

Streichung der Drittmilch aus dem Ernährungsschema überhaupt und Empfehlung von Halbmilch von den ersten Lebenstagen an. Zu dieser Maßnahme wäre man nicht berechtigt, wenn die Ernährung mit Halbmilch von den ersten Lebenstagen an, irgendeinen Schaden brächte. Da dies jedoch bestimmt nicht der Fall ist, liegt kein Anlaß vor, unnötigerweise Gefahren heraufzubeschwören, die mit bestem Gewissen und auf so einfache Weise vermeidbar wären.

In dem von Langstiel-Rott herausgegebenen und zu Belehrungszwecken weit verbreiteten „Atlas der Hygiene des Säuglings und Kleinkindes“ (J. Springer Verlag) waren, wie mir das Organisationsamt der Deutschen Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz freundlichst mitteilte, in der ersten 1918 erschienenen Auflage die Milchverdünnungen in 4 Flaschen dargestellt: Drittmilch, Halbmilch, Zweidrittmilch, Vollmilch. In der zweiten 1922 erschienenen Auflage (mein Artikel über die Drittmilch wurde im Jahre 1920 veröffentlicht) waren auf der betreffenden Tafel nur mehr 3 Flaschen zu sehen: Halbmilch, Zweidrittmilch, Vollmilch. Ebenso noch in der dritten Auflage vom Jahre 1926. Ich erblickte darin einen praktischen Fortschritt und werde es bedauern, wenn dieser, einem System zuliebe, in der nächsten Auflage wiederum rückgängig gemacht wird.

Ueber Mastkuren mit Insulin.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. W. Fornet, Saarbrücken.

Die Veröffentlichung Wiechmanns „Ueber Mastkuren mit Insulin“ in Nr. 52, 1927 d. W. zitiert von allen Autoren, die über die antidiabetische Wirkung meiner Insulinpillen geschrieben haben, ausgerechnet Umber (M.M.W. 1926, Nr. 36), obwohl ich in derselben Nummer nachgewiesen hatte, daß Umber und seine Assistenten ihre Nachprüfung an unzulänglichem Material und mit unzureichenden Mitteln vorgenommen haben. Tittel (M.M.W. 1927, Nr. 2), Kannegießer (Ibid. Nr. 6), Katsube (Arch. f. Verd. 1927, 11, 5/6), Petit (Soc. Méd. Paris, 11. Febr. 1927) und andere Autoren, die überzeugende Beweise für die antidiabetische Wirksamkeit der Insulinpillen veröffentlicht haben, werden von W. aber nicht erwähnt.

Vogts Erfolge mit Insulinpillen bei Mastkuren (M.Kl. 1926, Nr. 25) kann W. nicht gut abstreiten, versucht sie daher mit einer Nachwirkung vorher gegebener Insulininjektionen zu erklären. Dabei übersieht aber W., daß Vogt auch versucht hat, unter Verzicht auf jede Einspritzung allein mit Insulinpillen eine Anmähmung zu erzielen und daß seine „bisherigen Versuche günstig ausfielen“.

Die zahlenmäßig belegte Arbeit von Moewes zitiert W. überhaupt nicht, obwohl sie in einer allgemein zugänglichen Zeitschrift (Kl. W. 1927, Nr. 38) erschienen ist. Allerdings kommt Moewes auf Grund seiner Beobachtungen am Material des Stabenrauch-Krankenhausers zu der von W. ohne genügende Unterlagen bestrittenen Ansicht, daß sich bei Mastkuren „mit der Insulinbehandlung per os die gleichen Resultate wie mit der Injektionsbehandlung“ erreichen lassen.

Ueber einen ungewöhnlichen Beginn einer multiplen Sklerose.

(Zur Mitteilung von Wilt. Mayer in Nr. 51 der M.M.W.)

Von Dr. Walther Nie. Clemm, Seidenberg O.L.

Von meiner vor Jahren ausgeübten Tätigkeit als Gutachter bei einem unserer großen Versorgungsläger erinnere ich mich eines Falles von multipler Sklerose, der wohl eine Ähnlichkeit mit dem von Kollegen Mayer geschilderten bietet:

Es handelte sich um die Begutachtung eines Kriegsverletzten, der eine vollkommene Lähmung eines Beines im Anschluß an seine Kriegsdienstbeschädigung davongetragen hatte, die aber von seinem behandelnden Arzte als ein Symptom seiner multiplen Sklerose, an der er litt, gedeutet ward.

Im Anschluß an eine Schnappellverletzung hatte der Mann in seiner Lazarettbehandlungszeit eine Lähmung des unverletzt gebliebenen Beines erlitten, die sich nicht aus Beschädigung der Nervenstränge deuten ließ. Dennoch war die Frage nach Dienstbeschädigung behauptet worden, obwohl die Lähmung allmählich wieder zurückgegangen war, um im späteren Verlauf des Leidens immer deutlicher sich herauszubilden.

