

Der Mediziner
Heinrich Braun
(Zwickau)

Lebenslauf und Werdegang

Aus: Die Medizin der Gegenwart in
Selbstdarstellungen 1925 (Sonderdruck)

Liebe Leserin, lieber Leser,

Eine aktuelle Auflistung ALLER bisher erschienenen Hefte aus der Reihe „Schönberger Blätter“ und die Möglichkeit zum Download finden Sie unter:

<http://www.krause-schoenberg.de/materialversand.html>

Beginnend mit Heft 48 wird die Reihe um einige heimatgeschichtliche und zeitgeschichtliche Beiträge erweitert.

Viel Spaß beim Lesen!

Rückfragen, Hinweise und Kritik richten Sie bitte an:

Joachim Krause, Hauptstr. 46, 08393 Schönberg,

Tel. 03764-3140, Fax 03764-796761,

E-Mail: krause.schoenberg@t-online.de

Internet: <http://www.krause-schoenberg.de>

Druck: 07.04.24

Dem hier vorgelegten rekonstruierten Text lag eine Fotokopie zugrunde, bei der leider auf einigen Seiten die Anfangszeile fehlte. Das ist an den entsprechenden Stellen durch den Eintrag „(unleserlich)“ kenntlich gemacht worden.

Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen (Sonderdruck, 1925)¹

Heinrich Braun

Zwickau

Ein Leben, dessen freundliche Sonne den Zenit längst überschritt und dem Horizont nahe steht, ein Leben ohne Probleme, arm an äußeren, reich an inneren Erlebnissen soll ich auf Wunsch des Herausgebers dieser Sammlung vor meinen Lesern ausbreiten. Möge seine Kenntnis denjenigen von Nutzen werden, deren Sonne den Zenit noch nicht erreichte.

Dichtung und Wahrheit hat Goethe seine klassische Selbstbiographie genannt. Und wirklich, jede Selbstbeschreibung muss notwendig Dichtung und Wahrheit enthalten. Wahrheit, denn die Autoren schildern ihre tatsächlichen Lebensschicksale. Dichtung nach zwei Richtungen. Niemand zählt die zahllosen Fehler, Torheiten und Irrwege auf, die der Mensch in seinem Leben begangen hat. Sie möchten wohl Bände füllen. Man hat sie auch glücklicherweise, wenn sie nicht ganz klotzig waren, vergessen. Und weiter: Der Autor sucht seine Gedanken, Handlungen, Beweggründe und Ziele zu erklären und mit den tatsächlichen Ereignissen in Einklang zu bringen. Er wird sie dichterisch verklären, ohne es zu wollen. Man muss zufrieden sein, wenn die Wahrheit durch die Dichtung hindurchschimmert. Wie dem auch sei, der Leser erfährt, wes Geistes Kind der Autor ist; und das ist der Zweck einer Selbstbeschreibung.

I. Kindheit und Schule

Ich bin am 1. Januar 1862 in Rawitsch in Posen geboren. Deutsche Protestanten, zumeist aus dem benachbarten Schlesien, um ihres Glaubens willen aus der Heimat vertrieben, fanden in dem damals mächtigen und friedlichen Polen eine Zufluchtsstätte und gründeten im Jahre 1639 die Stadt Rawitsch. Meine Vorfahren, welche ich bis in das Jahr 1648 zurückverfolgen kann, waren Tuchmacher, Kaufleute, Fabrikanten daselbst und gehörten zu den angesehensten Bürgern der Stadt. Diese hat beispiellos harte Zeiten durchgemacht. Schweres Unheil brachten die vielen Kriege, welche über sie hinweggingen, der Einfall Karls X. (*unleserlich*) der polnische Erbfolgekrieg, der Siebenjährige Krieg. Zweimal zerstörten Brände große Teile der Stadt. Im Jahre 1710 starben fast 2000 Einwohner an der Pest. Ein schwerer wirtschaftlicher Zusammenbruch wurde durch die politischen Verhältnisse im Anfang des 19. Jahrhunderts bedingt, nachdem die Stadt in preußischen Besitz übergegangen war. Die blühende Tuchindustrie wurde völlig vernichtet, als Russland seine Grenzen durch Zölle sperrte. Ein Teil der mit dieser Industrie beschäftigten Bewohner wanderte aus, vorwiegend nach Lodz, ein anderer Teil, dazu gehörten meine Vorfahren, blieb in der Stadt und brachte eine neue Industrie, die Schnupftabakfabrikation, zur Blüte. Am

¹ Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. Bd. 5, S. 1-34, Autor Heinrich Braun, Verlag Felix Meiner, Leipzig, 1925

Ende des 19. Jahrhunderts verfiel auch sie, als Kaiser und Könige aufhörten, mit Brillanten verzierte Schnupftabakdosen zu verschenken und das Schnupfen aus der Mode kam.

Es war ein starkes und herbes Geschlecht, diese Deutschen, welche hier inmitten der Polen sich immer wieder aufrafften und ihre Sprache und ihr Volkstum rein erhielten. Denn die Stadt Rawitsch war bis in die neueste Zeit restlos deutsch, die Landbevölkerung dagegen fast restlos polnisch. Von einer Feindschaft zwischen Deutschen und Polen war zur Zeit meiner Kindheit und Jugend nicht das geringste zu bemerken. Erst später, in den letzten Dezennien des 19. Jahrhunderts, flammte der Nationalitätenhass auf, geschürt durch konfessionellen Hader. Ich war sehr überrascht, gänzlich veränderte politische Verhältnisse vorfinden, als ich im Jahre 1895 bei Gelegenheit eines Aufenthalts in der Klinik Mikulicz' in Breslau meine alte, jetzt wieder polnisch gewordene Vaterstadt zum letzten Male besuchte.

Meine Eltern verlor ich frühzeitig, meine Mutter habe ich gar nicht gekannt, von meinem Vater sind mir nur dunkle Kindheitserinnerungen geblieben, meine viel älteren Schwestern verließen frühzeitig die Heimat. Ich blieb allein in dem alten Patrizierhaus meiner Voreltern zurück, mehr verzogen, als erzogen von zwei Verwandten. sehr bald als Alleinherrscher im Hause, wozu das unterwürfige Wesen der meist polnischen Diensthofen das übrige tat. So bin ich zeitig allzu selbständig, selbstbewusst und selbstherrlich geworden. Das abzulegen, hat mir später große Not gemacht. Ob es mir ganz gelungen ist, weiß ich nicht. Jedenfalls stammt schon aus dieser Zeit die Eigenart, man kann ruhig sagen, die Unsitte des Alleingehens. Ich hatte selten das Bedürfnis, mich mit anderen auszusprechen, und habe Entschlüsse jeder Art in der Regel allein gefasst. Außer einem unbezähmbaren Freiheitsdrang erwachte in mir frühzeitig die Liebe zur Natur und ihren Geschöpfen. Alles Lebendige ist mir, solange ich denken kann, heilig gewesen. Die schönen Wälder der Umgebung meiner Vaterstadt waren das Revier, wo diese Leidenschaft ihre erste und ausgiebige Nahrung fand. Wiederholt haben meine ängstlichen Erzieher Arbeiterkolonnen ausschicken müssen, um den Ausreißer einzuholen.

Im neunten Lebensjahr wurde ich nach Dresden in Pension gebracht und habe dort das Vitztumsche Gymnasium bis zur Reifeprüfung besucht. Das Heimweh war jahrelang fürchterlich. Es hat lange gedauert, bis ich mich in den Zwang der Schule leidlich schicken konnte.

Von den wissenschaftlichen Fächern interessierten mich weitaus am meisten Mathematik und Physik. Die mathematischen Begriffe waren mir ohne weiteres verständlich und die Lösung von mathematischen Aufgaben war mir nie etwas anderes als ein angenehmes und leichtes Spiel.

Den Unterricht in der Geschichte fand ich abscheulich. Von deutscher Geschichte hörte man so gut wie nichts und das Ganze lief schließlich auf ein trockenes Auswendiglernen von Zahlen, Kaisern, Königen, Kriegen und Schlachten hinaus. Es mag jedoch sein, dass ich nach dieser Richtung zu einer Kritik nicht imstande bin. Denn es stellte sich später heraus, dass ich bei aller Ehrfurcht vor der Vergangenheit ein ziemlich ahistorischer Mensch bin, welcher die Gegenwart und die Zukunft für wichtiger hält als die Vergangenheit und in der übermäßigen Bewertung der Überlieferung eine große Schwäche des deutschen Volkes sieht. Die allerneueste Übertreibung des Gegenteils, gekennzeichnet durch den völligen Verlust der Ehrfurcht vor der Vergangenheit, betrachte ich als eine zeitlich bedingte, vorübergehende Reaktion, welche vielleicht ihren Nutzen haben kann. Befriedigende deutsche Aufsätze zu schreiben, habe ich spät gelernt. Die aufgegebenen Themen waren meiner Erinnerung nach selten so beschaffen, dass sie zum interessierten Nachdenken hätten reizen können.

Jedenfalls standen sie stets der wirklichen Welt, die uns umgibt, vollkommen fern. Naturwissenschaftlichen Unterricht gab es, von Physik abgesehen, natürlich nicht. Der Unterricht in den alten Sprachen ist mir eine fortgesetzte Qual gewesen. Unter den Lehrern waren verschiedene, welche die alten Klassiker mit Begeisterung interpretierten, und es gab wohl kaum einen Schüler, der nicht empfinden lernte, welche Kraft und unvergängliche Schönheit in den Homerischen Gesängen steckte. Aber das war alles durch die ununterbrochene Grammatikpaukerei viel zu teuer erkaufte. Es war schließlich erschreckend wenig, was der Schüler nach neunjährigem intensiven Unterricht von der Kultur der alten Völker erfuhr, verstand und in sich aufnahm. Als ich viele Jahre später die ersten Kapitel von Chamberlains „Grundlagen des 19. Jahrhunderts“ und noch viel später die köstlichen Bücher von Th. Birt las, wurde es mir klar, dass ich jetzt in einer Stunde von der Kultur der Römer und Griechen und deren Bedeutung für die spätere und für unsere Zeit mehr erfahren hatte, als durch einen vieljährigen Gymnasialunterricht. Die übergroße Mehrzahl meiner Klassengenossen hat jedenfalls die alten Klassiker mit weit größerer Begeisterung über Bord geworfen, als gelesen. Nach überstandener Reifeprüfung wurden nämlich sämtliche in unserem Besitz befindlichen Klassiker, Grammatiken und Wörterbücher zu einem mächtigen Scheiterhaufen geschichtet und feierlich verbrannt. Eine bezeichnende Quittung!

Das Schlussergebnis, wie es sich mir darstellt, lautet daher folgendermaßen. Das damalige humanistische Gymnasium war eine Einrichtung, welche einem längst verklungenen Ideal nachstrebte. Von dem in den neuen Kulturstaaten mächtig pulsierenden Leben und seinen Äußerungen in Kunst und Wissenschaft, von der Umwelt, in welche der Mensch gestellt ist und in die er sich einfügen muss, erfuhr der Schüler des humanistischen Gymnasiums nichts. Letzteres vermittelte ihm eine ungenügende historisch-literarisch-ästhetische Halbbildung, welche vielen leider noch heute als „die Bildung“ gilt, und ist mitschuldig daran, dass noch immer eine längst zu Grabe getragene Kultur für lebendig gehalten wird, während es hätte versuchen müssen, die Grundlagen einer neuen Kultur mit schaffen zu helfen.

Ich darf aber nicht vergessen, zu sagen, dass ich trotz alledem mit Dankbarkeit an die Schulzeit zurückdenke. Das hatte folgende Gründe. Im Gegensatz wohl zu der Mehrzahl der damaligen Schulen wurde im Vitztumschen Gymnasium auf die körperliche Ausbildung durch Turnen, Fechten, Bewegungsspiele aller Art, Schwimmen und Reiten, der größte Wert gelegt. Vermutlich ist es der Einfluss des Adels gewesen, der diese Bewertung der körperlichen Ausbildung veranlasste. Es gehörten sehr viele Schüler dem Adel an. Unsere Philologen von damals wären trotz des ihnen geläufigen Vorbildes der Griechen sicherlich nicht auf den Gedanken gekommen, dass die körperliche Ausbildung für den Schüler mindestens ebenso wichtig ist, wie die geistige. Unter den Lehrern befanden sich viele bedeutende und liebenswerte Persönlichkeiten. Das Verhältnis der Schüler unter sich und zu den Lehrern war ein sehr freundschaftliches. Die Freiheit, welche dem Schüler bei allem Zwange gelassen wurde, war groß genug. Aber die geistige Ausbildung, welche mir zuteil geworden ist, verdanke ich im wesentlichen mir selbst, nicht der Schule. Deren Verdienst besteht darin, dass es ihr nicht gelang, sie zu verhindern.

