale Ernährungsvorgang den Mechanismus der Entzündung voraussetzt. — Leberkrebs entwickeln sich oft so unmerklich, so ohne alle Trübung der übrigen Gesundheit, mit geringen örtlichen Beschwerden, die die Malignität des Uebels erkennen lassen, wenn es bereits eine bedeutende Höhe erreicht hat, dass man auch sie in solchen Fällen als Produkt örtlicher Störungen ansehen muss. Beim Cysticercus der Leber ist dies ganz zweifellos. Dagegen wissen wir, dass Fettlebern, Specklebern, granulirte Leber fast immer der örtliche Ausdruck allgemeiner Krankheitsprozesse sind; wir wissen, dass viele Leberhyperämien sich sekundär zu Lungen- und Herzübeln gesellen; wir kennen den Einfluss der Psyche auf Erzeugung von Störungen der Leberfunction.

Dennoch sind die Leberkrankheiten noch immer ein sehr dunkles Gebiet der Pathologie. Ihre Functionirungen finden wir oft gestört, ohne dass eine anatomische Veränderung ihres Gewebes vorhanden, und finden oft nicht ganz unbedeutende Pseudoplasmen in derselben, ohne dass während des Lebens sich irgend eine erhebliche Abweichung in ihren Verrichtungen kundgab.

Es scheint bei der Mächtigkeit des Organs jede Affection desselben, sei sie welche sie wolle, eine gewisse Ausbreitung über einen grölseren Theil erreichen zu müssen, ehe deutlich sich kundgebende Functionsstörungen auftreten. Eine Hyperämie eines bedeutenderen Leberabschnitts bringt viel bedeutendere Krankheitserscheinungen hervor als einzelne zerstreut liegende Krebsknoten, die nicht selten erst unvermuthet bei der Section gefunden werden. Trotzdem müssen wir anerkennen, daß wenn die Befunde der pathologischen Anatomie in der Leber nur ihre richtige Verwerthung erfahren, sie für die Einsicht in complicirtere, mit Leberaffectionen verbundene Krankheitsprozesse sehr dankenswerthe Gaben sind.

Nicht leicht bleibt eine irgend wichtigere Veränderung der Leber allein für sich bestehen, sie wird wie die eines jeden bedeutenderen Organs Ausgangspunkt für eine Menge von Erscheinungen, die, wenn auch nicht unmittelbar aus ihrer gestörten Functionirung hervorgehend, doch mittelbar mit ihr im Zusammenhang stehend, weitere Glieder eines zusammengesetzten Krankheitsprozesses werden. So sind viele Fälle von Wassersucht, welche die alte und auch die von ontologischer Auffassung noch immer nicht freie neuere Pathologie als eigene Krankheiten ansieht, nur Folgen des durch eine vergrößerte und desorganisierte Leber gestörten Kreislaufes im Gebiete der Pfortader und der unteren Hohlvene; dehnt sich diese Kreislaufsstörung bis auf die Nierengefäße aus, so wird mit einer Hyperämie dieser Organe oft der erste Beginn einer Albuminurie gesetzt, und unter dem Einfluß derselben allgemeinen Bedingungen, die das primäre Leberleiden erzeugten, bildet sich allmälig eine mehr oder weniger vollkommene Brightsche Entartung aus, oder es kann auch, war das Leberübel ein örtliches, aus der durch dasselbe veränderten Hämatose die Nierendegegeneration wie manche anderweitige Complication, die später hinzutritt, ihren Ursprung nehmen.

Fast noch complicirter, als die eben erwähnten, sind diejenigen Krankheitsprozesse, die aus den anatomischen Veränderungen des Herzens hervorgehen. Sie selbst häufig Residuen