Der behandelnde Kollege stellte die einwandfrei begründete erscheinende Diagnose auf multiple Sklerose.

Die Nachuntersuchung ergab die Richtigkeit dieser Erkennung, womit die Berechtigung, das Leiden als Folge der erlittenen Verletzung anzusehen, entfiel. Die Rückenmarkserkrankung war damals im Entstehen begriffen gewesen, durch die Schockwirkung betont, stärker in diesem einen Symptom hervorgetreten, hatte sich in der absoluten Lazarettruhezeit wieder etwas zurückgebildet, um sich danach um so deutlicher, begleitet von anderen Symptomen der Sklerose, endgültig in ihrer ganzen Ueberbildetheit zu zeigen. Dennoch lag keine Möglichkeit vor, Kriegerursache und Krankheit miteinander in Verbindung zu bringen.

Oskar Minkowski.

(Zum 70. Geburtstag.)

Am 13. Januar feiert Oskar Minkowski in jugendlicher Frische, verschont von den Beschwerden des Alters, in seiner neuen Heimat Wiesbaden seinen 70. Geburtstag.

Au diesem Tage ist es seinen Freunden und Schülern herzlich empfundenes Bedürfnis, dem großen Forscher und Kliniker ihre Glückwünsche darzubringen. Sie wollen ihm dabei nicht nur ihre Verehrung und Liebe bezeugen, sondern gleichzeitig den Ärzten der ganzen Welt Gelegenheit geben, des Mannes zu gedenken, dem die Medizin so viel verdankt. Und endlich soll der heranwachsenden Generation, die vom Kampf der Tagesfragen so manches hört und manches aufnimmt, worüber sie ein selbständiges Urteil noch nicht fällen kann, das Bild eines der bedeutendsten Aerzte der Gegenwart gezeichnet werden; denn für junge, strebsame Menschen mit empfänglicher Seele ist kaum etwas so wertvoll wie das leuchtende Vorbild eines großen Mannes.

Der äußere Lebensgang Minkowskis ist kurz geschildert. Nach Absolvierung des altstädtischen Gymnasiums zu Königsberg studierte er zunächst an der dortigen Albertus-Universität, dann in Freiburg und Straßburg. Nach Königsberg zurückgekehrt, erregte der außergewöhnlich begabte und strebsame Student sehr bald die Aufmerksamkeit seines Lehrers Bernhard Naunyn, bei dem er die Doktorordination verfaßte, und als durch Stadelmanns Weggang eine Assistentenstelle an der Medizinischen Klinik frei wurde, erhielt er sie übertragen. Im Jahre 1885 habilitierte er sich und begleitete später seinen Lehrer bei dessen Uebersiedlung nach Straßburg. 1891 zum außerordentlichen Professor ernannt, übernahm er 1900 die Leitung der inneren Abteilung der Städtischen Krankenhäuser zu Köln, wo er 4 Jahre später Professor an der neu gegründeten Akademie für praktische Medizin wurde. Im Jahre 1905 erfolgte seine Berufung als Ordinarius und Direktor der Medizinischen Klinik nach Greifswald, 1909 siedelte er in gleicher Eigenschaft nach Breslau über, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1926 wirkte.

Die wissenschaftliche Bedeutung Minkowskis während der letzten Jahrzehnte schreiben wir schon vor uns die Ergebnisse einer Forscherfähigkeit, wie sie, reich an Erfolgen, kaum ihresgleichen findet. Ein ungewöhnlich scharfer Verstand, verbunden mit einer glänzenden Beobachtungsgabe und dem Vermögen, rasch aufzufassen und zu assoziieren, befähigten ihn, für ganze Forschungsgebiete die Grundlagen zu schaffen, auf denen Generationen von Ärzten weiterbauen konnten.

Wenn man in der jetzigen raschlebigen Zeit mit der ungeheuren Fülle täglich neu erscheinender wissenschaftlicher Literatur die Arbeiten Minkowskis wieder einmal vornimmt und sich in sie vertieft, so empfindet man so recht, daß sie als wahrhaft klassisch zu bezeichnen sind. Kurz und klar ist die Problemstellung, die Bedingungen des Experiments werden scharf umrissen, und seine Deutung berücksichtigt alle Möglichkeiten und Einwände. Minkowski ist hier schon in jungen Jahren seinem Meister Naunyn überbündig geworden.

Die experimentelle Pathologie, der Bernhard Naunyn in der Klinik eine Stätte geschaffen hat, ist auch für Minkowski nicht Selbstzweck, sondern nur eines der Mittel, um dem Ziel, dem kranken Menschen zu helfen, näher zu kommen. Es gibt wohl kaum ein überzeugenderes Beispiel für den praktischen Nutzen solcher experimenteller Forschungsarbeit, als die Entdeckung des Pankreasdiabetes und die auf ihr fußende Darstellung des Insulins. Ungezählte Menschen verdanken den Männern, die diese Arbeit geleistet haben, die Erhaltung ihres Lebens und ihrer Arbeitsfähigkeit.