Ich bin also ein schlechter Schüler gewesen. Schuld daran waren außer dem völlig mangelnden Interesse am Sprachunterricht die vielen Nebenbeschäftigungen, welche mir bei weitem die Hauptsache waren. Ich betrieb Physik und Chemie so eifrig, dass mir später auf der Universität die für Mediziner bestimmten Vorlesungen nichts Neues brachten und ich sie kaum zu besuchen brauchte. Das große Handbuch der kosmischen Physik von Müller-Pouillet habe ich schon als Sekundaner studiert. Unserem Physiker, Prof. Klein, dessen Famulus ich jahrelang gewesen bin, schulde ich vielen Dank für seine Unterstützung. In Rawitsch hatte ich mir ein Laboratorium eingerichtet,

das in den Ferien regelmäßig verwendet wurde. Brehms Tierleben, welches damals in seiner ersten Auflage erschien, war für mich ein Erlebnis. Dazu kam dann die Beschäftigung mit dem zu dieser Zeit im Mittelpunkt des Interesses stehenden Darwin. „Die Entstehung' der Arten" habe ich auf das peinlichste exzerpiert. **Einer meiner Mitschüler schrieb eigenhändig an Darwin und fragte ihn über seine Stellung zum Christentum.** Die sehr schöne Antwort Darwins, deren Wortlaut mir leider entfallen ist, besagte, dass irgendein Gegensatz zwischen dem Ergebnis seiner Forschungen und dem Christentum nicht bestände. Ein weiteres entscheidendes Erlebnis in der Primanerzeit war das Studium von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften. Ich kann wohl sagen, dass ich ihnen alles verdanke. Denn sie lehrten mich erkennen, dass wirkliche Bildung nur gewonnen werden kann durch eine Synthese der Naturerkenntnis mit den sogenannten Geisteswissenschaften, welche, auf sich allein gestellt, notwendig auf Abwege geraten müssen. Sie lehrten mich frühzeitig die **Ehrfurcht vor dem Leben** und dessen Unerforschlichkeit im letzten Grunde. Die freie und doch erdgebundene Weltanschauung Goethes hat mich nie wieder verlassen. Die nachher zeitgemäße und notwendige Hinneigung zum Materialismus ist nur ein Intermezzo gewesen. Dazu kam dann eine höchst intensive praktische und theoretische Beschäftigung mit der Musik. Der Trieb zu ihr wurde schließlich so heftig, dass ich ernstlich vorhatte, mich ihr nach der Reifeprüfung ganz zu widmen. Es war wohl ein Glück, dass es anders kam, denn ich wäre da über ein gutes Dilettantentum nicht hinausgekommen. Auf Rat meiner Angehörigen wählte ich die Medizin zum Studium. Ich hatte eigentlich mehr Neigung zu den Naturwissenschaften. Etwas anderes kam nicht in Frage.

2. Universitätsstudium

Ich begann mein Studium in Straßburg 1881. Das erste Semester war dem Militärdienst gewidmet. Im zweiten hörte ich mit besonderem Interesse de Barys Vorlesungen über Pflanzenphysiologie, während Joessels Osteologie sich als eine wenig anziehende Einleitung in die Medizin erwies. Am studentischen Verbindungswesen habe ich mich nicht beteiligt. Der in ihm sich äußernde Herdentrieb war mir sehr unsympathisch. Man braucht es nicht, um mit guten Freunden ein sehr fröhliches Studentenleben zu führen. Ich bin auch überzeugt, dass die bekannten Schattenseiten des Verbindungslebens dessen Vorteile weitaus überwiegen. Die alten Formen sind inhaltleer geworden. Für neuen Inhalt braucht man neue Formen.

Lebhaftes Interesse für die Medizin begann sich in den folgenden Semestern in Leipzig zu zeigen, wo ich 1883 das „Physicum" ablegte. Im nächsten Semester besuchte ich Greifswald und kehrte dann endgültig nach Leipzig zurück (1884-1887).

Das war eine schöne Zeit, voll von Anregungen und Hoffnungen. Ich ging ganz im Studium der klinischen Medizin auf, eingeführt von einer Anzahl vortrefflicher Lehrer, vorbildlich als Menschen und Ärzte. Ich nenne nur diejenigen, denen ich auch persönlich näher getreten bin: Thiersch, E. L. Wagner, C. Ludwig, Strümpell, die Pathologen Weigert und Birch-Hirschfeld, den Gynäkologen Sänger.

Die Erinnerung an die überragende, schon äußerlich mächtig wirkende Persönlichkeit von Thiersch, an seine Fähigkeit, in jedem Falle und in jeder Situation Herr der Lage zu bleiben, seinen überlegenen satirischen Humor und seine warme Freundlichkeit hat mich nie verlassen. E. L. Wagner ist mir vorbildlich gewesen durch die strenge Auffassung seiner Berufspflichten, seine peinliche Genauigkeit und Pünktlichkeit ohne Pedanterie und die klare, erschöpfende Darstellung von Krankheitsbildern in der Klinik, wobei allerdings die Therapie zu kurz kam. Die innere Medizin befand sich ja damals in einer Zeit des therapeutischen Nihilismus. Beiden Klinikern bin ich längere Zeit als

„Famulus“ näher gekommen (*unleserlich*) in der chirurgischen Klinik die Narkosen zu leiten und von der Zeit stammt mein Interesse für die Betäubungsverfahren in der Chirurgie. Als später die Rauschnarkosen aufkamen, war ich verwundert darüber, dass dies als etwas Neues angesehen wurde. Denn in der Klinik Thiersch' war die Chloroform-Rauschnarkose gang und gäbe. Ich habe stets ein Lob von Thiersch geerntet, wenn es mir gelungen war, den Rausch so lange ohne Unterbrechung festzuhalten, dass der Operateur eine länger dauernde Operation, z. B. eine Amputation, ausführen und sich während derselben gleichzeitig mit dem Kranken unterhalten konnte.

Wagner bin ich besonders dadurch persönlich näher gekommen, dass ich gemeinsam mit meinem Freunde Rudolf Volkmann (jetzt Chirurg in Dessau) länger als ein Semester im Laboratorium der medizinischen Klinik arbeitete. Wir hatten mikroskopische Präparate für Wagner herzustellen und fertigten dort zugleich unsere erste wissenschaftliche Arbeit an über Fälle von Systemerkrankungen des Rückenmarks. Dazu war umfangreiche Vorarbeit notwendig, weil das betreffende Rückenmark in Serienschnitte zerlegt werden musste. Beide Arbeiten wurden für wert gehalten zur Aufnahme in die Festschrift, welche Wagner zu seinem 25jährigen Dozentenjubiläum von seinen Schülern gewidmet wurde.¹⁾ ²Wir verwendeten die Arbeiten zugleich als Dissertationen.

Die lebhaft Beschäftigung mit den örtlichen Gewebsveränderungen, welche Krankheiten verursachen oder durch Krankheiten verursacht sind, brachte mich der pathologischen Anatomie immer näher, schließlich so nahe, dass ich die Absicht hatte, mich ihr ganz zu widmen. Birch-Hirschfeld hatte mir zugesagt, mich nach beendetem Staatsexamen als seinen Assistenten anzustellen.

Dem Gynäkologen Säger bin ich freundschaftlich sehr nahe getreten und bin ihm für manchen guten Rat zu Danke verpflichtet.

Ich habe in dieser Zeit mich neben der Medizin und Musik viel mit philosophischen Studien abgegeben, einige Vorlesungen von Wundt gehört, Kant und Schopenhauer und vieles andere gelesen. Sehr eifrig wurde Büchner und Langes Geschichte des Materialismus studiert, und endlich blieb ich ganz an Ludwig Feuerbach hängen, dessen sämtliche Werke sehr bald mein Bücherbrett zierten.

Naturwissenschaftlich und technisch gerichtete Menschen mussten in jener Zeit notwendig dem Materialismus huldigen. Diejenigen, welche diese innere Einstellung nicht an sich selbst erlebt haben und sie vom hohen Pferde mit dem Schlagwort des „öden Materialismus“ abzutun pflegen, sind zu bedauern. Denn die materialistische Fiktion ist sehr nützlich gewesen. Ohne sie wäre die Naturerkenntnis, die Technik und die Lehre vom Leben nicht vorwärts gekommen. Die idealistische oder sonstwie geartete Fiktion jener anderen hätte das verhindert. Ich konnte damals durchaus nicht finden, dass ich schlechter oder ärmer wurde, als ich mal an den vorschriftsmäßigen lieben Gott nicht glaubte. Konsequenter sind allerdings die Materialisten nie gewesen. Ernst Häckel, der viel geschmähte, war und blieb der naivste Idealist, den man sich vorstellen kann. Meister Raabes Gebet: „Unsere tägliche Selbsttäuschung gib uns heute“, gehört eben notwendig zum Menschen. Freilich muss man wissen, dass es Selbsttäuschungen sind, die man braucht, um Mensch zu sein. Es hat mir großes Vergnügen gemacht, ganz vor kurzem, als die vorstehenden Sätze bereits standen, einen Brief Gottfried Kellers an Baumgartner aus dem Jahre 1849 aufzufinden. Keller, damals dreißigjährig, hatte sich gleichfalls von Feuerbach begeistern lassen und schreibt: „Für mich ist die Hauptfrage die: Wird die Welt, wird das Leben prosaischer und gemeiner nach Feuerbach? Bis jetzt muss ich bestimmtens antworten: Nein! Im Gegenteil, es wird alles klarer, strenger, aber auch glühender und sinnlicher. Das weitere muss ich der Zukunft überlassen, denn ich werde nie Fanatiker sein und die geheimnisvolle,

² Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur klinischen Medizin. Leipzig 1887.

schöne Welt zu allem möglichen fähig halten, wenn es mir nur irgend plausibel wird." Das mag wohl auch die Stimmung gewesen sein, in der wir jungen Lebensforscher uns damals befanden. Über die kirchlichen Institutionen habe ich zu der Zeit begreiflicherweise sehr hart geurteilt. Denn wir glaubten ja damals noch, dass das, was wir glaubten, Wahrheit sei. Heute glauben wohl hoffentlich nur noch wenige klarköpfige Menschen, dass Weltanschauungen etwas anderes sind als Fiktionen, welche ihren Sinn in dem Augenblick verlieren, wo sie sich nicht mehr als nützlich erweisen. Später, als ich wusste, dass meine Weltanschauung gleich deiner eine Fiktion ist, bin ich sehr milde geworden und lasse alles gelten, was dem Leben nützlich zu sein scheint. Wahr und unvergänglich ist nur das Leben.

Materielle Sorgen sind mir erspart geblieben. Ich konnte deshalb schon während des Studiums ausgedehnte Reisen unternehmen, die sich vom Nordkap bis nach Nordafrika erstreckten. Ich war ein begeisterter Freund des Alpensports und habe die Hochtouristik schon zu einer Zeit sehr energisch betrieben, wo sie noch mit viel größeren Unbequemlichkeiten als heute verbunden war. Der herbe Norden hat mich mehr angezogen als der milde Süden. Norwegen habe ich sehr oft durchstreift zu Fuß, zu Wagen, zu Rad und mit dem Eispickel. Das Studium und der Genuss der Natur ist mir, obwohl ich selbst ein wenig zeichne und male, sogar in Italien die Hauptsache gewesen. So sehr mich die Reste der Antike, zumal in Sizilien, anzogen, die Massenansammlung alter Kunst und ihre Gräber, die Museen, konnte ich nur mit weitgehender Beschränkung genießen. Ich habe allezeit mehr Interesse für die Kunst meiner Zeit gehabt, als für diejenige vergangener Epochen, und halte es für die Folge einer einseitigen Erziehung, wenn jemand anders empfindet. Das gilt für die Musik ebenso, wie für die bildende Kunst.

Ich bewohnte in Leipzig eine Studentenbude bei einer eigenartigen Familie, die sich dadurch auszeichnete, dass seit Generationen kein Vater vorhanden war. Augenblicklich bestand sie aus Großmutter, Mutter und Kind. Ob diese Familientradition weiter gepflegt worden (*unleserlich*) so gut wie gar nicht, bis ich mich 1887 mit der Schwester meines Freundes Rudolf Volkmann verlobte. Durch den Anschluss an den großen Familienkreis meiner Braut änderte sich mein äußeres Leben vollständig und meine Braut und spätere Frau hat es verstanden, aus mir noch ein einigermaßen für die menschliche Gesellschaft brauchbares Individuum zu machen. Die Verlobung mit einer Base Richard von Volkmanns hat noch eine weitere Folge gehabt. Richard von Volkmann bot mir eine Assistentenstelle an seiner Klinik in Halle an. Ich nahm das verlockende Angebot an und verzichtete auf die pathologische Anatomie. durch Zufall Chirurg geworden, und es ist wohl gut so gewesen. Ich bin also eigentlich glaube allerdings, dass ich mich mit den Leichen auch gut vertragen hätte. Es ist mit ihnen meist besser auszukommen und sie sind stets leichter zu behandeln, als die aus ihnen geflüchteten Seelen.