abgelaufener acuter Entzündungsprozesse, geben durch die Störungen, die sie für den Kreislauf herbeiführen, zu Hyperämien der Leber und der Lungen, Wassersuchten mit und ohne Nierenentartung und Albuminurie, Apoplexien des Hirns vielfachen Anlass und rufen so Krankheitsprozesse hervor, in denen sich die Functionsstörungen der verschiedensten Organe zu einem verwirrenden Bilde vereinigen, das nur durch eine genaue Analyse zur Klarheit gebracht und in allen seinen Zügen richtig gedeutet werden kann. Die pathologische Anatomie kann hier oft an vielen Orten zugleich bemerkenswerthe Befunde aufweisen, die aber darum nicht die Annahme eben so vieler verschiedener Krankheiten begründen. Die Physiologie, so vielfache Fragen sie uns noch unbeantwortet lässt, hier führt sie uns klar zu der ursprünglichen Quelle, dem Herzleiden, zurück. Dennoch aber drängt sich die Frage auf, ist es die anatomische Veränderung des Herzens allein, die insufficiente Klappe, die Stenose der Ostien, die Hypertrophie etc. allein, die den ganzen Prozess ins Leben rufen? Man hört diese Frage nicht leicht aufwerfen, und doch liegt sie so fern nicht. Kranke mit einem der erwähnten Herzfehler erfreuen sich oft Jahre hindurch einer ungetrübten Gesundheit, selbst die rein örtlichen Symptome, die Palpitationen, Beklemmungen, schweigen oft lange Zeit, länger noch dauert es mit dem Auftreten der secundären Krankheitserscheinungen, und wenn zuweilen solche sich zeigen, verschwinden sie wieder, ohne eine grosse Ausbreitung zu gewinnen. So erreichen Kranke mit bereits in jüngeren Jahren erworbenen Herzfehlern doch nicht selten ein Alter von 50 Jahren und darüber. Es kann dem Arzte alle Tage begegnen, dass ein Herzkranker, dem man die Ausstellung eines Attestes zur Lebensversicherung verweigert, sein Missfallen zu erkennen giebt, — da er ja doch ganz gesund sei. Und doch sind die anatomischen Verletzungen immer dieselben. Aehnliches beobachten wir auch bei schweren anatomischen Desorganisationen anderer wichtigen Organe, z. B. beim Emphysem der Lungen, beim Scirrus der Magenhäute. Es ist also das örtliche Uebel nicht allein, das die pathologischen Erscheinungen in den Flus-

bringt, es müssen noch andere Bedingungen, sei es von Seiten des Bluts oder Nervensystems, hinzutreten, ehe jenes wahrnehmbare Folgen erzeugt.

Diese weiteren Faktoren zu kennen, ist darum nicht allein wichtig, weil sie erst das volle Verständniß der pathologischen Prozesse eröffnen, sondern weil sie bei der Unzulänglichkeit unserer Mittel gegen die vollendete Gewebsveränderung der Therapie die einzigen Angriffspunkte bieten. Die Digitalis schafft die wassersüchtigen Transsudationen bei Herzkranken für eine Zeit lang fort, nicht durch eine besondere Wirkung auf die kranke Klappe etc., sondern durch ihre früher erwähnte Beziehung zu dem Regulator der Herzbewegung, dem Vagus, und die secundäre Wirkung auf die Nieren; in anderen wohl zu distinguirenden Fällen ist sie geradezu schädlich, und die Arnica, ein Reiz auf das vasomotorische Nervensystem, bringt Erleichterung. Auch das Wismuth wirkt nicht auf den Magenskirrh und Strammonium nicht auf die erweiterten Zellen der emphysematischen Lunge, sondern ihre Beziehung zu den Nerven vermittelt ihren wohlthätigen, wenn auch nur palliativen Einfluß.

Hat nun unsere ganze bisherige Betrachtung zur Genüge dargethan, wie die pathologische Anatomie, weit entfernt, selbst in ihren ausgeprägtesten Objecten die einzige oder Hauptquelle zu bieten, aus welcher die Einsicht in die pathologischen Vorgänge zu schöpfen, ja wie sie oft durch ihre vereinzelten Produkte nicht eine der vielen Störungen physiologischer Functionen, die wir in complicirteren Krankheiten beobachten, zu erklären vermag, so wird ihre Bedeutung noch mehr dadurch beschränkt, dass sie uns in vielen Krankheitsprozessen, in denen die heftigsten Erscheinungen die tiefsten Veränderungen in den Organen vermuthen lassen, von denen sie ausgehen, ganz im Stiche lässt — und gar nichts nachweist. Und sollten hier wirklich keine Veränderungen vorhanden sein? Gewiss sind deren, aber unsere immerhin vorgesetzten Untersuchungsmittel reichen nicht aus, diejenigen Veränderungen wahrzunehmen, die in dem molekularen Gebiete vorgehen. — Was hat uns die pathologische Anatomie bisher im Trismus und Tetanus, was in vielen

Fällen von Epilepsie, oder um nicht in den Verdacht zu kommen, dass wir in dieser Ontologie eine bestimmte Krankheit sehen, in vielen Formen klonischer Krämpfe nachgewiesen? Ich habe im Laufe vorigen Jahres zwei Leichenöffnungen — (um kurz zu sein) Epileptischer anzustellen Gelegenheit gehabt. Die eine bei einem sechzehnjährigen Mädchen, das, vom 3ten Jahre an epileptisch, später ganz geistesstumpf wurde und endlich an Tuberkulose der Lungen unterging; die zweite bei einem achtjährigen Mädchen, das 4 Jahre an den fürchterlichsten und eigenthümlichsten epileptischen Krämpfen gelitten und in einem Anfalle plötzlich verschied. Beide haben auch nicht die geringste Veränderung in den Nervencentren ergeben. Welcher Arzt hätte nicht plötzliche Todesfälle erlebt, die in den Ergebnissen des Leichenbefundes gar keine Aufklärung fanden? Die *Apoplexia nervosa* der Wissenschaft!