Die Arbeiten Minkowskis, die sich mit dem Diabetesproblem beschäftigen, und deren Glanzpunkt der Pankreasdiabetes bildet, gehen zurück auf das Jahr 1884, in welchem er, erst 26-jährig, die wichtige Feststellung machen konnte, daß die von Stadelmann aus dem Harn schwerkranker Diabetiker dargestellte Krotensäure nicht die ursprünglich vorhandene, sondern eine aus der β -Oxybuttersäure bei der Behandlung mit Schwefelsäure gebildete Substanz sei. Die weitere Verfolgung des

von Studelmann zuerst ausgesprochenen Gedankens, daß das Coma diabetikum als Folge einer Säurevergiftung aufzufassen sei, führten Minkowski dann zu Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes von Komakranken (1888). Er fand dabei „so geringe Mengen von Kohlensäure, wie sie nur bei den stärksten Graden der experimentellen Säurevergiftung beobachtet“ wurden. Die Tatsache, daß bei einem solchen Falle trotz intensiver Infusion großer Mengen (84 g) von Natriumbicarbonat der Tod eintrat, erklärt Minkowski damit, daß die eingeführten Alkalimengen nicht genügend groß gewesen waren; das Blut reagierte noch so stark sauer (selbst bei Berücksichtigung der postmortalen Säurebildung), daß beim Aufkochen ohne weiteren Säurezusatz das Hämoglobin vollständig koaguliert wurde. In einem anderen Falle von Coma mit günstigem Ausgang wurde der Erfolg mit der gelungenen Neutralisation der Säuren erklärt (Urin alkalisch); freilich bemerkte Minkowski damals schon, daß das Alkali nur dann Erfolg verspreche, wenn nicht bereits irreparable Störungen aufgetreten seien. Die Frage nach den Veränderungen im arteriellen Blute bei abnormer Säurebildung hatte übrigens Minkowski bereits früher beschäftigt. Im Jahre 1885 führte er eingehende Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes beim Fieber aus und berührte dabei die Grundfragen, die in den letzten Jahren so eingehend erforscht worden sind.

Als therapeutischen Gewinn brachten diese Studien die Alkalitherapie der diabetischen Azidose, die bis zur Entdeckung des Insulins das einzige Verfahren darstellte, das zur Verhütung oder Beseitigung des Komas überhaupt in Frage kam.

Zeitlich folgen den genannten Arbeiten die wiederum grundlegenden Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Leber. Während früher alle Versuche, einen Einblick in den Stoffwechsel nach Leberausschaltung zu gewinnen, an dem sofortigen Tode der Tiere gescheitert waren, gelang es Minkowski, Gänse nach Leberexstirpation mehr als 20 Stunden am Leben zu erhalten. Vögel überleben die Operation infolge besonderer anatomischer Verhältnisse (Gefäßverbindungen zwischen Vena portae und Vena renalis adhevens — Jacobsohn'sche Anastomose) sehr viel länger, als Säugetiere. Das verhältnismäßig gute Wohlbefinden der Versuchstiere ermöglichte es, die Veränderungen des Stoffwechsels, die durch die Leberentfernung gesetzt werden, während vieler Stunden sehr eingehend zu studieren. Die am stärksten hervor tretenden Veränderungen waren starker Durst und Absonderung eines dünnen, klaren Harns, in dem die sonst regelmäßig vorhandenen Harnsäurekörperchen fehlten; er enthielt reichlich Ammoniak (bis zu 60 Proz. des gesamten Stickstoffs) und Milchsäure, während die Harnsäureausscheidung auf ganz niedrige Werte gesunken war. Die sich aus diesen Versuchen ergebende Vorstellung, daß die Harnsäurebildung unter normalen Verhältnissen aus Ammoniak und Milchsäure in der Leber erfolge, stimmte gut überein mit einem schon früher, allerdings nur ganz hypothetisch, ausgesprochenen Gedanken v. Schroeders, der das milchsäure Ammonium als die Vorstufe der Harnsäure betrachtete. Ebenso erwies sich in Versuchen mit Harnstoffzufuhr, bei denen der Harnstoff als solcher wieder ausgeschieden wurde, die Leber als das Organ, das eingeführten Harnstoff in Harnsäure verwandelt. In jenen Versuchen wurde auch schon das neuerdings von Magalh und Mann nach Leberexstirpation bei Säugtieren als so bedeutsam gefundene Verschwinden des Zuckers aus dem Blute beobachtet. Auch über die Desamidierung der Aminosäuren machte Minkowski bei diesen Versuchen wichtige Feststellungen. Er fand, daß von den Aminosäuren zunächst Ammoniak abgespalten wird, und daß dieser Vorgang auch außerhalb der Leber möglich ist, während die Verwendung des Ammoniaks für die Harnsäurebildung an die intakte Funktion der Leber gebunden ist. Bekanntlich wurde der direkte Beweis für die Bildung der Harnsäure aus Ammoniak und Milchsäure später im Durchblutungsversuch an der überlebenden Gänseleber von Katharin Kowalewski und Salaskin erbracht.