Am Ende des Jahres 1887 bestand ich mein Staatsexamen. Ich erhielt in sämtlichen Fächern die Note I mit Ausnahme der Chirurgie.

3. Assistentenzeit in Halle a. S.

Das nächste Halbjahr wurde für den Militärdienst und die Hochzeit verwendet. Dann zog ich mit meiner jungen Frau nach Halle und trat am 15. Juli 1888 meine Assistentenstelle an der Volkmannschen Klinik an.

Richard von Volkmann habe ich leider nur noch als Ruine kennen gelernt. Er war meist krank, oft von Halle abwesend und nur selten einmal konnte man in der Klinik einen seiner formvollendeten und inhaltreichen Vorträge hören, bei denen die vorgestellten

Kranken gleichsam nur zur Illustration dienten. In seiner Häuslichkeit und Familie war jedoch noch des öfteren Gelegenheit, zu günstiger Stunde den genialen, in allen Sät-teln, mit Ausnahme der Mathematiker hielt jeden Mathematiker für einen Idioten und ich habe mich schwer gehütet, ihm meine mathematische Begabung zu verraten gerechten Mann

von seiner besten Seite kennen zu lernen. Er war der vollendete Gegensatz zu Thiersch, überaus labil und erregbar, vielseitiger, aber nicht immer Herr der Situation, wie jener, der typische Romantiker im Gegensatz zum Klassiker.

Die Klinik wurde unter solchen Umständen in der Hauptsache von Fedor Krause geleitet, während der chirurgischen Poliklinik Oberst vorstand. Von beiden haben wir jungen Assistenten viel gelernt. Im einzelnen freilich waren wir mehr als gut ist auf uns allein angewiesen und zumal während der akademischen Ferien, wo wir viel selbst operieren durften, musste man sehen, wie man mit seinen Kranken fertig wurde.

Das Material der Klinik war groß, betraf aber vorwiegend die Extremitätenchirurgie, einschließlich der Orthopädie. Es war die Zeit der operativen Behandlung der Gelenktuberkulose. Arthrektomien und Resektionen gehörten daher zu den täglichen Eingriffen. Von Bauchoperationen sah man, Unterleibsbrüche ausgenommen, wenig. Der (*unleserlich*) war noch nicht am chirurgischen Horizont aufgegangen. Auch Kropfoperationen fehlten. Über die Antisepsis war man noch nicht hinaus. Im Anfang meiner Assistentenzeit wurden noch Schwämme zum Tupfen benutzt.

In Obersts Poliklinik kam ich zum ersten Male mit der örtlichen Betäubung in Berüh-rung, ohne zu ahnen, dass ich ihr später ganz verfallen würde. Er wendete schon 1889 bei den Fingeroperationen das mit seinem Namen verbundene, später von Pernice beschriebene und jetzt allgemein gebräuchliche Betäubungsverfahren an. Ich damals bei Oberst etwas, was erst viel später Allgemeingut der Ferner sah Chirurgen gewor-den ist. Frische Sehnenscheidenphlegmonen an der Hand wurden nämlich mit ganz kleinen Einschnitten und Ausspülung der Sehnenscheiden behandelt. Die Hand wurde dann mit halbgebeugten Fingern durch einen gefensterter Gipsverband festgelegt. Viele Phlegmonen heilten auf diese Weise ohne Hinterlassung einer Gebrauchs-störung der Hand. Oberst hat darüber nie etwas veröffentlicht. Sein Verfahren blieb deshalb unbekannt, bis es viel später von jüngeren. Chirurgen wieder entdeckt wurde. Die Narkosen – Chloroformnarkosen mit offener Maske – waren in der Volkmannschen Klinik schlechter als in der Leipziger Klinik, meist viel zu tief. Die Notwendigkeit, künstliche Atmung einzuleiten, gehörte fast zu den alltäglichen Ereignissen. Diese Beobachtung war entscheidend für meine späteren Arbeiten auf diesem Gebiete.

Meine erste wissenschaftliche Arbeit (1) aus der Klinik war ein Diktat Volkmanns, dem ich etwas Wesentliches nicht hinzufügen. konnte. Bald darauf beauftragte er mich aber, die Schicksale der Gelenkblutergüsse zu verfolgen, welche nach Verletzungen entstehen. erwies sich das als eine schwierige Aufgabe. Denn es stellte sich heraus, Es dass weder über die Art und Weise, in welcher feste und flüssige Stoffe aus den Gelenkhöhlen beseitigt werden, noch über den Bau und die Stellung der Synovialmembranen in der Reihe der Gewebe gesicherte Erkenntnisse vorlagen. Man nahm damals an, dass die Gelenkhöhlen mit einem Endothel, gleich den Blutgefäßen, ausgekleidet seien. Es waren daher umfangreiche histologische und tierexperimentelle Vorarbeiten erforderlich, die ich nun in Angriff nahm. Ich war dabei ganz auf mich allein gestellt, und bis zur Vollendung der Arbeit hat es mehrere. Jahre gedauert.

Weiter beabsichtigte Volkmann, eine Monographie über das Karzinom zu schreiben und ließ von seinen Assistenten verschiedene Einzelabschnitte bearbeiten. Auf mich war die Bearbeitung der Lymphdrüsenmetastasen gefallen. Meines Wissens ist nur

eine dieser Arbeiten³ zum Abschluss gelangt. Die übrigen blieben in den Anfängen stecken. Denn Volkmann starb bereits im November 1889.

Im Betriebe der Klinik änderte sich zunächst nichts bis zum Amtsantritt des Nachfolgers v. Bramann. Bramann war ein einfacher, ruhiger, wenig, anregender Mann, zu klein für seinen Vorgänger. Ich habe aber doch großen Nutzen davon gehabt, dass ich noch 11/2 Jahre in der Klinik bleiben konnte. Denn Bramann war ein äußerst geschickter Operateur. Ich lernte von ihm eine bessere Technik, als sie die großzügig arbeitende Volkmannsche Klinik kannte, und sah nun auch mehr von der Bauchchirurgie. Auch brachte Bramann die aseptische Wundbehandlung aus Berlin mit und führte sie in Halle ein.

Im Jahre 1891 nahm ich zum ersten Male am Chirurgenkongreß in Berlin teil und stellte einen Kranken vor (Symphysenresektion bei der Exstirpation von Blasengeschwülsten). Vorsitzender des Kongresses war damals Thiersch. Er ließ sich mit mir in ein Gespräch ein und ließ sich von Halle erzählen. Ich sagte ihm u. a., dass Bramann mit dem Umfange seiner Privatpraxis noch gar nicht zufrieden sei, worauf Thiersch bezeichnend meinte: „Oh, der Glückliche, da hat er ja noch Zeit zur Arbeit.“ Im letzten Jahre meiner Assistentenzeit beschäftigte ich mich sehr viel mit der Mikrophotographie und stellte bei der Naturforscherversammlung, welche im Jahre 1890 in Halle stattfand, Vergrößerungen meiner Photogramme auf Bromsilberpapier aus.

Es zeigten sich in der Klinik bald die Vorgänge, welche beim Wechsel des Chefs unausbleiblich zu sein scheinen. Krause und Oberst hatten beim Amtsantritt Bramanns das Lokal fluchtartig verlassen, auch einige der älteren Assistenzärzte und Volontärärzte verschwanden. Die Gegensätze wurden immer deutlicher und ich sah ein, dass es besser sei, wenn auch ich ging. Ich versuchte, an einer anderen Klinik unterzukommen, aber es gelang nicht. Besonders bemühte ich mich bei Mikulicz, der damals auf der Höhe seines Schaffens stand. Er lehnte mein Gesuch mit der Begründung ab, dass er verheiratete Assistenten nicht verwenden könne. Ich verlor den Mut und tat keine weiteren Schritte. So war ich nach kaum dreijähriger Assistentenzeit aus der Bahn geworfen und musste mir allein weiterzuhelfen suchen. Nachdem mancherlei Pläne und Versuche ins Wasser gefallen waren, riet mir Sängner, den ich befragte, mich in Leipzig niederzulassen und womöglich zu habilitieren. Auch Thiersch riet zur Niederlassung in Leipzig. Letzterem habe ich damals von der beabsichtigten Habilitation noch nichts gesagt. So waren die Würfel gefallen. Im Oktober 1891 siedelten wir nach Leipzig über und haben dort 15 glückliche Jahre verlebt. Es waren die Jahre, in denen es sich entscheiden musste, ob es mir vergönnt war, schöpferische Arbeit zu leisten.

4. In Leipzig 1891-1905

Es galt zunächst, private ärztliche Tätigkeit zu gewinnen. Ich war fest entschlossen, sie auf die Chirurgie zu beschränken, und habe von Anfang an beharrlich jeden Kranken von mir gewiesen, der nicht in mein Sonderfach gehörte. Ich richtete mir eine kleine Privatklinik mit 5 Betten ein. Schon 1893 wurde sie erweitert und ins eigene Haus gelegt. Sie enthielt nun 14 Betten, ein gut ausgestattetes Operationszimmer und ein geräumiges Laboratorium für mikroskopische, photographische und bakteriologische Arbeiten. Ich will die Plagen und Leiden, welche mit einem solchen „Hotel mit Hindernissen“, wie Trendelenburg mal die Privatkliniken nannte, für mich gänzlich unindustriellen Menschen verbunden waren, nicht schildern. Ich habe bis zum heuti-

³ Rudolf Volkmann, Über den primären Krebs der Extremitäten. Samml. klin. Vorträge 1889, Nr. 334/335-

gen Tage niemals eine Arbeit unternommen, um Geld zu verdienen und mit dem kleinen Erbteil, welches mir und meiner Frau zugefallen war, habe ich alles andere gemacht, als gewuchert. Aber ich habe doch einen großen Nutzen von diesen schwierigen Jahren gehabt, der denjenigen Ärzten abgeht, welche nur in großen Kliniken oder Krankenhäusern gearbeitet haben. Ich habe damals gelernt, mit einfachen Mitteln gut zu arbeiten, und war gezwungen, etwas zu betreiben, was mir sonst völlig fern liegt: mich um Kleinigkeiten zu kümmern! Die Staupe, welche ich durchmachen musste, war nötig und war mir von großem Nutzen, als ich später große Krankenhäuser einzurichten und zu organisieren hatte.

Im Jahre 1894 verließ Landerer Leipzig und fragte bei mir an, ob ich seine Privatklinik und Poliklinik übernehmen wolle. Ich sagte zu, begab mich zu Thiersch und trug ihm meinen Wunsch vor, mich zu habilitieren. Thiersch fragte darauf ganz unvermittelt: „Sind Sie Sozialdemokrat?“ und erklärte, als ich dies verneinte: „Dann können Sie sich habilitieren!“ Die sonderbare Frage war, wie ich später erfuhr, dadurch veranlasst, dass kurz zuvor einem jungen Gelehrten von der medizinischen Fakultät die Habilitation verweigert worden war, weil er sich im sozialdemokratischen Sinne betätigt hatte. Als ich meine Probevorlesung beendet hatte, beglückwünschte mich Thiersch und meinte: „Nun haben wir also aus einem zufriedenen einen unzufriedenen Menschen gemacht.“ Ich war aber damals doch recht zufrieden, dass ich ein Ziel erreicht hatte, welches ein Vorwärtkommen erheblich erleichtern konnte.

Ich hatte nun also glücklich zwei „Hotels mit Hindernissen“ auf dem Halse, von denen das eine baldmöglichst, das andere 1899 aufgelöst wurde, als ich zum chirurgischen Oberarzt des im Bau befindlichen Leipziger Diakonissenhauses gewählt worden war. An dem Bau der Operationsräume und der Einrichtung und Organisation der Anstalt konnte ich mich noch beteiligen. Es war freilich kein fertiges, warmes Nest, in das ich mich setzen konnte. Das ist mir niemals in meinem Leben beschieden gewesen. Es galt vielmehr, aus dem Nichts aufzubauen, Widerstände zu brechen, den Betrieb in Gang zu bringen und zu fördern, Neues zu schaffen. Und das war es, was ich suchte. Das neue Krankenhaus blühte rasch auf und füllte sich. Das klinische Material war klein, groß und wertvoll war das Ambulatorium, welches im Interesse des Schwesternunterrichts eingerichtet worden war, aber ebensosehr auch den Ärzten zugute kam. Ich fand mich leicht in die Art der Diakonissenanstalt hinein, da von der konfessionellen Seite im Krankenhause nicht viel zu bemerken war. Die Ausbildung der Schwestern hat mir viel Freude gemacht. Mein erster Assistent war vier Jahre lang Läden, jetzt Ordinarius in Marburg.