Wie oft finden wir dagegen in den Nervencentren gar nicht unbedeutende anatomische Neugebilde, Structurveränderungen der Häute, ohne dass während des Lebens irgend eine Störung statt gehabt, die sie hätte ahnen lassen? Dieselbe anatomische Veränderung, die in einem Falle mit bedeutenden Krankheitssymptomen verbunden, zieht in einem anderen gar keine, oder auch wohl ganz verschiedene nach sich. Nicht die pseudoplastische Abweichung allein ist Erzeugerin der Functionsstörung, die Art ihrer Entwicklung, die mehr oder minder plötzlichen und ungewohnten Eindrücke, die sie in der Substanz des Gehirns oder Rückenmarks hervorruft, und andere unbekannte Umstände haben ihren Anteil.

Diese Verhältnisse sind es, die Andral zu dem nicht genug zu beherzigenden Aussprüche veranlassen: „*ce que vous voyez sur le cadavre, ne peut donc pas toujours vous apprendre, ce qui a lieu pendant la vie, et l'anatomie pathologique ne nous donne certainement le dernier mot ni de la nature des maladies, ni de leur siège, ni de leur traitement*“ (Clin. médic. T. V. éd. IV. p. 173.).

Wir dürfen aber gar nicht bei dem von den pathologischen Anatomen stets als verlorener Posten angesehenen Nerven-

system stehen bleiben, um nachzuweisen, wie oft die pathologische Anatomie uns ganz rathlos lässt. Denken wir nur an den Diabetes; hat sie uns irgend einen Punkt in diesem dunklen Krankheitsprozesse aufgehellt? Das Wichtigste, das die Neuzeit zur Förderung der Einsicht in diese tiefe Gesammtstörung der Vegetation geleistet, ist von der Physiologie aus gegangen. Bernard's Stich in die vierte Hirnhöhle, seine schönen Untersuchungen über die zuckerbereitende Function der Leber, sind Punkte, an denen die fernere Forschung wohl mit Erfolg anknüpfen kann. So viel steht doch jetzt schon fest, dass die Nieren weder anatomische Anomalien darbieten, noch in ihrer physiologischen Function alterirt sind, da der chemisch anomale Harn nicht etwa auf Rechnung ihrer abnormen Secretionsthätigkeit, sondern auf anomale Mischung des Blutes zu beziehen, in dem die fremdartigen Harnbestandtheile bereits vorgebildet sind. Wenn nun dennoch J. Vogel (Pathol. u. Therap. v. Virchow Bd. I. S. 448.) den Diabetes unter die Krankheiten des uropoetischen Systems verweist, so ist das ein neuer Beweis, wie groß die Anhänglichkeit an den lokalen und anatomischen Standpunkt selbst noch bei denen ist, die berufen sind, eine bessere Bahn vorzuzeichnen. Man glaube nicht, dass diese Bemerkung aus einer kleinlichen Bemäkelungssucht entspringe, die wir Männern, wie J. Vogel gegenüber, am wenigsten für gerechtfertigt halten. Aber es ist unsere unabweisbare Ueberzeugung, dass die wissenschaftliche Bearbeitung der Pathologie auch in der Form dem Inhalte der gewonnenen Einsicht genau angepasst werden müsse, wenn eine richtigere Auffassung des pathologischen Geschehens in weitere Kreise Eingang finden soll. Die heutigen Handbücher der speciellen Pathologie sind, ganz abgesehen von ihrem Inhalte, der Form nach, gerade so wie die älteren, Sammlungen ontologischer Kapitel, deren Bezeichnung bald von einem subjectiven Symptom, bald von einem Excret, bald von einem auffälligen Krankheitsprodukt, einer anatomischen Veränderung hergenommen. Man sage nicht, diese Form sei der einmal recipirten medicinischen Umgangssprache angemessen und schade nicht, wenn nur der Inhalt