Von den weiteren Problemen, die durch die neue Methodik der Leberexstirpation bei Gänsen der Lösung zu-

gänglich geworden waren, studierte Minkowski gemeinschaftlich mit Naunyn besonders das der Gallenfarbstoffbildung⁴⁾. Während gesunde Gänse nach Vergiftung mit Arsenwasserstoff schon binnen kurzer Frist reichlich Gallenfarbstoff ausscheiden, bleibt diese Erscheinung bei entlebten Tieren aus. Dieser Befund zwang zu der Schlußfolgerung, daß für die Gallenfarbstoffbildung im wesentlichen nur die Leber in Frage kommt. Bekanntlich ist über den Ort der Gallenfarbstoffbildung bis in die letzten Jahre immer wieder ein lebhafter Meinungsaustrausch geführt worden. Minkowski hat zu dieser Frage im Jahre 1922 auf dem Kongreß für innere Medizin noch einmal eingehend Stellung genommen und seinen früher vertretenen Standpunkt von neuem begründet, ohne dabei zu bestreiten, daß in bescheidenem Umfange auch außerhalb der Leber Gallenfarbstoff produziert werden kann. „Ohne Leber gibt es keinen Ikterus! Das gilt einstweilen noch für alle Fälle von Gelbsucht“, so ruft er in seiner temperamentvollen Rede aus.

In jener gemeinschaftlich mit Naunyn durchgeführten Arbeit finden sich übrigens sehr genaue Angaben über das Auftreten vieler blutkörperchenhaltiger Zellen in der Leber und über die Umhüllung des in ihnen enthaltenen Hämoglobins in Gallenfarbstoff unter Freiwerden von Eisen. Außer in der Leber wurden diese Zellen noch im Knochenmark und in der Milz gesehen. Es handelt sich hier zweifellos, wie auch aus den beigegebenen Abbildungen hervorgeht, um die später als Retikuloendothelien bezeichneten Zellen.

Das Jahr 1889 bringt dann die in Gemeinschaft mit v. Mering durchgeführte erste totale Entfernung des Pankreas und die Entdeckung des dadurch erzeugten schweren Diabetes mellitus. Auf dem kurzen Raum von 17 Seiten (Bd. 26 des Naunyn-Schmidberg'schen Archivs) werden die Ergebnisse der Versuche in knappen Sätzen mitgeteilt, die alles Wesentliche enthalten. Auch die Erhöhung des Blutzuckers, der Schwund des Glykogens aus Leber und Muskulatur, sowie die starke Verfettung der Leber werden als wichtige Befunde erwähnt. Besonders charakteristisch für die Art, wie Minkowski die verschiedenen Deutungen, denen seine Ergebnisse zugänglich sind, erwägt, sind die Abschnitte 5 und 6 der Arbeit. Es ist jedenfalls nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß das Wichtigste von dem, was bis zur Entdeckung des Insulins über die Bedeutung des Pankreas für den Kohlenhydratstoffwechsel bekannt war, in jener Arbeit und einer weiteren, 4 Jahre später veröffentlichten (in der der bekannte Quotient D:N aufgestellt wird) enthalten ist. Die Beziehungen des Pankreas zu den übrigen innersekretorischen Drüsen wurden erst später erforscht.

Das Interesse für alle Fragen des experimentellen und des menschlichen Diabetes hat sich Minkowski bis in die jüngste Zeit bewahrt. Es sei nur an seine zahlreichen Veröffentlichungen auf diesem Gebiete und an seine Referate auf dem Wiesbadener Kongreß in den Jahren 1921 und 1924 erinnert. Überall konnte er aus dem reichen Schatz seiner ungewöhnlich großen Erfahrung schöpfen. Als im Jahre 1923 aus Toronto die Kunde von der Entdeckung des Insulins kam, war er wiederum einer der ersten, der mit Feingebirg die Prüfung des neuen Mittels ging und die Technik der Insulinbehandlung ausbauen half.

Das Jahr 1900 hatte Minkowski von neuem den um das Problem des Ikterus sich gruppierenden Fragen zugeführt. Auf dem Kongreß für innere Medizin berichtete er über eine hereditäre, unter dem Bilde eines chronischen Ikterus mit Urubinurie, Splenomegalie und Nierenstereose vorlaufende Affektion⁵⁾, ein Krankheitsbild, das vorher noch nie beschrieben worden war. Mit dieser kurzen Mitteilung hat Minkowski die Lehre von hämolytischen Ikterus begründet, um deren Ausbau sich später vor allem Hayem, Widal und Chauffard verdient gemacht haben, wiewohl letzterer die charakteristische Resistenzverminderung der Erythrozyten zum ersten Male beobachtete. Die Franzosen prägierten für das neue Krankheitsbild die Bezeichnung: *Ictère chronique acholurique*.