Den Privatdozenten und Extraordinarien der medizinischen Fakultät war zu der Zeit in Leipzig die Möglichkeit gegeben, private Polikliniken zum Unterricht für Studierende zu unterhalten. Da theoretische Vorlesungen von den Medizinstudierenden wenig und meist nur dann belegt werden, wenn sie von Examinatoren gehalten werden, so boten diese Polikliniken eigentlich die einzige Möglichkeit, wo Dozenten Lehrtätigkeit entfalten konnten, welche nicht in den Universitätsinstituten angestellt waren. Denn Privatkliniken lassen sich für den Unterricht nicht verwenden. Die damaligen Leiter der Universitätskliniken und Polikliniken waren großzügig genug, sich durch die Privatpolikliniken nicht beeinträchtigt zu fühlen. Das ist später anders geworden. Die Einrichtung oder Übernahme solcher Polikliniken wurde von der medizinischen Fakultät nicht mehr gestattet, d. h. mit anderen Worten, es wurde nahezu verhindert, dass in Leipzig ein praktischer Mediziner sich habilitieren konnte, der nicht in den Universitätsinstituten angestellt war. Das ist sehr zu bedauern. Denn aus den Leipziger Privatinsti- tuten sind u. a. hervorgegangen die Chirurgen Tillmanns, Landerer und Kölliker, der Gynäkologe Sänger, der Dermatologe Lesser, der Neurologe Windscheid. Auch die Gynäkologen Krönig und Menge haben sich auf diese Weise eine Zeitlang weitergeholfen, bevor sie

in Ordinariate berufen wurden. Wer seine Dozentenlaufbahn dauernd innerhalb der Universitätsinstitute ausüben kann, der hat es viel leichter, als derjenige, welcher gezwungen ist, sich die Stätte seiner Lehrtätigkeit aus eigener Kraft und mit eigenen Mitteln selbst zu schaffen. Das letztere zu verhindern, ist mit dem Begriff der freien Wissenschaft nicht recht vereinbar.

Meine poliklinischen Vorlesungen waren regelmäßig gut besucht, während die theoretischen Vorlesungen (über „orthopädische Chirurgie“, später über „örtliche Betäubung“) nur selten zustande kamen. Als ich die Stellung im Diakonissenkrankenhaus übernommen hatte, musste ich aus Zeitmangel die Poliklinik aufgeben. Ich verlor den Zusammenhang mit den Studenten, und die theoretischen Vorlesungen wurden gar nicht mehr besucht.

Thiersch war 1895 gestorben, sein Nachfolger Trendelenburg geworden. Ich schätze es als ein besonderes Glück, dass ich diesem ausgezeichneten Chirurgen auch freundschaftlich näher treten konnte. Er war in seiner geraden und offenen Art ein prachtvoller Mensch. Wer mit ihm zu tun hatte, wusste stets, woran er war. So wusste auch ich sofort, dass ich von ihm keinerlei Förderung meiner eigenen Bestrebungen zu erwarten hatte. Ich habe ihm das niemals übel genommen, denn ich hätte mich in seiner Stellung vermutlich ebenso verhalten.

E. L. Wagner war schon tot, als ich wieder nach Leipzig zurückkam. Sein Nachfolger Curschmann hat mich unterstützt, wo er nur konnte.

Meine lange Dozentenzeit ohne sichtbaren Erfolg war nicht immer erhebend, ich musste doch zuweilen dem alten Thiersch recht geben mit seinem Ausspruch: „Nun haben wir aus einem zufriedenen einen unzufriedenen Menschen gemacht.“ Ich habe elf Jahre, bis 1905 warten müssen, bis mir die medizinische Fakultät ein Extraordinariat gab, in diesem Falle nur ein Titel, denn ich hatte längst auf die Universitätslaufbahn verzichtet.

Um so befriedigender war in dieser Zeit die wissenschaftliche Arbeit. Ich war auch bei ihr ganz auf mich allein gestellt.

Das erste, was ich veröffentlichte, war eine Arbeit über die Endotheliome der Haut“. Die Tumoren, welche man jetzt zum Teil als Basalzellenkrebs bezeichnen würde, hatte ich während meiner Assistentenzeit in Halle gesammelt. Es war eine der ersten Arbeiten, in der von der Mikrophotographie ausgiebiger Gebrauch gemacht worden ist. Es folgten einige kasuistische Mitteilungen verschiedenen Inhalts, darunter eine über die erfolgreiche Entfernung einer endothoracischen Struma, welche damals noch wenig bekannt waren. Gleichzeitig vollendete ich die schon erwähnte Gelenkarbeit.

Es fehlten mir dazu noch einige Tierversuche, welche C. Ludwig mir in seinem Institut auszuführen erlaubte. Das Ergebnis dieser Arbeit war anatomisch: Die Gelenkhöhlen sind keine serösen Höhlen, sondern Bindegewebsspalten, welche (*unleserlich*) Bindegewebshaut ausgekleidet sind.

Letztere greift mehr oder weniger weit auf die Ränder der Gelenkknorpel über. Und physiologisch: Die Saftspalten der Synovialmembran stehen in keiner offenen Verbindung mit der Gelenkhöhle. Gelöster oder feinkörniger Farbstoff imprägniert die Interzellularsubstanz der Synovialmembran und gelangt von da in die Lymphbahnen oder wird von Zellen aufgenommen und fortgeschafft. Ein Teil der körnigen Farbstoffe wird zunächst in Fibringerinnsel eingeschlossen, welche von der Synovialmembran aus organisiert werden. Dann wird auch dieser Farbstoff in Zellen eingeschlossen und fortgeschafft. Die Fähigkeit zu resorbieren, ist keine wesentliche Eigenschaft der Synovialmembranen, sie erschweren vielmehr die Resorption von Fremdkörpern aus den Gelenkhöhlen. Ich habe die Arbeit 1894 als Habilitationsschrift benutzt (5).

Es folgten kürzere Arbeiten über Nierentuberkulose und über die Radikaloperation der Leisten- und Schenkelbrüche, letztere ist veröffentlicht in einer dem Leipziger Poli-

kliniker B. Schmidt gewidmeten Festschrift. 1896 beschrieb ich auf Grund eigener Beobachtungen die typischen Verbiegungen des Oberschenkels, welche bei Beugekontrakturen im Kniegelenk zustande kommen, und berichtete darüber beim Chirurgenkongress.

Im Jahre 1897 begannen meine Veröffentlichungen über die Narkose und örtliche Betäubung. Ich berichte zunächst über die Narkosearbeiten.

Ich erwähnte schon, wie es mir aufgefallen war, dass in der Hallenser Klinik die Narkosen weit schlechter und unregelmäßiger verliefen, als in der Leipziger Klinik. Während ich hier den Gebrauch des Junkerapparats kennen gelernt hatte, wurde dort das Chloroform auf die Esmarchsche Maske aufgegossen. Das Tropfverfahren war noch nicht eingeführt. Es wurde damals offenbar in Deutschland an wenigen Stellen gut narkotisiert und die Klagen, welche u. a. von Schleich und Dumont über die mangelhafte Ausbildung der Ärzte in der Narkosenlehre und Narkosentechnik geäußert wurden, waren wohl berechtigt. Es ist eine eigene Sache mit dem Narkotisieren. Man nimmt allgemein an und verlangt, dass doch vor allen die Ärzte gut und geschickt narkotisieren können. Ich habe aber zeitweilig im Kleinbetriebe, wie im Großbetriebe, die Narkosen ausschließlich von hierzu angestellten Schwestern machen lassen, und habe die Erfahrung gemacht, dass die Narkosen (*unleserlich*) besser, als zu Zeiten, wo junge Ärzte narkotisierten. Letztere können sich nicht so leicht in das Mechanische hineinfinden, was mit der Narkose verbunden ist und verstehen sehr oft nicht, ihr Interesse allein auf den narkotisierten Kranken zu beschränken. Auch kann man sie nicht ausschließlich mit der Narkose beschäftigen, während die zu dem Zweck angestellten und angelernten Schwestern kein anderes Interesse haben als ihre Narkosen. Mit Beziehung auf die „Narkosespezialisten“ der angelsächsischen Länder hat der amerikanische Chirurg Baldwin⁴ kürzlich sehr drastisch gesagt: „Die Narkose als Spezialfach hat keine Zukunft, wenn sie der Sammelpunkt der faulen, unwissenden und einseitigen Geister wird“, und bemerkt weiter, dass er gleich vielen der führenden amerikanischen Chirurgen die Narkosen ausschließlich von geschulten Pflegerinnen leiten lasse. Das ist auch nach meiner Erfahrung die beste Lösung der Frage.

Als ich meine Privatklinik in Leipzig aufmachte, führte ich sofort wieder den mir vertrauten Junkerapparat ein und erlebte bald darauf einen Chloroformtod, der folgendermaßen zustande kam. Es handelte sich um einen schweren Potator, der mit dem Junkerapparat chloroformiert werden sollte. Es erwies sich als unmöglich, ihn auf diese Weise über das Exzitationsstadium hinauszubringen. Ich ließ daher zur Esmarchschen Maske greifen, auf die der Narkotisierer wohl etwas zu reichlich Chloroform aufgegossen haben muss. Unmittelbar nach dem Auflegen der Maske trat der Tod durch Herzlähmung ein. Diese Beobachtungen und Erfahrungen veranlassten mich jetzt zu einem eingehenden Studium der Narkose, besonders der grundlegenden älteren Arbeiten von Paul Bert und Dastre, und in den folgenden Jahren zu allerhand praktischen Versuchen.

Es war die Zeit, wo die Chloroformdosierung durch das Tropfverfahren verbessert wurde, eine Verbesserung, welche übrigens durch den Junkerapparat schon längst in anderer Form erreicht war, und wo allmählich in Deutschland die Chloroformnarkose durch die Äthernarkose verdrängt wurde, welche man in den angelsächsischen Ländern nie ganz aufgegeben hatte. In vielen Arbeiten wurde über die Mischnarkosen verhandelt und 1899 erschien die grundlegende Arbeit von Honigmann⁵ über die Mischnarkosen, (*unleserlich*) Narkosentheorie aufräumte.

Der Vorteil der Äthernarkose vor der Chloroformnarkose wurde bald allgemein anerkannt, mit den Nachteilen der Äthernarkose, ihrer Reizwirkung auf Speicheldrüsen,

⁴ Amer. Journ. of surgery 1924, S. 185

⁵ Archiv f. klin. Chir., Bd. 58.

Trachea und Lungen, suchte man sich abzufinden, indem man für die Äther- und Chloroformnarkose die bekannten Anzeigen und Gegenanzeigen aufstellte.

Der Gedankengang, welcher mich zur Mischnarkose geführt hat, ist folgender gewesen. Chloroform zeigt seine gefährlichen Seiten, die leichte Überdosierbarkeit, die ungünstige Beeinflussung der Herztätigkeit und des Blutdrucks und die sekundären degenerativen Einwirkungen auf Herz, Leber und Nieren nur, wenn es dem Körper entweder in hoher Konzentration oder in großer Menge einverleibt wird. Die dem Äther zugeschriebenen unmittelbaren Nebenwirkungen werden nur beobachtet, wenn die Ätherdampfkonzentration in der Atmungsluft eine sehr hohe ist (über 6-7 Volumprozent nach Dreser). Das letztere war praktisch am Menschen sehr leicht festzustellen. Ich baute mir einen Gebläseapparat nach Art des Junkerschen Chloroformapparats, nur mit einer größeren Flasche versehen und brauchte ihn zur Äthernarkose. Es zeigte sich dann, dass man Kinder und viele Frauen auf diese Weise sehr gut narkotisieren konnte, dass die Narkosen ungewöhnlich milde verliefen, dass die Nebenwirkungen des Äthers völlig ausblieben, dass der Apparat aber nicht immer zur Einleitung und Unterhaltung der Narkose bei widerstandsfähigen Menschen ausreichte.

Ich stellte nun in meinem Laboratorium mit Hilfe selbstkonstruierter Apparate fest, dass ein solcher Gebläseapparat dem Kranken ein Luftgemisch liefert, welches im Anfang für ganz kurze Zeit höchstens 10 Volumprozent Äther enthält. Infolge der Abkühlung sinkt der Prozentgehalt sehr schnell auf 3,4% ab. Um diese ausgezeichnete Form der Narkose praktisch brauchbar zu machen, war es also erforderlich, dem Ätherdampf, den der Gebläseapparat liefert, zeitweilig, je nach Bedürfnis, geringe Mengen von Chloroformdampf beizumengen. Es war zu erwarten, dass auf diese Weise sich die Nebenwirkungen beider Mittel würden vermeiden lassen.

