II. Herr Professor Grawitz und die Entzündungslehre.

Entgegnung auf den Aufsatz von P. Grawitz „Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre“.

Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

Wenn Grawitz in seinen Bemerkungen zu meinem Entzündungsaufsatz sich darauf beschränkt hätte, diejenigen Punkte hervorzuheben, die uns noch sachlich trennen, so würde ich keine Veranlassung haben, weiter darauf einzugehen. Allein Grawitz hat unter völliger Verschleierung der sachlichen Gegensätze eine Reihe von persönlichen Vorwürfen gegen mich gerichtet, wie den, dass „die von mir stark betonte Gegnerschaft gegen ihn (Grawitz) eine Form ist, unter welcher ich ein weitgehendes Zugeständnis an seine Anschauungen verdecke“, wie ferner den, dass ich bei der Schilderung der treibenden Kräfte, die einen Umschwung der Meinungen in der Entzündungslehre herbeigeführt hätten, eine für ihn durchweg ungünstige Darstellung gegeben habe. Ich habe Grawitz zu diesen Angriffen um so weniger Grund gegeben, als wohl wenige Autoren, die in neuerer Zeit über die Entzündungslehre geschrieben haben, ihm soweit entgegengekommen sind wie ich und sich so sehr bemüht haben, seinen Arbeiten Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, soweit sie es verdienen. Irgend eine Veranlassung, Zugeständnisse an Grawitz durch stark betonte Gegnerschaft zu verdecken, habe ich um so weniger, als ich bisher in der Entzündungsfrage noch nichts publicirt habe, was mich nach irgend einer Richtung engagirt hätte, und auch durch keine Rücksicht auf die Meinungen bestimmter Schulen, zu denen ich stets eine unabhängige Stellung eingenommen habe, gebunden bin. Ich habe auch in einem, dreiviertel Jahr vor den in Rede stehenden Abhandlungen erschienenen, Grawitz jedenfalls bekannten Artikel in meinen „Ergebnissen“ ausdrücklich betont, dass ich „dem Grawitz'schen Ansturm gegen die Grundvesten der Cohnheim'schen Entzündungslehre eine gewisse Sympathie nicht versagen könne“, und mehrfach mein Bedauern ausgesprochen, dass der Streit auch von Seiten der Grawitz'schen Gegner nicht mit der nöthigen Objectivität geführt wird. Dass es allerdings allen, die nicht unbedingt zur Fahne der Schlummerzellentheorie schwören, nicht gerade leicht gemacht wird, ihre Ruhe und Objectivität zu bewahren, zeigt der Ton und die Kampftart Grawitz's gegen mich. — Wenn ich den Verdiensten Grawitz's um die neuere Entwicklung der Entzündungslehre nicht sachlich gerecht geworden sein soll, so ist mir das um so unverständlicher, als ja nach Grawitz's eigenem Geständnis das Facit meiner Ausführungen zu seinen Gunsten lauten soll und ich ihn ja bei jeder einzelnen Frage genügend citirt habe. Eine Geschichte der Entzündungslehre habe ich nicht geben wollen und niemals den Versuch gemacht, die Verdienste irgend eines der in meinem Aufsatz genannten Autoren herabzusetzen oder zu erhöhen. Auch habe ich um so weniger Veranlassung gehabt, in einer vorzugsweise für die Leser dieser Wochenschrift bestimmten Uebersicht sämmtliche Phasen des Schlummerzellenstreites eingehend zu schildern, da er sich zum Theil in diesem Blatte abgespielt hat und daher den Lesern gut bekannt sein dürfte; ausdrücklich habe ich vielmehr nur die neuerdings besonders erörterten Streitfragen betont und deswegen auch den Grawitz'schen Atlas der pathologischen Histologie nicht citirt. Da aber Grawitz mich durch seinen Angriff zu einem Urtheil über seine Verdienste um die Wandlungen der Entzündungslehre direkt provocirt hat, so will ich nicht damit zurückhalten. Ich bin der Meinung, dass die Arbeiten Grawitz's und seiner Schüler mit dazu beigetragen haben, die einseitig

ausgebaute Cohnheim'sche Entzündungslehre zu erschüttern und die Bedeutung der proliferativen Vorgänge bei der Entzündung wieder zu Ehren zu bringen, dass aber die von Grawitz aufgestellten Theorien, die Einseitigkeit seiner Ausführungen und seine Unduldsamkeit gegen andere Meinungen die allgemeine Anerkennung dessen, was richtig in seinen Ausführungen ist, aufs äusserste verzögert und gefährdet haben.