⁴⁾ In der berühmten Arbeit über den „Ikterus durch Polycholie und die Vorgänge in der Leber bei demselben“ (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1886, Bd. 21).

in der treffend die merkwürdige Erscheinung — Fehlen von Gallenfarbstoff im Harn bei Ikterus — zum Ausdruck kommt. Die Bedeutung des Milztumors bei dem interessanten Krankheitsbild hat Minkowski damals schon richtig erfaßt; er meint, daß dieser Affektion „eine besondere Anomalie in dem Umsetze des Blutpigments — vielleicht als Folge einer primären Veränderung der Milz — zugrunde liegen könnte“, eine Anschauung, deren Richtigkeit die weitere Forschung auf diesem Gebiete bestätigen konnte.

Schon in den Jahren vorher hatte Minkowski begonnen, sich mit Fragen des Nucleinstoffwechsels zu beschäftigen. In einer Arbeit: „Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Harnsäure bei Säugtieren“ studierte er die Ausscheidung der Harnsäure bzw. des Allantoin bei Verfallung von Natriumnucleinsäure und des aus ihm dargestellten Adenins, sowie von Kalbsthymus und der daraus auf hydrolytischem Wege gewonnenen Spaltungsprodukte. Die bei den Versuchen gefundenen Differenzen führten Minkowski zu der Anschauung, daß der zugeführte Purinkern nur dann in Form von Harnsäure oder Allantoin ausgeschieden wird, wenn die Zufuhr in organischer Bindung mit dem Nucleinsäurerest geschieht; so wird beispielsweise Adenin, in freiem Zustande in den Körper eingeführt, teils unverändert, teils in oxydierter Form (als 6. amino-2, 8. Dioxypurin) ausgeschieden. Und ähnlich liegen die Dinge beim Hypoxanthin und Koffein. Während das erstere eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung im Harn im Gefolge hat, ist das beim Koffein nicht der Fall; dieses gelangt vielmehr teils als unverändertes Koffein, teils als Methylxanthin zur Ausscheidung. In der einige Jahre später erschienenen Bearbeitung der Gicht in Nothnagels Handbuch, in der das ganze Gebiet umfassend dargestellt ist und die eine wahre Fundgrube von allem hierher gehörigen darstellt, äußert Minkowski vollkommen neue Gedanken über das bis dahin so rätselhafte Wesen der merkwürdigen Krankheit. Besonders bedeutungsvoll erscheint seine Anschauung über die Form, in der die Harnsäure im Blute kreist. Er schreibt: „Nach allem möchte ich es nicht für unwahrscheinlich halten, daß, wie die fibrigen Purinverbindungen, auch die Harnsäure im Blute und in den Gewebssäften zunächst als Nucleinsäureverbindung auftritt, und daß durch diese Paarung mit dem Nucleinsäurerest nicht nur der Übergang der Purinbasen in Harnsäure, sondern auch die Lösung und der Transport, sowie das weitere Schicksal der Harnsäure im Organismus geregelt wird“. Diese im Jahre 1903 von Minkowski geäußerte Idee hat durch die Forschungen Emil Fischers über glukosidartige Verbindungen der Harnsäure (1914) sehr viel an unserer Wahrscheinlichkeit gewonnen; den neueren Anschauungen entsprechend denkt man jetzt an Harnsäurenucleosid, bzw. -nucleosid.

Weniger bekannt geworden als die bisher genannten Arbeiten, auf die man immer zurückgreifen muß, wenn man der historischen Entwicklung der verschiedenen Arbeitsgebiete gerecht werden will, sind eine große Reihe von klinischen Arbeiten, in denen sich Minkowski als hervorragender Kliniker zeigt. Ich nenne hier nur neben der bereits erwähnten Entdeckung des familiären Ikterus seine Beiträge zur Pathologie der multiplen Neuritis, die in den Mitteilungen aus der Medizinischen Klinik zu Königsberg 1888 erschienen sind. Auf Grund von 20 sorgfältig beobachteten Fällen äußert er da damals wohl ketzerisch anmutenden Gedanken, daß die Erkrankung sich durchaus nicht auf die peripheren Nerven zu beschränken brauche, daß vielmehr „die verschiedensten Abschnitte des ganzen Nervensystems betroffen sein können, daß zwar anatomisch nachweisbare Veränderungen am häufigsten an den peripheren Nerven zustande kommen“, „daß aber außerdem und häufig gleichzeitig mit diesen Läsionen der peripheren Nerven rein funktionelle Störungen an dem nervösen Zentralorgan vorhanden sein können“. Ganz besonders hervorgehoben wird auch das Auftreten von psychischen Störungen, wie auffallende Erregtheit, Inkohärenz der Ideen, Halluzinationen, zuweilen auch abnorme Apathie und Gedächtnisschwäche, Erscheinungen, wie sie später von Korsakow genauer beschrieben wurden und die seitdem als Korsakowsche Psychose bekannt sind. In den genannten Mitteilungen findet sich auch ein kasuistischer Beitrag zum Hemimyoelonus. Weiter sei erwähnt eine