Ich stellte weiter experimentell fest, dass das mir vorschwebende Ziel sich niemals würde erreichen lassen, wenn Äther-Chloroform- notwendig, den Äthergebläseapparat mit einem Chloroformgebläseapparat derart zu verbinden, dass der vom Kranken eingeatmeten Luft nach Belieben Ätherdampf oder Chloroformdampf oder eine Mischung von beiden beigemischt werden konnte.

Es folgte die experimentelle Prüfung, welche Dampfkonzentrationen ein derartiger doppelter Gebläseapparat liefert. Aus der selbstangefertigten Vorrichtung, mit der ich nun jahrelang meine Kranken narkotisieren ließ, ist der mit meinem Namen verbundene, jetzt weit verbreitete Narkosenapparat entstanden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen und Erfahrungen habe ich 1901 beim Chirurgenkongreß mitgeteilt und in der Arbeit: „Über Mischnarkosen und ihre rationelle Verwendung“ (15) niedergelegt.

In der gleichen Zeit begann die nähere Beschäftigung mit der örtlichen Betäubung bei chirurgischen Operationen.

Mir war es sehr aufgefallen, dass die Leitungsanästhesie an den Fingern und Zehen regionäre Anästhesie hieß sie damals -, die ich in Halle täglich hatte anwenden sehen, fast unbekannt geblieben war, obwohl Pernice bereits 1890 die Technik des Verfahrens mitgeteilt hatte. 1894 erschien Schleichs Buch „Schmerzlose Operationen“. Es war zu ersehen, dass auch Schleich die Oberstsche Fingerbetäubung nicht kannte. Ich schrieb daher 1897 meine erste Abhandlung über die örtliche Betäubung (9) und wies auf die Überlegenheit der Leitungsanästhesie über die Infiltrationsanästhesie bei Operationen in diesem Gebiete hin.

Im Jahre 1895 und den folgenden Jahren suchte ich in Gemeinschaft mit einem meiner Schüler (Heinze) der Infiltrationsanästhesie experimentell näher zu kommen, weil ich gefunden hatte, dass das, was Schleich über solche Versuche mitgeteilt hatte, einer Nachprüfung nicht standhielt. Wir haben gemeinschaftlich eine sehr große Zahl von Substanzen aller Art in wässriger Lösung uns selbst eingespritzt und haben geprüft,

wie diese Substanzen die kutane Sensibilität beeinflussen. Meine narbenbedeckten Vorderarme sind noch heute die Zeugen dieser Untersuchungen. Deren wichtigstes Ergebnis war die Feststellung der physikalischen Beeinflussung der lebenden Gewebe durch Quellung und Wasserentziehung und der osmotischen Indifferenz von Lösungen, welche den gleichen Gefrierpunkt besitzen, wie Blut (physiologische Lösungen). Diese Feststellung ermöglichte erst die experimentelle Prüfung chemisch different wirkender Sub- (*unleserlich*) ...wendung viel später einmal von den Amerikanern versucht worden ist, und die zerstörende Wirkung dünner Sodalösung, die noch heute nicht allgemein bekannt zu sein scheint. Denn die sogenannte (für den Frosch!) „physiologische“ Kochsalzlösung der deutschen Pharmakopoe, welche der Apotheker dem Arzt liefert, wenn letzterer sie verschreibt, enthält Soda und verursacht schwere Gewebeschädigung, wenn sie subkutan eingespritzt wird. Wie schwer ist es doch, einem durch Überlieferung geheiligten Unsinn beizukommen!

Die Arbeit (10)⁶ trug uns schwere persönliche Angriffe Schleichs ein. Schleich war ein Förderer der örtlichen Betäubung durch sein temperamentvolles Eintreten für sie, durch den von ihm gelieferten technischen Ausbau der Gewebsinfiltration und besonders durch den Nachweis, dass noch mit sehr stark verdünnter Kokainlösung ausreichende örtliche Betäubung zu erzielen ist, wenn nur die Gewebe reichlich mit ihr durchtränkt, infiltriert sind, und dass die Kokainvergiftung auf diese Weise vermieden werden kann. Der Autor hat letztere, für alle Betäubungsmittel gültige Erkenntnis in einem Walde von hypothetischem Zierrat und phantastischen Vorstellungen verborgen, von denen heute niemand mehr etwas weiß. Wenn von der geschichtlichen Bedeutung Schleichs für die örtliche Betäubung die Rede ist, dann darf neben ihm, und zwar durchaus in gleicher Linie, nicht der Name Hackenbruch vergessen werden. Denn ebenso, wie die Gewebsinfiltration Schleichs ist die von Hackenbruch 1897 beschriebene Umspritzung der Operationsfelder, welche an den Fingern und Zehen früher schon Oberst angewendet hatte, einer der elementaren Handgriffe geworden, aus denen sich heute die örtliche Betäubung zusammensetzt. An den entscheidenden Ereignissen, welche der örtlichen Betäubung bei chirurgischen Operationen aus den Kinderschuhen heraushalfen, in denen sie sonst unfehlbar stecken geblieben wäre, ist Schleich nicht mehr beteiligt gewesen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten über die Infiltrationsanästhesie begann ich mit dem Versuch, die Leitungsanästhesie in ähnlicher Weise am eigenen Körper zu studieren, und sah, wie (*unleserlich*) die Notwendigkeit der Blutleere, welche nur an den Gliedern durch Abschnüren zu gewinnen war. Da trat folgendes ein.

Eines Tages im Frühjahr des Jahres 1900 las ich in einer Wochenschrift, es sei aus den Nebennieren von Schlachttieren ein Extrakt gewonnen worden, welcher, örtlich angewendet, die Blutgefäße verengt und die Gewebe blutleer macht. Mir kam sofort der Gedanke, dass man vielleicht die auf diese Weise gewonnene Blutleere der örtlichen Betäubung werde nutzbar machen können. Wenige Tage später hatte ich mir eine Probe dieses Extrakts verschafft, setzte davon einer dünnen Kokainlösung zu, spritzte die Mischung in meinen Vorderarm und beobachtete eine örtliche Betäubung von bis dahin unbekannter Intensität, Ausdehnung und Dauer. Ein mir befreundeter Arzt trat gerade in mein Zimmer. Ich zeigte ihm meinen Arm und sagte ihm, ich hätte eben eine Entdeckung gemacht, die zu einer Umwälzung auf dem Gebiete der örtlichen Betäubung führen würde. Er sah mich verständnislos an, wie es ja auch nicht anders sein konnte.

⁶ Und Heinze, Virchows Archiv, Bd. 153, S. 466.

Ich stürzte mich nun mit Feuereifer auf das neue Problem und suchte zu ergründen, weshalb denn ein Betäubungsmittel soviel stärker örtlich wirksam ist in Geweben, deren Blutkreislauf unterbrochen ist.

Die Ergebnisse dieser Studien sind niedergelegt in der 1903 veröffentlichten Arbeit „Über den Einfluss der Vitalität der Gewebe auf die örtlichen und allgemeinen Giftwirkungen lokalanästhesierender Mittel und über die Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesie“ (16). Es wurde gezeigt, dass jede Unterbrechung der vitalen Gewebefunktion die Aufsaugung eines örtlich angewendeten pharmakologisch differierten Mittels verlangsamt oder verhindert. Das Mittel bleibt daher länger als unter normalen Verhältnissen am Anwendungsort liegen und kann infolgedessen weit stärkere örtliche Wirkungen entfalten. Jede Steigerung der örtlichen Vergiftung muss notwendig mit einem Mehrverbrauch des Mittels an Ort und Stelle, demnach mit einer Verminderung des Teiles verbunden sein, welcher schließlich zur Resorption gelangt. Jede künstlich herbeigeführte Steigerung der örtlichen Vergiftung muss demnach eine Verminderung der resorptiven allgemeinen Vergiftung zur Folge haben. An drei Versuchsreihen, nämlich an Geweben, die durch Abschnürung blutleer gemacht waren, an Geweben, deren vitale Funktion durch starke Abkühlung auf- (*unleserlich*) war, wurden diese Tatsachen nachgewiesen. Die erforderlichen Tierversuche waren im Leipziger Diakonissenhaus ausgeführt worden. Die schriftliche Ausführung der Arbeit hatte sich infolge Überlastung mit praktischer Arbeit verzögert und ich wusste nicht, wie ich fertig werden sollte. Unerwartet kam aber die Hilfe. Eines Abends fuhr ich aus einem Konzert mit einer Droschke nach Hause. Dort angelangt, sprang ich aus dem noch im Gange befindlichen Wagen, kam zu Falle, und der Wagen, der jetzt noch meine Gattin enthielt, fuhr mir über ein Bein. Ich kam mit einer starken Quetschung davon, musste aber länger als 3 Wochen festliegen. Das war nun eine herrliche Zeit. Die Praxis hatte das Nachsehen. Ich konnte wieder einige Bücher lesen und schrieb in einem Gusse die oben erwähnte Arbeit nieder. Ich halte sie für die beste, die mir geglückt ist.

Seitdem erzähle ich meinen Kranken diese Geschichte, wenn sie ungeduldig werden, und suche ihnen auseinander zu setzen, wie schön es doch ist, einmal unerwartet eine Zeitlang im Bette liegen zu dürfen.

Im gleichen Jahre veröffentlichte ich die unterdessen fortgesetzten und vollendeten „experimentellen Untersuchungen und Erfahrungen über Leitungsanästhesie“ (17) und beschrieb die Technik einer großen Zahl von Nervenunterbrechungen an verschiedenen Körperteilen, welche nunmehr mit Hilfe des Adrenalins leicht möglich waren. Ich hatte sie sämtlich zunächst am eigenen Körper probiert und dann bei Operationen angewendet. Mit dieser Arbeit waren die wissenschaftlichen Grundlagen der örtlichen Betäubung im wesentlichen fertig gestellt.

Das zweite für das Schicksal der örtlichen Betäubung in der Chirurgie entscheidende Ereignis war die Herstellung des Novokains durch Einhorn und seine Einführung in die Praxis (20). Ohne Suprarenin (Adrenalin) und Novokain hätte die örtliche Betäubung niemals zu einem Verfahren werden können, welches mit der Narkose bei etwa der Hälfte der chirurgischen Operationen in erfolgreichen Wettbewerb getreten ist.

Es folgten nun viele Jahre technischer Kleinarbeit. die Infiltrationsanästhesie, deren Technik Schleich ausgebaut hatte, war zum helfenden Knecht der Leitungsanästhesie geworden. Fast bei jeder örtlichen Betäubung war letztere das wesentliche geworden. Jeder Körperteil, jedes Organ erforderte seine besondere (*unleserlich*) bestimmte Technik. Ja, manchmal war die sensible Innervation einzelner Organe noch nicht genügend bekannt und musste erst für den vorliegenden Zweck erforscht werden.

Die technische Vollendung gelang mir zuerst bei den Operationen an den Alveolarfortsätzen. Das lag hauptsächlich an dem Material der Poliklinik des Leipziger Diakonissenkrankenhauses, wo damals sehr viele Zahnextraktionen zu machen waren.

November 1904 wurde ich aufgefordert, im Standesverein Berliner Zahnärzte einen Vortrag über die Technik der Kokain-Suprarenin-Anästhesie bei Zahnextraktionen zu halten. Der Vortrag wurde in der Monatsschrift für Zahnheilkunde abgedruckt (19). Die dort beschriebene Technik kennt heute jeder Zahnarzt und wendet sie täglich an. Für die Zahnheilkunde war die Einführung einer brauchbaren örtlichen Betäubung etwa von der gleichen Bedeutung, wie einst die Entdeckung der Narkose für die Chirurgie. Das haben die Zahnärzte auch anerkannt. Ich bin mit der Zeit Ehrenmitglied zahlreicher zahnärztlicher Vereine und Ehrendoktor der Zahnheilkunde der Universität Marburg geworden. In der Chirurgie waren naturgemäß größere Widerstände zu überwinden. Im Jahre 1905 erschien die erste Auflage meines Handbuchs: „Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung“ (21). Die Schilderung meiner beruflichen Tätigkeit in diesen Leipziger Jahren zeigt, dass die Tage damals recht stark in Anspruch genommen waren und die Nächte oft lange Zeit hindurch stets zu Hilfe genommen werden mussten. Das bleibt niemandem erspart, der etwas leisten will. Von der Intensität der Arbeit, welche erforderlich ist, um in der Wissenschaft, wie in der Kunst schöpferische Gedanken in die Wirklichkeit zu übersetzen, kann sich nur derjenige eine Vorstellung machen, der selbst schöpferisch tätig ist.