selbst auf wissenschaftlicher Höhe gehalten sei. Diese Ansicht ist nur zum kleineren Theile richtig. Es ist nicht gleichgültig für die Förderung klarer Einsicht, ob die zur Belehrung bestimmten Werke zusammengehörige Störungen auseinanderreissen und als besondere Krankheiten behandeln; ob einzelnen Erscheinungen, Diarrhoe, Kopfschmerz, Wassersucht, Gelbsucht, ganze Abschnitte gewidmet sind, in denen die Gesamtprozesse, aus denen sie hervorgehen, als ätiologische Momente angesehen werden, während sie bei der Betrachtung dieser ihre Stelle finden müssen. Wie nah liegt der Uebergang von der Auffassung eines einzelnen Symptoms als Krankheit zu einer roh symptomatischen Behandlung. Man wird erwidern, die specielle Pathologie sei, ohne Lücken zu lassen, nicht anders zu behandeln; als ob, ganz abgesehen von dieser unwissenschaftlichen, verwirrenden Form, sie nicht dennoch Lücken genug ließe, und wir nicht, trotz ihrer Portraitirungen der einzelnen Krankheitsindividuen und ihrer Ausnahmen, doch oft genug vergebens bei ihr Rath suchten. Wir geben zu, so wie die specielle Pathologie einmal ist, wird schwerlich eine andere wissenschaftlichere Form zu finden sein; aber das beweist nur, dass sie noch des richtigen Standpunktes entbehrt, oder überhaupt einen solchen zu erreichen nicht fähig ist. Meine Ueberzeugung ist es schon lange, dass wir uns von diesen speciellen Nomenklaturen zu emancipiren und die allmäliche Ausbildung einer allgemeinen Pathologie oder besser pathologischen Physiologie anzustreben haben, die doch heute schon in ihren Bruchstücken Vielen von uns Leiterin ist und da aushilft, wo wir nach den speciellen Krankheitsbildern rathlos wären.

Krankheiten sind Störungen der normalen Empfindung, Bewegung und der Ernährung, bald über grössere, bald über kleinere Gebiete des Organismus verbreitet. Bald haben wir alle drei anomalen Richtungen in einem und demselben Prozesse sichtbar vertreten, bald tritt nur die eine oder andere in den Vordergrund. Die Anomalien der Empfindung fehlen nicht selten zum Theil oder ganz, wenn die Störungen in wenig sensiblen Theilen auftreten; sie sind daher kein constantes Glied

der Krankheitsprozesse, zeitweilige Begleiter, Andeuter des Geschehenden, aber keine in dasselbe unmittelbar eingreifenden Faktoren. Die Anomalien der Bewegung, der wirksame Mechanismus des in Krankheitsprozessen Geschehenden, sind überall vorhanden, oft schleichend, kaum wahrnehmbar auf geringem Räume, oft stürmisch über den Gesamtorganismus verbreitet. Von ihnen hat die Auffassung jedes Krankheitsprozesses auszugehen und darum zunächst die inneren Bedingungen aufzusuchen, die sie angeregt, — die *Causa proxima* der Alten — und in zweiter Reihe die äusseren Schädlichkeiten, die sie erzeugen.

In jener *Causa proxima*, liege sie nun im Blute, im Nervensystem, in irgend einem Gewebe oder Organ, ist der Ausgangspunkt der verschiedenen Functionsstörungen zu suchen. Von diesen einfachen, durch unsere Hilfswissenschaften und Erfahrung nach allen Seiten durchforschten Elementen aus, die verschiedenen Gruppen der Ernährungsanomalien zu construiren, die Art und Form ihrer Lokalisation in den verschiedenen Organen mit ihren transitorischen Abweichungen und bleibenden Veränderungen, den daraus hervorgehenden Folgen für die Functionen des affirirten Theils an sich und dessen weitere Wirkung auf andere Verrichtungen des Körpers darzuthun, ein Weg, der Glied an Glied reiht, der natürlich die genaue Schilderung der Symptomencomplexe als Ausdruck des Geschehenden ebenso in sich schliesst, wie die Darstellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen als sichtbaren Ausdruck des Geschehenen, — das ist die Aufgabe, deren Lösung mir für die Begründung einer physiologischen Pathologie in noch sehr unbestimmten aber vielleicht doch erkennbaren Umrissen vorschwebt. Der pathogenetische Weg, der hier vorgezeichnet ist, hat der Schwierigkeiten sehr viele, die grösste, dass in so vielen Fällen ein sicherer Ausgangspunkt fehlt, das über Anomalien des Bluts, des Nervensystems, des Zellenlebens, in denen der Ausgangspunkt so oft zu suchen, die Chemie und Mikroskopie zu wenig sichere Aufschlüsse geben, dass die Physiologie nicht weit genug vorgeschritten, um ein alle Einzelheiten sicher einigendes Band