sorgfältige Studie zur Diagnostik der Abdominaltumoren. Minkowski empfiehlt dabei besonders die Kombination der Gasauftreibung des Magens mit der Füllung des Dickdarms durch große Wassereinfüsse. Besonders beachtenswert ist sein Hinweis, daß man nur bei ganz langsamem Einlauflassen unter geringem Druck (30–50 cem Wasser) die erforderliche große Menge von 2–3 l in den Darm hereinbringen könnte. Dann allerdings erhalte man auch wichtige diagnostische Aufschlüsse. Die vor fast 40 Jahren geschriebene Arbeit enthält auch für den Zeitalter der Röntgendiagnostik erzeugenen Arzt vieles Wertvolle.

Es ist weiter wohl angebracht, in der jetzigen Zeit, die auf so große Fortschritte im Ausbau der Lehre von der inneren Sekretion zurückblickt, darauf hinzuweisen, daß Minkowski im Jahre 1887, noch zu seiner Assistentenzeit, eine Arbeit über Akromegalie geschrieben hat (Bkl.W., Jahrg. 1887, Nr. 21), in der schon vor Pierre Marie der Gedanke ausgesprochen wird, daß möglicherweise die Vergrößerung der Hypophyse für die Erkrankung von Bedeutung sei unter Hinweis auf die von Virchow hervor gehobene Analogie zwischen Hypophyse und Schilddrüse hinsichtlich des histologischen Baues²⁾.

Die außerordentliche Vielseitigkeit Minkowskis und die Leichtigkeit, die ihn stets auf neuen Gebieten sich zu rechtfinden läßt, zeigt die von ihm angegebene Registrierung der Bewegungen des linken Vorhofs vom Oesophagus aus (Dm.W. 1906, Nr. 31). Hier bewährt er sich wieder so recht als der gewandte Experimentator. Wenn die Methode sich auch für eine allgemeine Anwendung nicht eignete, so gibt diese Arbeit doch wiederum Zeugnis davon, wie erfolgreich Minkowski sofort ist, wenn er ein neues Problem anpackt.

An größeren Zusammenfassungen liegen von Minkowskis Hand eine ganze Zahl vor. Neben dem bereits genannten umfassenden Beitrag im Nothnagelschen Handbuch über die Gicht wäre zu nennen die Darstellung des Ikterus und der Leberinsuffizienz in der von v. Leyden und Klemperer herausgegebenen Deutschen Klinik (Bd. V, 1905), weiter die mit Bittorf gemeinschaftlich verfaßte Studie über die Pathologie der Atmung im Krehl-Marchandschen Handbuch der pathologischen Physiologie, ferner ein Beitrag über Ernährungstherapie bei Gicht, Arthritis deformans, Oxalurie und Phosphaturie zu dem v. Leydenschen Handbuch der Ernährungstherapie, und dann die durch ihre Klarheit allgemein bekannte Bearbeitung der Krankheiten der Leber, der Gallenwege und des Pankreas im Mehring-v. Krehl'schen Lehrbuch der inneren Medizin; auch hier kommt überall die ganz besonders große persönliche Erfahrung Minkowskis zu ihrem Recht. Schließlich sei noch die sorgfältige Studie über „die Erkrankungen durch Einwirkung giftiger Gase“ in dem von v. Krehl herausgegebenen Band des Handbuches der ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/18 erwähnt.

Minkowski fühlt sich, trotzdem er auf dem Gebiete der Physiologie so hervorragend beschlagen ist wie ein Fachphysiologe und experimentellen Arbeiten von jeher seine Zuneigung geschenkt hat, voll und ganz als Kliniker. Immer und überall ist es das Krankenbett, das neue Fragen in ihm aufzulauchen und im Experiment beantworten läßt. Das Bedürfnis nach einem festen Untergrund für seine ärztliche Tätigkeit ist bei ihm von jeher sehr stark ausgeprägt. Seine große, von Natur aus besonders entwickelte und durch ständige Übung geschulte Beobachtungsgabe, vereinigt mit einem umfassenden Wissen, einer ungeheuren Schnelligkeit im Denken, nüchternen Kritik und einem erstauulich entwickelten Gedächtnis, das alle früher gemachten Beobachtungen sofort zur Hand hat, machten ihn zu einem Diagnostiker von hervorragendem Können. Jedenfalls habe ich, der ich selber nicht zu seinen Schülern zählte, von allen, die ihn kennen, und besonders von seinen Mitarbeitern, immer wieder seinen ungewöhnlich scharfen diagnostischen Blick rühmend hören.