Zur Begründung mögen die folgenden Ausführungen dienen, in denen ich auch auf die Einzelangriffe von Grawitz näher eingehen werde.

I. Die Zellformen bei der Entzündung.

Grawitz stellt den Kernpunkt des Streites folgendermaassen hin: Sind die bei der Keratitis das Gewebe erfüllenden Spiessformen Leukocyten oder nicht? Wäre das richtig, so bestände freilich weder zwischen Grawitz und mir, noch zwischen Grawitz und Eberth oder Orth eine Meinungsdivergenz; ja selbst mit Senffleben würde Grawitz sich verständigen können. Denn von allen diesen Autoren wird zugegeben, dass zum mindesten ein grosser Theil der Spiesse nicht Leukocyten sein können. Die Streitfrage lautet vielmehr: Sind die Spiessformen auf Veränderungen der Hornhautzellen oder auf nicht aus der Hornhaut stammende, in sie eingewanderte Zellen zurückzuführen? Meine Ausführungen sollten gerade zeigen, dass man sehr wohl Grawitz darin beipflichten kann, dass man die Spiesse nicht für Leukocyten hält und doch seinen weiteren Schlüssen nicht beizustimmen braucht. Auch Orth und Lange vertreten den gleichen Standpunkt. — Grawitz meint nun, ich stimmte ihm trotz meines obigen Zugeständnisses deswegen nicht völlig zu, weil ich 1) keine Mitosen in den Hornhautzellen überlebender, transplantirter Hornhäute gefunden und solches Hornhautgewebe für todt angesehen habe, das im Lymphsack des Frosches keine Mitosen zeigt; 2) nicht genügend die Beobachtung am lebenden Object in Betracht ziehe; 3) vom Knorpel- und Nierengewebe bindende Schlüsse auf die Cornea ziehe.

Ich kann, ohne die Geduld der Leser zu missbrauchen, unmöglich auf die grosse Zahl von Unrichtigkeiten eingehen, die in Grawitz's wenigen Sätzen liegen. Nur folgendes sei bemerkt: ad 1) die Frage, ob in Hornhautkörperchen transplantirter, getrockneter Hornhäute Mitosen vorkommen oder nicht, ist eine völlig nebensächliche und von mir nebensächlich behandelt worden. Ich habe ausdrücklich die Möglichkeit der Richtigkeit von Grawitz's Beobachtungen zugegeben, sie aber für eine Ausnahme erklärt, was wohl schon daraus hervorgeht, dass Grawitz selbst dies Ereigniss unter mehr als 100 Versuchen mit Schweinehornhäuten nur einmal beobachtet hat (Virchow's Archiv Bd. CXLIV, S. 21). Wenn ich annahm, „dass solche Befunde auch bei Transplantation von Hornhäuten in den Froschlumphsack auftreten sollen“, so wurde ich dazu durch Grawitz's eigene Worte verführt, der (Virchow's Archiv Bd. CXLIX, S. 594) schreibt: „an getrockneter Cornea habe ich nach viertägigem Lymphbade reichliche Mitosen in Hornhautkörperchen gefunden“, da er für gewöhnlich den Ausdruck Lymphbad für den Aufenthalt im Froschkörper gebraucht. — Meine Befunde bei Ueberpflanzung der verschiedensten Gewebe von Kaninchen in den Lymphsack von Fröschen wurden nur deswegen herangezogen, weil sie zeigen, dass selbst solche Gewebe, die mit einer gewissen Regelmässigkeit bei Transplantation im Körper des gleichen Thieres Wucherungserscheinungen darbieten, dies im Froschlumphsack nicht thun. Dass aber nach meiner und meines Schülers Dr. Lengemann's Erfahrungen die Hornhaut nicht zu diesen Geweben gehört, hob ich besonders hervor und verwies deswegen auf Lengemann's Experimente, aus denen Grawitz hätte ersehen können, dass sogar embryonale Hornhaut bei Ueberpflanzung in die Bauchhöhle lediglich passiv sich verhält. — Dass manche Gewebe überleben können, habe ich niemals bezweifelt, vielmehr sogar neuerdings (auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf) Beispiele selbst dafür beigebracht, indem ich zeigte, dass drei Tage steril im Reagensglas aufbewahrte Speicheldrüsenstückchen vom Kaninchen bei Implantation in die Niere des gleichen Thieres noch deutliche Regenerationerscheinungen aufweisen. Dass aber die Hornhaut von Säugethieren zu solch lebenskräftigen Geweben gehört, bestreite ich auch noch heute. — Dass ich nun als Kriterium des Todes der Hornhautzellen das Fehlen von Mitosen in transplantirten Hornhäuten angegeben, ist eine willkürliche Behauptung, die vielleicht nur deswegen zu verstehen ist, weil Grawitz thatsächlich gegen die Beweiskraft meiner Versuche nichts einzuwenden weiss. Meine ganze Beweisführung beruht auf folgenden Ueberlegungen: a) die Angabe Grawitz's, dass in sicher getödteten Hornhäuten keine Spiesse auftreten, ist richtig; ich habe sie nicht, wie Grawitz meint, durch Transplantation todtter Knorpel- und Nieren-