zu bieten etc. Aber wir werden doch von dem vorhandenen, immerhin schätzbarer Material Alles verwerthen und mit um so grösserem Gewinn, je richtiger die Stelle sein wird, die wir den Forschungsresultaten in ihren Beziehungen zum Gesamtprozesse anweisen. — Die pathologische Anatomie, die Chemie, die Mikroskopie und Physiologie haben alle eine gleiche Berechtigung für die Aufklärung pathologischer Vorgänge, einer von ihnen die Alleinherrschaft übertragen, wie es bei der pathologischen Anatomie geschehen, ist eben so beklagenswerth als sie verwerfen.

Gebietet die Wissenschaft ihrem Inhalte nach eine Vermeidung der ontologischen Richtung, verlangt sie vielmehr die Auffassung physiologischer Prozesse statt einseitiger Beachtung von Symptomen und lokalen anatomischen Veränderungen, so baut sie dadurch auch die Brücke zu einem rationellen therapeutischen Verfahren. Die haltungslosen therapeutischen Versuchsreihen der Neuzeit, die Rademacherei, die nie Eingang finden konnte, wenn nicht die pathologischen Lehren der nöthigen Klarheit entbehrت hätten, diese lokalen Bauch-, Brust- und Kopfmittel mit ihren Unterabtheilungen für jedes einzelne Organ, als ob jede Gegend und jedes Organ eine isolirte Insel im Körper wäre, die vermöge ihrer eigenthümlichen Befestigung nur mit bestimmten Kugeln zu beschießen sei, diese für ein rein handwerksmässiges Treiben zugerichtete breite Unterlage, hier die pathologische Vokabel und daneben die therapeutische Uebersetzung, das sind die Folgen der älteren ontologischen und neueren einseitig anatomischen Richtung. Diese, weil sie wenig oder nichts für die Gesamtauffassung der Krankheitsprozesse that, meist sich mit abgelaufenen Prozessen, unabänderlichen Neubildungen beschäftigte, „die man ja doch nicht heilen könne, wenn man sie auch genau erkannt“, hat Viele in das rein empirische Lager getrieben, „weil Heilen der Beruf des Arztes sei.“

Bei diesem Werktagsrufe, der von den Anforderungen, die die Wissenschaft an sich, ohne Rücksicht auf ihre praktische Anwendung, zu machen hat, und die kein Arzt straflos ver-

leugnen kann, ganz absah und so jeden wissenschaftlichen Standpunkt aufgab, um einen praktischen zu gewinnen, ist es der Oberflächlichkeit entgangen, dafs nur die möglichst genaue Kenntniß der einzelnen Faktoren in den Krankheitsprozessen, nach allen ihren Beziehungen, so weit sie nach unseren jetzigen Mitteln zu gewinnen, die Beurtheilung ermöglicht, wo die therapeutischen Angriffspunkte liegen, was heilbar und Object des Heilens, was bereits einer erfolgreichen Einwirkung entrückt und nur noch das Ziel unschädlicher Versuche sein kann, oder welche der anomalen Functionen ungestört zu walten habe, weil in ihr, nach den gegebenen pathologischen Verhältnissen, auch der Weg zur endlichen Ausgleichung liege, — und welche auszulösen. — Nur auf diesen Grundlagen ist eine physiologische Therapie möglich. Nicht das Mittelverordnen, Recept-verschreiben allein macht den Arzt, die Anordnung der umgebenden Verhältnisse (diätetische etc.) in einer Weise, dafs die im Flusfs begriffenen abnormen Prozesse einen möglichst günstigen Verlauf nehmen können, die Beachtung der Gesetze, nach denen selbst anomale Vorgänge das Mittel zur Beseitigung anomaler Zustände erfahrungsgemäfs hergeben, — die Exspectanz zur rechten Zeit und am rechten Ort und die Eingriffe in den passenden Momenten sind gleich wichtige Aufgaben, die nur der lösen wird, der keines der von der Wissenschaft gebotenen Hilfsmittel richtig zu verwerten vernachlässigt.

Nur auf dem Boden wahrer physio-pathologischer Erkenntniß erwächst eine segensvolle Therapie.

Die wahre Wissenschaft ist immer wahrhaft praktisch.