²⁾ Näheres vgl. E. Melchior, B. kl. W. 1911 S. 1456, Anmerkung.

Minkowski ist ein geschworener Feind jeder Phrase. Seine Stellung zu den Fragen, die heute die Ärzte so stark bewegen, ob die Medizin auf dem richtigen Wege sei, ob sie nicht zu stark naturwissenschaftlich orientiert sei und dergleichen, bekunnte er in seinem Nachruf auf seinen Lehrer Bernhard Naunyn (Arch. für exper. Pathol. und Pharmak., Band 110, 1925). Seine Ausführungen gehören mit zu dem Besten, was hierzu überhaupt geschrieben wurde. Mit überlegener Klarheit und Klugheit werden hier die Grundlagen gezeigt, von denen die Heilkunde sich nicht entfernen darf, ohne schweren Schaden zu nehmen. Es wäre zu wünschen, daß alle diejenigen, die zogenwärtig so vernünftlich nach Remodur rufen, diese Ausführungen einmal aufmerksam lesen müßten, wobei sie nicht vergessen sollten, daß sie von einem Manne geschrieben wurden, der entscheidenden Anteil an der Entwicklung der Heilkunde in den letzten 45 Jahren genommen hat.

Minkowski ist erst verhältnismäßig spät zu einer Stellung gelangt, die ihm auch als Lehrer die volle Entfaltung seiner Kräfte ermöglichte. Nach den Greifswalder Jahren hat er in Breslau einen Wirkungskreis gefunden, in dem er sowohl als Lehrer, wie als Kliniker so recht aus dem Vollen schöpfen konnte. Eine große Zahl von Aerzlegenerationen wurde von ihm in die Klinik eingeführt und empfing den starken Eindruck seiner bedeutenden Persönlichkeit. Scharf und klar ist seine Rede, die immer den Stempel seines starken Temperaments trägt. Allen denjenigen, die Minkowski bei Vorträgen, Demonstrationen oder Diskussionen reden hörten, wird seine lebendige, den Stoff souverän beherrschende Art des Redens stets in Erinnerung bleiben. Besonders in der Diskussion ist er gefürchtet. Immer sachlich, in der Form verbindlich, kann er in seiner überlegenen, manchmal leicht ironischen Weise seinen Gegner in schwere Verlegenheit bringen. Stets weiß er sofort den schwachen Punkt einer Arbeit oder eines Vortrages zu erkennen; von seinen Schülern wird das immer hervorgehoben. In seiner Breslauer Klinik wurde mit leidenschaftlicher Hingabe gearbeitet, was aus ihr an Veröffentlichungen hervorging, fand überall ganz besondere Beachtung. Zu seinem Rücktritt von Lehramt überreichten ihm seine Schüler eine stattliche Zahl von wertvollen Arbeiten in einem Sonderband des von seinem Lehrer Naunyn gemeinsam mit Schmidtberg begründeten Archivs, das Minkowski zur Veröffentlichung der bedeutendsten Arbeiten gewidmet hat. v. Krehl hat diesem Sonderband ein paar herzliche Worte als Einführung vorausgeschickt. An diesen Band, zu dem die meisten seiner noch lebenden Schüler beigetragen haben, sei an seinem 70. Geburtstag besonders erinnert.

Das hier entworfene Bild Minkowskis würde unvollständig sein, wenn nicht einer bisher noch nicht erwähnten Gabe gedacht würde, die ihn in hohem Maße auszeichnet. Es ist das sein ungeheurer starker Sinn für das Praktische und sein Organisations Talent. Wenige Jahre nach Übernahme der Breslauer Professur hat er die Klinik durch einen Neubau erweitert, in dem der Hörsaal mit Vorbereitungsraum, eine hydrotherapeutische Abteilung, Bibliotheksräume mit Zeitschriftenzimmer und die Poliklinik untergebracht wurden. Der ganze Bau ist geradezu ein Muster von Zweckmäßigkeit; überall bis in alle Einzelheiten erkennt man den praktischen Sinn des Erbauers. Der Hörsaal, der in seiner schlechten Vornehmheit wohl mit den schönsten Hörsälen in Deutschland in Wettbewerb treten kann, ist mit den modernsten Einrichtungen versehen. Ihn ziert heute Minkowskis Büste, die von seinen Schülern und Freunden aufgestellt wurde.