Trotzdem bin ich nicht im Fachwissen verdorrt. Wir hatten viele liebe Freunde in Leipzig gefunden und trieben zusammen eine einfache, erfreuliche Geselligkeit. Theater und Konzerte wurden eifrig besucht, auch die Hausmusik weiter gepflegt. Für eins reichte die Zeit damals nicht mehr aus, für das Lesen vieler Bücher, soweit es sich nicht um das fachwissenschaftliche Schrifttum handelte. Ich habe mich da sehr beschränken müssen, glaube aber nicht, dass ich viel versäumt habe. Denn man wird nicht viel klüger, wenn man sehr vieles liest. Ich pflegte mir stets während des Arbeitsjahres eine Anzahl von Büchern zu sammeln, die ich lesen wollte, und nahm sie in die Ferien mit, die wir in der Regel im Gebirge verbrachten. In der Hauptsache habe ich mich an meine Lieblingsdichter F. Th. Vischer, Gottfried Keller und Wilhelm Raabe gehalten. Letzterer hat mir am meisten gesagt. Völlig ungenießbar war mir stets die humorlose Dichtkunst etwa Tolstois und der anderen Russen, Strindbergs oder auch Conrad Ferdinand Meyers. Ich weiß nicht, wie man den Tanz, den die Menschen hinieden aufführen, ohne Humor betrachten kann. Der sorglose Frohsinn, den Kinder und Tiere besitzen, verlässt geistesgesunde Menschen niemals völlig, auch nicht im Unglück. Was sie auch betreiben ich nehme mich selbst beileibe nicht aus in Kunst und Wissenschaft, in Handel und Wandel, in Regierung und Politik (nicht zum wenigsten!), in Liebe und Hass, in Freud und Leid, von der Wiege bis zur Bahre, ist so durchsetzt von nicht immer freiwilligen humoristischen Vorgängen, dass diese dem Ganzen eine Farbe geben, welche unmöglich fehlen darf, wenn man das menschliche Leben erfassen und schildern will. Da ist niemand besser als Meister Raabe verstanden, von den Neueren vielleicht Bernard Shaw. So humorlos, wie die erstgenannten und viele andere Dichter das Leben auffassen und darstellen, ist es in Wirklichkeit niemals, es sei denn unter pathologischen Umständen.

Zu philosophischen Studien blieb in diesen Jahren naturgemäß ebensowenig Zeit. Tätige Menschen haben selten Zeit und Neigung zum Philosophieren. Echtes, volles Leben ist selbst Philosophie. Ich entsinne mich nur, dass ich mich lebhaft mit Mach und Ostwald beschäftigt habe. Immerhin finden sich aus dieser Zeit mancherlei aphoristische Niederschriften, welche auch Weltanschauungsfragen behandeln. Es ist aus ihnen zu ersehen, dass der Abbau der mechanistischen Betrachtungsweise im vollen Gange war. So finde ich eine Niederschrift über die Entstehung der Geschwülste. Ich

sah das Problem als ein „metamechanisches“ der Ausdruck stammt von A. Wagner⁷ an und am Schlusse heißt es: „Die Auffassung der organischen Lebensprozesse als automatische Reaktionen auf chemische oder physikalische Reize ist hier wie überall unmöglich. Ohne die psychischen Komponenten, die weder physikalischen noch chemischen Gesetzen unterworfen sind, kommt man nicht weiter.“ Und an einer anderen Stelle: „Der Geist des Menschen entstand aus dem Geist des Protozoon. Den Gang dieser Entwicklung zu erforschen, ist die Aufgabe des kommenden Jahrhunderts.“ Einmal hatte ich den unerhörten Plan gefasst, das Leben und seine Entstehung in Form einer Prosadichtung zur Darstellung zu bringen. Der Entwurf trägt die Überschrift: „Eine Vision auf der Rosengartenspitze“. Das kam so. Ich habe die genannte Dolomitenspitze zweimal erklettert und war jedesmal tief erschüttert von dem Ausblick, den sie gewährt. Das zweite Mal lag ich viele Stunden auf dem Gipfel und hatte folgende Vision. Ich sah das Leben als einen mächtigen, ewigen Strom, der aus dem Dunkel der Urzeit hervorquillt und nach langem Laufe im Sonnenlande der Zukunft verschwindet. Im mittleren Stromlauf wohnen die Menschen der Gegenwart in tief eingeschnittenem Tale, dem eine halbverhüllte Sonne spärliche Strahlen spendet. Die Berggipfel sind die Denkmäler der großen Führer, welche den Menschen ihren Weg wiesen. Bäche fließen von ihnen zu Tale und befruchten den Strom des Lebens. Die Mehrzahl der Menschen bleibt für immer im dumpfigen Jammertal stecken und weiß nichts von Höhenluft und Höhensonne. Nur wenige lernen das Bergsteigen, folgen den vom Gebirge kommenden Bächen, steigen zu ihren Führern empor, erleben die strahlende Sonne des Hochgebirges und vermögen nun weite Gefilde des Lebens. von der Vergangenheit durch die Gegenwart bis in die Zukunft zu übersehen. Stets müssen sie wieder hinab zu Tale, aber nie verlässt sie mehr die Sehnsucht nach der reinen Höhe. Ein Menschenlehrer sollte seine Jünger in schwierigem Aufstiege auf die Höhe führen und ihnen alles erzählen, was er vom Leben weiß. Mir schwebte nichts Geringeres vor, als eine Art Lebenslehre auf Grund einer Synthese von Natur- und Geisteswissenschaften.

Ein törichtes Beginnen! Die Aufgabe hätte ein Leben für sich erfordert. Über den Entwurf kam sie niemals hinaus. Meine Einzelkenntnisse waren auf den meisten Gebieten viel zu beschränkt, sie auch nur fortzusetzen. Aber einen Vorteil hatte ich davon: Ich beschäftigte mich sehr eingehend mit der Geologie und habe manche schwere Steinplatte mit Petrefakten vom Rosengarten im Rucksack zu Tale gebracht.

Ich will, damit ich nicht noch einmal auf Weltanschauungsfragen zurückzukommen brauche, noch wenige Worte hinzufügen, welche Eindrücke einer späteren Zeit betreffen. Ich wurde von Vaihingers Als-Ob-Lehre entscheidend beeinflusst. Die Menschen brauchten sich jetzt eigentlich nicht mehr zu streiten, nachdem sie wissen, dass es eine Tatsachenwissenschaft und eine Erklärungswissenschaft gibt, welche beide reinlich voneinander getrennt werden müssen, dass die uns Menschen erfahrbaren Tatsachen nicht die Dinge selbst sind und dass alle menschlichen Erklärungsversuche extrazoetischer Begriffe zwar nützlich und wertvoll sein können, aber doch nichts anderes sind, als Fiktionen. Und endlich. kam der Mann, dem wohl viele Tausende danken mögen, die versuchten, ihr Leben mit der Umwelt in Einklang zu bringen, der Dichter-Forscher R. Francé und seine Lebenslehre. Er hat in ungeheurer Arbeit das geschafft, geformt und in klare Worte gefasst, was mir einst dunkel als eine Vision auf dem Gipfel der Rosengartenspitze vorschwebte.

⁷ Das Zweckgesetz in der Natur, Leipzig 1923.

5. In Zwickau

Im Jahre 1905 starb Karg, der Leiter des damals Königlich Sächsischen Krankenstifts in Zwickau, ein Schüler von Thiersch. Ich bewarb mich um seine Nachfolgerschaft aus folgenden Gründen. Ich brauchte für meine wissenschaftlichen Arbeiten notwendig ein größeres klinisches Krankenmaterial, als es mir in Leipzig zur Verfügung stand. Das Diakonissenkrankenhaus war auf einem Standpunkt angelangt, der sich wesentlich nicht mehr ändern ließ. Es war fertig und dementsprechend schwand mein Interesse. So wie die Verhältnisse lagen, sah ich keine Aussicht, in der Universitätslaufbahn bleiben zu können. Und endlich, das war mir sehr wesentlich, ich wollte von der Privatpraxis unabhängig werden. Das konnte mir die Zwickauer Beamtenstellung bieten. Mir ist die Privatpraxis und die mit ihr verbundene industrielle Note eine große Last gewesen, ich bin ihr daher niemals nachgelaufen und es ist mir gelungen, die Plage einer großen Sprechstunde stets von mir fern zu halten. Die Jahre in Leipzig waren uns in fast ungetrübtem, hellen Sonnenschein vergangen. Die nun folgende Zeit in Zwickau brachte zwar sehr viel erfolgreiche Arbeit, aber es meldete sich auch das unvermeidliche Leid. Wir verloren von unseren drei blühenden Kindern zwei. Eine Tochter starb 1907 an akuter Leukämie, der einzige Sohn fiel 1915 im Kriege. Die älteste Tochter gewann sich Kulenkampff zur Gattin und entwickelte sich schnell aus meinem Assistenten zum bewährten Mitarbeiter. Ich verdanke seinem lebhaft sprudelnden, kritischen Geiste zahlreiche Anregungen, welche mein Denken und Handeln oft entscheidend beeinflusst haben. Ich verdanke ihm u. a. den Hinweis auf Vaihinger⁸ und ich weiß nicht, ob mir die Verwirklichung meiner Zwickauer Pläne ohne seine Mitarbeit möglich gewesen wäre.

Wir siedelten Anfang Januar 1906 nach Zwickau über. Das damalige Krankenstift war eine recht eigenartige Unternehmung. Aus einer Stiftung entstanden, für den Landbezirk, nicht für die Stadt Zwickau bestimmt, war es 1898 in Staatsverwaltung übergegangen und schon unter meinem Vorgänger zu einer fast rein chirurgischen Abteilung eines Krankenhauses geworden, während Abteilungen für Kranke anderer Art vollkommen fehlten. Nach der Übernahme durch den Staat war das Krankenhaus durch Neubauten erweitert worden, kurz vor meinem Dienstantritt war ein pathologisches Institut gebaut worden, als dessen Leiter ich Lubarsch vorfand. Die Lage des Krankenhauses war außerordentlich ungünstig inmitten der schmutzigsten Stadt, sein Gelände von einer verkehrsreichen Straße durchschnitten, ohne jede Erweiterungsmöglichkeit. Und trotzdem die Neubauten! Also eine reichlich verfahrenere Sache! Auf der anderen Seite aber war es ausreichend dotiert, die Ärzte waren gut bezahlt, alle Hilfsmittel zu praktischer und wissenschaftlicher Arbeit waren vorhanden. Ein Produkt der sächsischen Regierungsbürokratie⁹!

Da eine Anfrage beim Ministerium des Innern, ob man denn nicht an den Neubau eines Krankenhauses denke, erfolglos war, richtete ich mich häuslich in der alten Anstalt ein. Das Krankenmaterial war außerordentlich groß und vielseitig und wuchs rapid von Jahr zu Jahr. Die Operationsräume waren neu und entsprachen den damaligen Anschauungen. Die neugebauten Pavillons waren gut, in den alten Gebäuden konnte vieles durch Umbauten verbessert werden. Also eine Arbeitsstätte, aus der etwas zu machen war.

Es war Pionierarbeit zu leisten. Es war notwendig, das Krankenhaus zunächst von einer unmöglichen Organisation zu befreien. Wer weiß, wie die Bürokratie am

⁸ Kulenkampff, Über den Wert und die Bedeutung der Als-Ob-Betrachtung im medizinischen Denken. Virchows Archiv, Bd. 255, S. 332, 1925.

⁹ Bürokratie, lies Bürokratie

Schema hängt, wird verstehen, dass hierzu eine vieljährige Miniarbeit notwendig war. Es galt mir, ein medizinisches Kulturzentrum fern von den begünstigten Arbeitsstätten der Großstädte zu schaffen. Hierin bin ich von den Behörden, was ich dankbar anerkenne, weitgehend unterstützt worden. Das aber, was schließlich aus dem Krankenhaus geworden ist, ist eigentlich mehr oder weniger gegen den Willen der Verwaltungsbehörden entstanden. Letztere wurden, durch ununterbrochene Bearbeitung veranlasst, A zu sagen und (*unleserlich*) So habe ich schließlich alles erreicht, was im Interesse eines ausgedehnten Landbezirks notwendig war oder doch so weit gefördert, dass die Fertigstellung in kurzer Zeit zu erwarten ist. Ich musste leider immer wieder beobachten, dass das Bedürfnis der Bevölkerung bei den Regierungsstellen niemals maßgebend für ihre Entscheidungen gewesen ist. Entscheidend waren stets nur fiskalische, politische oder persönliche Gründe. Es liegt mir sehr fern, irgendeiner Person zu nahe zu treten. Sie sind ja alle nicht Herr ihrer selbst, sondern eingespannt in das Räderwerk einer unsinnig komplizierten, schwerfälligen, dem heiligen Bureaumatismus verfallenen Staatsverwaltung. Nur wenige besitzen die Fähigkeit und die Kraft, unbekümmert selbstverantwortlich zu handeln und im ununterbrochenen Kampf mit der Bureaukratie sich zu behaupten. Es gibt in Deutschland viel zu viele von diesen kostspieligen Staatsmaschinen. Der größte Teil von ihnen ist überflüssig.