Der große Forscher und Kliniker, den wir hier kurz zu zeichnen versuchten, prägt sich auch in seiner Erscheinung aus. Der imponierende Eindruck seiner Persönlichkeit, der sich immer wieder geltend macht, wenn man ihm gegenübertritt, steht in einem merkwürdigen Gegensatz zu der Schlichtheit und Bescheidenheit seines Wesens. Wie ihm, wenn er spricht oder schreibt, jede Phrase fernliegt, so gibt es in seinem Wesen nichts von Pose, Seine Art zu schreiben, ist klar und einfach und dabei doch schön, und wenn er auf den Menschen und menschliche Dinge zu sprechen kommt, findet er Worte, die an unser Bestes rühren. Wie schlicht und herzlich ist sein Nachruf auf seinen geliebten Lehrer Bernhard Naunyn!

Nr. 2.

Alle diejenigen, die ihm nahe stehen, in erster Linie seine Schüler, können nicht genug seine Güte und seine Hilfsbereitschaft rühmen. Er versucht überall zu helfen, wo er nur kann, wobei ihm die Sicherheit seines gerechten Urteils nicht das richtige Maß vornehmen läßt; nie lobt er über Gebühr!

Ein herodes Zeugnis für das warme Gefühl, das er seinen Studenten entgegenbrachte, bildet die Einrichtung des schönen Zeitschriftenzimmers, in dem die Studierenden die laufende wissenschaftliche Literatur einsuchen können, und weiter die Schaffung einer Studentenküche, für die er Räume der Klinik zur Verfügung stellte. Aller können die Mediziner, ohne viel Zeit zu verlieren, nahrhafte und doch billige Gerichte einnehmen. Sie werden es ihm nie vergessen, daß er in seiner tatkräftigen Hilfsbereitschaft jenen Gedanken so rasch in die Wirklichkeit umsetzte.

Wenn Minkowski heute in seinem schönen Heim in Wiesbaden, wo er in voller Frische und Tatkraft den Hilfesuchenden aus der Erfahrung seines reichen Lebens seinen Rat erteilt, in stiller Behaglichkeit, vereint mit seiner treuen Lebensgefährtin und seinen Kindern, seinen Ehrentag feiert, wollen wir ihm für die hoffentlich noch recht ferne Zeit, wo das Alter mit seinen Beschwerden nahen wird, die Worte Schopenhauers zurufen:

Im Alter gibt es keinen schöneren Trost, als daß man die ganze Kraft seiner Jugend Werken einverleibt hat, die nicht mit alternt!
Wilhelm Stepp-Breslau.

Für die Praxis.

Was muß der praktische Arzt von der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose wissen?

Von Dr. med. Hanns Alexander-Agra.

Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose kommt — ganz allgemein gesprochen — für schwere, einseitige Prozesse in Frage. Sie umfaßt damit also Kranke, die

1. im allgemeinen in Heilsstätten nicht aufgenommen werden, die daher
2. als dauernder Infektionsherd in der Familie bleiben und
3. meist chronischem Siochtum verfallen.

Genauere Angaben, wieviel Prozent der Gesamttuberkulosefälle einer chirurgischen Behandlung zugänglich gemacht werden könnten, fehlen aus naheliegenden Gründen. Eigene Erfahrungen, die mit den verstreuten Angaben der Literatur übereinstimmen, schätzen sie auf 10 Proz., also eine immerhin recht erhebliche Zahl. Ziegler mußte sogar — bei strenger Indikationsstellung — unter 600 Fällen der letzten Jahre jeden fünften einer Kollapsoperation zuführen, ohne dabei eine ganze Reihe von Phrenikusoperationen abzuziehen.

Stellen wir dem die Erfolgszahlen gegenüber:

Beim künstlichen Pneumothorax darf man durchschnittlich mit 25—30 Proz. Dauererfolgen rechnen. Das Ergebnis verschlechtert sich natürlich nach der Art des Materials. Der sozial Bessergestellte wird die Behandlungsmethode länger durchführen können, wird länger kurgewußt zu leben in der Lage sein, seine Zahlen werden daher besser ausfallen.

Bei einem ungünstigen Krankenhausesmaterial hatte Harms 4 Proz. klinisch Geheilte und 17 Proz. Arbeitsfähige. Brauer-Spengler konnten über Heilung nach 18 bis 15 Jahren in 31,8 Proz. berichten.

Die Zahlen der Thorakoplastik sind sogar noch besser. Nach der ersten großen Zusammenstellung Sauerbruchs, die 380 Fälle umfaßte, ergaben sich 32,5 Proz. Dauerheilungen, dazu 30 Proz. erhebliche Besserungen. Die Weltstatistik des Amerikaners Alexander weist übereinstimmend eine Dauerheilungsziffer von 32 Proz. auf. Bei namentlich fast 1000 Operierten hat Sauerbruch heute Durchschnittsheilungen in 42,4 Proz., dazu noch etwa 40 Proz. erhebliche Besserungen.

Auch die Gefährlichkeit des Eingriffes konnte durch die Verbesserungen der Operationstechnik wesentlich herabgedrückt werden. Es ist natürlich ein grundlegender Unterschied, ob der Eingriff nur auf Grund engster Indikations-