Die großen Krankenhäuser sollen nicht nur Stätten sein, wo Kranke behandelt werden, ihre Aufgabe ist eine vielseitige. haben außer der Krankenbehandlung zu leisten: wissenschaftliche Arbeit, Ausbildung eines brauchbaren Pflegepersonals, Erziehung der Assistenzärzte, Volontärärzte und Medizinalpraktikanten, Fortbildung der praktischen Ärzte.

Das waren die Aufgaben, die ich mir gestellt hatte.

Die wissenschaftliche Arbeit ist längst nicht mehr auf die Universitätskliniken beschränkt. Die großen Krankenanstalten Deutschlands treten ihnen fast ebenbürtig an die Seite. In den Jahren 1906-1924 sind 148 wissenschaftliche Arbeiten aus dem Krankenstift veröffentlicht worden. Es ist ein Verdienst der sächsischen Regierung, dass uns stets die Mittel bewilligt wurden, die ärztlichen Büchereien auf dem laufenden zu halten. Die Ausbildung des Pflegepersonals habe ich nicht auf die üblichen vorschriftsmäßigen theoretischen und praktischen Unterweisungen beschränkt, sondern ich ließ den älteren Schwestern und Pflegern Fortbildungskurse halten, um ihnen ein Verständnis für die ärztliche Arbeit beizubringen.¹⁰ Bei der Mehrzahl von ihnen lässt sich dies erreichen.

Für die Fortbildung der praktischen Ärzte kann ein Krankenhaus schon durch seine Existenz viel leisten, wenn den Ärzten die Möglichkeit gegeben wird, das Schicksal ihrer im Krankenhause untergebrachten Kranken zu verfolgen. Im Jahre 1910 ist uns auf meinen Wunsch ein Hörsaal gebaut worden, in dem Vorträge und Kurse für Ärzte gehalten wurden. Der systematischen Erziehung der jungen Ärzte habe ich mich mit Aufmerksamkeit gewidmet und meine Erfahrungen darüber in einer kleinen Schrift (39) niedergelegt. In dieser habe ich u. a. die Grundsätze entwickelt, nach denen ich versuchte, meiner Stellung gerecht zu werden. Ich entnehme ihr die folgenden Gedanken. Billroth erzählt einmal in einem seiner herrlichen Briefe, er habe seine Klinik stets ohne Sorge verlassen können, denn weder die Studenten, noch die Kranken brauchten etwas zu vermissen, wenn er fehlte. Und er meint dann, er habe damit eigentlich das Höchste erreicht, was für einen Menschen möglich sei, nämlich sich selbst überflüssig zu machen.

Wer Führer sein will im großen und im kleinen, an welcher Stelle es auch sei, der möge sich dies tiefgründige Wort zum Grundsatz seines Lebens machen. Ins Praktische für

¹⁰ Kulenkampff, Fortbildungsvorträge für Schwestern, München 1920.

den vorliegenden Fall übersetzt, heißt das nichts anderes, als das Personal, das ärztliche wie das nichtärztliche, zur Selbstverwaltung zu erziehen. Selbstverwaltung darf freilich nicht nur von oben gefordert, sondern muss auch nach unten gewährt werden. Das möchten außer den leitenden Ärzten auch diejenigen beachten, welche Krankenanstalten zu unterhalten haben. Einschalten muss ich hier: Mir hat die sächsische Regierung weitgehende Selbstverwaltung gewährt. Sonst wäre es nicht möglich gewesen, in Zwickau ein medizinisches Kulturzentrum zu schaffen, welches alljährlich das Besuchsziel zahlreicher in- und ausländischer Chirurgen ist. Niemand kann Führer sein, der sich für unersetzlich hält und nur selbst handelt, anstatt Ziele zu setzen und den Weg zu weisen. Führer kann nur der sein, der es versteht, die Teile eines ihm unterstellten Organismus zur Selbstverwaltung zu erziehen. Ob es ihm dann gelingt, sich, wie Billroth, überflüssig zu machen, hängt nicht von ihm allein, sondern auch von der Beschaffenheit der Teile ab. Ein Zusammenleben und Zusammenwirken von Menschen erfordert, wenn anders es irgendeinen Zweck oder Erfolg haben soll, ununterbrochen Kompromisse. Man muss die manchmal sehr merkwürdigen Eigenarten und Meinungen der Menschen gelten lassen, sich mit ihnen abfinden und sie benutzen. Man muss im praktischen Leben von Idealen absehen, welche sich doch nie verwirklichen lassen (*unleserlich*) daher nie etwas Dauerndes schaffen können. Harmonie lässt sich nur gewinnen, wenn die Menschen ein durch die gegebenen Verhältnisse bestimmtes Optimum zu erreichen suchen. Hier begegne ich mich wieder mit R. Francé, der das so oft und mit viel besseren Worten gesagt hat, als sie mir zu Gebote stehen, und gezeigt hat, dass es sich da um ein Naturgesetz handelt, welches erfüllt werden muss.

Ich denke, dass ich es dank meiner Mitarbeiter erreicht habe, mich überflüssig zu machen, soweit dies möglich ist. Denn der mir unterstellte Organismus arbeitet längst von selbst und wird in gleicher Weise weiterarbeiten, wenn ich mein Amt verlasse.

Im Jahre 1912 waren endlich meine Bemühungen, die Regierung von der Notwendigkeit eines Neubaus zu überzeugen, von Erfolg gewesen. Es wurde ein großzügiger Plan für ein Krankenhaus ausgearbeitet und mit seiner Ausführung alsbald begonnen. Nach mehrjähriger Unterbrechung durch den Krieg wurde 1921 die neue chirurgische Abteilung fertig und das alte Krankenhaus aufgelöst. Bald darauf konnte auch die innere Abteilung eröffnet werden. Weitere Neubauten sind im Gange, so dass in nicht ferner Zeit ein allgemeines Krankenhaus mit 600-700 Betten seiner Vollendung entgegengeht.

Die Grundrisse für die der Krankenbehandlung dienenden Gebäude habe ich eigenhändig entworfen. Von der üblichen Form abweichend ist der Grundriss des Krankenvavillons. Die allgemeinen Krankensäle sind nach Dosquets Grundsätzen einseitig belichtete, lange, verhältnismäßig schmale Räume. Ihre Fensterwand besteht aus Schiebefenstern, die von der Decke bis zum Fußboden reichen. In wenigen Minuten lässt sich daher der Krankensaal in eine offene Veranda verwandeln. Die Südlage ist restlos für die Krankensäle ausgenutzt, die Nebenräume schließen nach Norden an. Die Krankenbetten stehen einreihig nahe an der Fensterwand. Licht, Luft und Sonne, die mächtigsten Heilfaktoren für kranke Menschen, haben ungehinderten Zutritt. Freiluft- und Sonnenbehandlung ist möglich, ohne dass eine Verschiebung der Betten nötig wäre. Es besteht nicht der geringste Zweifel darüber, dass in derartigen Räumen die Kranken ungleich besser untergebracht sind, als in den bisher üblichen Sälen der Krankenhäuser. Gänzlich abweichend vom Üblichen ist ferner die Operationsanlage. Sie pflegt auch in den neuesten großen Krankenanstalten aus einem oder zwei möglichst großen und hohen Operationssälen zu bestehen, während die sehr wichtigen Nebenräume in der Regel zu klein sind. Den Zweck dieser großen Operationssäle vermag niemand anzugeben. Sie sind lediglich eine historische Reminiszenz. Die ersten

Operationssäle sind (*unleserlich*) sein, weil sie gleichzeitig als Auditorien dienen sollten. Auch in den Universitätskliniken sind längst die Auditorien von den Operationssälen getrennt. Aber von den höchst unzweckmäßigen, großen Operationssälen hat man sich noch nicht losmachen können. Meine Operationsanlage zeichnet sich dadurch aus, dass die Operationsräume (drei aseptische und ein septischer), so klein als möglich, die Nebenräume aber so groß als möglich sind. Die Anlage hat sich in dem Großbetrieb von 3200 Operationen im Jahre glänzend bewährt (43).

Das von einem Fachröntgenologen geleitete Röntgeninstitut und die wissenschaftliche Bücherei habe ich für alle Abteilungen, auch für das pathologische Institut, zentralisiert. Organisatorisch ist alles auf eine harmonische und ersprißliche Zusammenarbeit der Abteilungen angelegt, welche zum Schaden der Kranken in den Krankenanstalten leider nicht immer vorhanden ist.

Ich hoffe, dass dies neue Krankenhaus, welches ich als den Abschluss meines Lebenswerks betrachten darf, für einige Zeit vorbildlich sein wird.

Meine wissenschaftlichen Arbeiten aus dieser Zeit betrafen besonders in den ersten Jahren vorwiegend die weitere technische Ausarbeitung der örtlichen Betäubung, wozu das große Material des Krankenstifts reichliche Gelegenheit bot. Da ununterbrochen Fortschritte in der Technik und Bewertung der örtlichen Betäubung zu verzeichnen waren, erforderte fast jede neue Auflage meines Handbuchs eine sehr beträchtliche Neubearbeitung. Besonders die dritte Auflage war ein fast völlig neues Werk geworden. In der fünften Auflage wurde sein Titel in „Örtliche Betäubung usw.“ abgeändert, zugleich wurden mehr als 4000 überflüssige Fremdworte ausgeschaltet. Die siebente Auflage ist 1925 erschienen. Die erste englische Ausgabe erschien 1914, die zweite 1924.

Die erwähnten Fortschritte, soweit sie von mir selbst ausgingen (z. B. die örtliche Betäubung im Trigeminusgebiet und bei den Unterleibsbrüchen) wurden in Sonderarbeiten veröffentlicht, bevor sie im Handbuch Aufnahme fanden. Unterdessen waren mir zahlreiche Helfer entstanden, die sich an dem Ausbau der Technik beteiligten. Ich nenne von ihnen nur Läwen, Peuckert, Kulenkampff, Härtel, Kappis.

Dazwischen liefen eine Anzahl von Arbeiten aus allen Gebieten der Chirurgie. Ich will nur drei von ihnen hier erwähnen.

Die Unterbrechung der Trigeminusstämme, die wir zum Zwecke der örtlichen Betäubung gelernt hatten, führte ganz von selbst auf die schon von anderer Seite geübte Alkoholeinspritzung bei der Trigeminuspunktion ließ sich ohne weiteres auf die Alkoholeinspritzung übertragen. Den Schlussstein hierzu hat Härtel mit der Punktion des Ganglion Gasseri geliefert. Es war damit ein zuverlässiges und erfolgreiches Verfahren zur Behandlung des furchtbaren Leidens gewonnen, welches die bisher gebrauchten Nerven- und Ganglionoperationen so gut wie vollständig überflüssig gemacht hat. Den weiteren Ausbau dieses Themas habe ich meinem Oberarzt Kulenkampff überlassen. 1908 schrieb ich eine Arbeit über Ganglionneurome (23), veranlasst durch einen Fall von Ganglionneurom des Bauchsympathikus, welches mit Glück entfernt werden konnte nach Querresektion und Naht der Bauchaorta. 1913 beschrieb ich die Resektion der Vena ileocolica bei mesenterialer Pyämie nach Appendizitis (32). Es war mir gelungen, zwei Kranke mit dieser schweren Komplikation der Appendizitis durch die erwähnte Operation zu heilen.

Der Plan zu einem größeren Werke (33) wurde im Jahre 1912 gefasst. Ich empfand als praktischer Chirurg sehr den Mangel einer die Technik ausführlich darstellenden chirurgischen Operationslehre in deutscher Sprache. Wir hatten damals zwar Kochers Operationslehre. Das war ein klassisches Werk in seiner Subjektivität, aber naturgemäß einseitig und nicht ausreichend. Wollte man eine nicht gerade alltägliche Operation ausführen, so musste man sich in der Regel erst allerhand Schrifttum zusam-

mensuchen. Dem wollte ich abhelfen. Ein einzelner konnte ein Werk dieser Art nicht schaffen. Es kam nur ein Sammelwerk in Frage. Ich beriet die Angelegenheit mit meinem Verleger, entwarf eine Inhaltsübersicht der einzelnen Kapitel, schrieb an Bier, fragte ihn, wie er darüber dächte und ob er bereit sei, mit mir eine Operationslehre großen Stils herauszugeben. Er stimmte sofort zu, wünschte aber noch einen dritten Herausgeber. Hierzu wurde Kümmell gewählt. Es wurden alsdann die geeigneten Mitarbeiter gesucht und die Arbeit begann. Ich selbst hatte die allgemeine Operationslehre übernommen. So kam die chirurgische Operationslehre von Bier, Braun, Kümmell zustande, welche in erster Auflage 1913, in vierter und fünfter Auflage 1922 erschienen ist. Ich glaube, dass sie für die technische Ausbildung der jungen deutschen Chirurgen von großer Bedeutung war und noch ist.

Den Krieg habe ich als beratender Chirurg mitgemacht. Während der Wintermonate kehrte ich in der Regel nach Zwickau zurück, um dort nach dem Rechten zu sehen. Der Stellungskrieg an der Westfront brachte es mit sich, dass die Feld- und Kriegslazarette monate-, an manchen Stellen jahrelang am gleichen Orte blieben und zu wirklichen Krankenhäusern sich ausgestalten ließen, in denen die Verwundeten unter Umständen bis zur Heilung bleiben konnten. Das, was solche Lazarette von den Krankenabteilungen des Friedens unterschied, war die ungeheure Zahl von schwer infizierten, eiternden Wunden und offenen Knochenbrüchen, welche zu behandeln waren. Die Verbandverfahren und Lagerungsvorrichtungen, welche wir anzuwenden gewohnt waren, erwiesen sich diesen Massenverletzungen gegenüber als durchaus ungenügend und Tausende von deutschen Ärzten haben sich redlich bemüht, sich den neuen Aufgaben anzupassen.

Ich griff, angeregt durch eine Mitteilung Schedes, auf ein vor der Einführung der Listerschen Wundbehandlung gebräuchliches Verfahren zurück, auf die verbandlose Wundbehandlung. Denn es hatte sich gezeigt, dass die üblichen Verbände und Taponaden bei diesen schwer infizierten Kriegswunden geradezu eine Schädlichkeit waren. Sie hielten die Wundabsonderung zurück, anstatt sie aufzusaugen, verursachten Zersetzung des Wundsekrets und die fortwährend nötigen schmerzhaften Verbandwechsel ließen weder den Verwundeten noch die Wunde zur Ruhe kommen. Im Winter 1915 hatte ich bereits in allen Lazaretten meines Korps die verbandlose Wundbehandlung durchgeführt und der Wundverlauf war ein wesentlich besserer geworden. Die Ergebnisse meiner Beobachtungen sind in mehreren Arbeiten niedergelegt (35, 37, 42). Die verbandlose Wundbehandlung wird nicht wieder vergessen werden, denn sie bildet, in geeigneter Weise verwendet, einen wertvollen Bestandteil der Wundbehandlung auch in der Friedenschirurgie.

Als durchaus ungenügend hatten sich ferner die in Friedenszeiten gebräuchlichen Lagerungsvorrichtungen zur Behandlung offener Ober- und Unterschenkelbrüche erwiesen. Ich hatte mich bereits in den letzten Jahren vor dem Kriege mit Neukonstruktionen für diesen Zweck beschäftigt. Denn ich hatte auch in Zwickau alljährlich eine große Zahl dieser Verletzungen zu behandeln, und hatte den Mangel geeigneter Lagerungsvorrichtungen empfunden. Aber die vorhandenen Modelle erfüllten noch nicht die Bedingung größter Einfachheit bei vollendeter Zweckmäßigkeit. Erst im Felde kam ich auf den rechten Weg und führte die als (*unleserlich*) jetzt noch verbreitete Lagerungsvorrichtung im Winter 1915/16 in meiner heimatlichen Arbeitsstätte und im folgenden Sommer in den Lazaretten meines Korps ein. Sie war den Ärzten ein sehr wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung von Verletzungen der Beine und bewährte sich später auch in der Friedenschirurgie.

Ein eindrucksvolles Erlebnis hatte ich im Frühjahr 1915. Die Universität Heidelberg hatte mir die „Kußmaulmedaille für Verdienste um die Heilkunde“ verliehen. Da ich keinen Urlaub erhielt, um in Heidelberg in der üblichen Weise die Auszeichnung ent-

gegenzunehmen, brachte sie mir der Dekan der medizinischen Fakultät, der Anatom Braus, ins Feld und überreichte sie mir vor versammeltem Generalkommando. Der ausgezeichnete, liebenswürdige, leider viel zu früh vor Abschluss seines Lebenswerkes verstorbene Gelehrte blieb mehrere Tage unser Gast und es war mir eine Freude, ihm die sanitären und, soweit es mir möglich war, auch die militärischen Einrichtungen der Front zu zeigen.

Im Jahre 1924 hatten mich die deutschen Chirurgen zum Vorsitzenden der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewählt und mir damit die größte Ehre erwiesen, die einem ihrer Fachgenossen zuteil werden kann. Ich war bei dieser Gelegenheit eigentlich zum ersten Male gezwungen, aus meiner stillen Arbeit herauszutreten, und fand mich unerwartet an einer hervorragenden Stelle, an der ich früher die großen Meister unseres Faches hatte stehen sehen.

Das zweite Mal geschieht dieses Heraustreten aus mir selber in der vorliegenden Selbstdarstellung, die ich nun abschließen will. Fasse ich noch einmal zusammen, so möchte ich folgendes sagen. Das Schicksal hat es gut mit mir gemeint, indem es mir meinen Fähigkeiten entsprechende Aufgaben zu lösen gab. Diese Aufgaben hatten stets einen technischen Einschlag: praktische Chirurgie, Operationslehre, örtliche Betäubung, Krankenhausbau und -organisation. Ich war nie ein Romantiker im Sinne Ostwalds. Ich habe vielmehr alles nur durch zähe und zielbewusste Arbeit erreicht.

Schöpferische Arbeit ist es allein gewesen, welche mich interessierte, nicht nur im Beruf. In Musik und Malerei genügte mir nicht der Genuss und die Reproduktion. Ich musste selbst komponieren, zeichnen und malen, um befriedigt zu sein. Waren die auf diese Weise entstandenen Schöpfungen auch keine Kunstwerke, so waren es doch meine Werke. Als ich älter wurde, beschäftigte mich sehr lebhaft die Gartengestaltung und die Pflege und Beobachtung unserer schönen, anspruchslosen Geschwister aus dem Pflanzenreich, in ihrer Art mindestens ebenso vollkommene Geschöpfe, wie wir Menschen. So habe ich mich niemals in meinem Leben gelangweilt.

Es lag mir nicht, von dem, was ich erarbeitet hatte, viel Aufhebens zu machen. Propaganda zu treiben, habe ich nie verstanden. In Vorträgen meine Ideen zu entwickeln, hat mir stets Schwierigkeiten gemacht. Bei Versammlungen schlagfertig in die Aussprache einzugreifen, war mir nicht gegeben. Erst wenn ein Gegenstand erschöpfend durchdacht war, habe ich ihn herausgegeben. Es ist mir daher zweifelhaft, ob ich im Lehrberuf Hervorragendes hätte leisten können. Ich bin dem Schicksal dankbar, dass es mir einen anderen Weg gezeigt hat, auf dem ich meinen Mitmenschen habe Dienste leisten können.

Hauptsächliche wissenschaftliche Arbeiten.

1. Über eine besondere Form der finger- und griffelförmigen Exostosen. D. Ztsch. f. Chir., Bd. 30, 1890.
2. Massenreduktion und Hernia properitonealis. Zbl. f. Chir. 1892.
3. Über die Endotheliome der Haut. Arch. f. klin. Chir., Bd. 43, 1892.
4. Zur Genese und Diagnose der isolierten, endothorakalen Kropfgeschwülste. D. M. W. 1893.
5. Untersuchungen über den Bau der Synovialmembranen und Gelenkknorpel, sowie über die Resorption flüssiger und fester Körper aus den Gelenkhöhlen. D. Ztschr. f. Chir., Bd. 39, 1894.
6. Über Nierentuberkulose. Zbl. f. Krankh. der Harn- u. Sexualorg., Bd. 6, 1895.
7. Über die Radikaloperation der Leisten- und Schenkelbrüche. Chirurgische Beiträge. Festschrift f. Benno Schmidt. Leipzig 1895.
8. Über Verkrümmungen des Oberschenkels bei Flexionskontrakturen im Kniegelenk. Arch. f. klin. Chir., Bd. 53, 1896.
9. Über Infiltrationsanästhesie und regionäre Kokainanästhesie. Zbl. f. Chir. 1897.
10. Experimentelle Untersuchungen und Erfahrungen über Infiltrationsanästhesie. Arch. f. klin. Chir., Bd. 57, 1898.
11. Regionäre Anästhesie und Blutleere. Zbl. f. Chir. 1898.
12. Über Infiltrationsanästhesie und regionäre Anästhesie. Samml. klin. Vortr. 1898.
13. Über das chirurgische Naht- und Unterbindungsmaterial. M. M. W. 1900.
14. Über Äther- und Chloroform-Mischnarkosen. M. M. W. 1901.
15. Über Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. Arch. f. klin. Chir., Bd. 64, 1901.
16. Über den Einfluss der Vitalität der Gewebe auf die örtlichen und allgemeinen Giftwirkungen lokalanästhesierender Mittel und über die Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesie. Arch. f. klin. Chir., Bd. 69, 1903.
17. *(unleserlich)*
18. Kokain und Adrenalin. Berliner Klinik 1904.
19. Die Technik der Kokain-Suprareninanästhesie bei Zahnextraktionen. D. Monatsschr. f. Zahnk. 1905.
20. Über einige neue örtliche Anästhetica (Stovain, Alypin, Novokain). D. M. W. 1905.
21. Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. Leipzig, 1. Auflage 1905, 7. Auflage 1925.
22. Über Zysten in den langen Röhrenknochen nebst Bemerkungen über den künstlichen Knochenersatz. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 52, 1906.
23. Über Ganglionneurome. Fall von Resektion und Naht der Bauchaorta. Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, 1908.
24. Über Lokalanästhesie im Krankenhaus nebst Bemerkungen über die Technik der örtlichen Anästhesierung. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 62, 1909.
25. Über die Operabilität der Magenkrebsen. D. M. W. 1909.
26. Über die Anwendung der Suprareninanämie bei Operationen am Schädel und der Wirbelsäule. D. Ztschr. f. Chir., Bd. 107, 1910.
27. Über die Lokalanästhesie bei Operationen im Trigeminusgebiet. D. Ztschr. f. Chir., Bd. III, 1911.
28. Über die Behandlung von Neuralgien des 2. und 3. Trigeminusastes mit Alkoholinjektionen. D. M. W. 1911.
29. Die Technik der Lokalanästhesie bei chirurgischen Operationen. Ergebnisse der Chir. u. Orth., Bd. 4, 1912.

30. Die Technik der Alkoholinjektion an das Foramen rotundum und ovale zur Behandlung der Trigeminusneuralgie nach Schlösser. Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1912.
31. Beiträge zur Chondrektomie beim Freund schen Emphysem. D. M. W. 1912.
32. Die Unterbindung der Vena ileocolica bei mesenterialer Pyämie nach Appendicitis. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 86, 1913.
33. Allgemeine Operationslehre. In Bier, Braun, Kümmell, Chirurg. Operationslehre. Leipzig, 1. Aufl. 1913, 4./5. Aufl. 1922,
34. Recent Methods for producing Analgesia. Referat beim internat. Kongreß f. Medizin. London 1913.
35. Über offene Wundbehandlung. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 98, 1915.
36. Über die Bleiplattennaht beim Bauchschnitt. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 100, 1916.
37. Weiteres zur offenen Wundbehandlung. Ihre Geschichte und Indikation. Beschreibung einer neuen Beinschiene. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 107, 1917.
38. Über die örtliche Betäubung bei vaginalen Operationen. Zbl. f. Gyn. 1918.
39. Die Ausbildung der Assistenzärzte in Krankenanstalten. Leipzig 1920.
40. Die verbandlose Wundbehandlung in der Friedenschirurgie. D. M. W. 1921.
41. Die Grenzen der örtlichen Betäubung. Arch. f. klin. Chir., Bd. 116, 1921. Referat beim Chirurgenkongreß.
42. Die Braunsche Beinschiene in der Friedenschirurgie und ihre Anwendung zur Frakturenbehandlung. Arch. f. klin. Chir., Bd. 118, 1921.
43. Das neue Krankenstift Zwickau mit besonderer Berücksichtigung seiner chirurgischen Abteilung. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 128, 1922.
44. Die künstliche Sterilisierung Schwachsinniger. Zbl. f. Chir. 1924.
45. Über den Kropf und seine Behandlung. D. M. W. 1924.