stücke, sondern durch Transplantation gekorhter Hornhäute (siehe diese Wochenschrift S. 526 und Ergebnisse, Jahrg. III, S. 617) bestätigt. Es ist aber unbewiesen, dass dies Verhalten ausschliesslich durch den Tod des Gewebes bedingt ist; b) deswegen habe ich — ebenso wie Orth-Länge — die Hornhäute in der Weise getödtet, dass sie zwar sicher todt, aber auch noch zugleich durchlässig für Zellen waren, und gezeigt, dass in solchen todt, transplantierten Hornhäuten typische Spiesse auftreten; 3) habe ich gezeigt, dass auch in überlebenden Hornhäuten keine Spiesse erscheinen, wenn man durch Injection von 5%iger NaCl-Lösung die Aus- und Einwanderung von Zellen verhindert. — Aus diesen Versuchen habe ich den Schluss gezogen, dass zum mindesten ein grosser Theil der bei der Keratitis auftretenden Spiesse nicht aus dem Hornhautgewebe stammen kann. Gegen diese Beweisführung hätte Grawitz nur zwei Einwände von Bedeutung machen können. Entweder musste er die Richtigkeit meiner (und Orth-Länge's) Beobachtungen kurzweg bestreiten oder er musste behaupten, dass auch unsere Hornhäute noch nicht todt waren. Angesichts der That-sache, dass die Hornhäute erst eine halbe Minute in Terpentinöl gekocht und dann noch 20–30 Minuten in Terpentinöl aufbewahrt oder fünf Minuten in Formol gekorht waren, wagt Grawitz dies nicht, zieht vielmehr in Spekulation auf die Flüchtigkeit oder Vergesslichkeit der Leser es vor, zu insinuieren, ich hätte die Lebensfähigkeit der Hornhäute nach dem Fehlen von Mitosen beurtheilt.

ad 2. Grawitz betont immer die Wichtigkeit der Untersuchung frischer Objekte und thut so, als ob ich nur an gehärteten Präparaten untersucht hätte. Er hätte das Gegentheil aus meinem Aufsatz entnehmen können, wie wohl überhaupt kaum ein Forscher, der in diesen Fragen das Wort nimmt, irgend eine Untersuchungsmethode venarlässigen darf. Aber ich möchte mich doch dagegen richten, dass die Untersuchung des frischen Objectes absolut eindeutige Bilder geben solle; ich habe mich z. B. bis jetzt vergebens bemüht, unter meinen Augen das Entstehen „histiogener Wanderzellen“ aus Hornhautzellen zu verfolgen, wie Grawitz es beobachtet haben will; ich finde vielmehr, dass auch diese Bilder ausserordentlich mehrdeutig sind und die histologische Betrachtung allein hier überhaupt nicht zum Ziel führt.

ad 3. Die Behauptung, dass ich vom Kuorpel- und Nierengewebe bindende Schlüsse auf die Cornea ziehe, soll den Eindruck hervorrufen, als hätte ich an der Hornhaut überhaupt keine Versuche angestellt. Ich brauche auf diesen Punkt, nach dem, was ich bereits oben erwähnte, nicht näher einzugehen. Jeder, der meine Ausführungen ohne Vorurtheil gelesen, wird zugestehen, dass ich es gar nicht nöthig hatte, meine Versuche mit Transplantation anderer Organe anzuführen, da die Hornhautversuche zum Beweise meiner Anschauung genügten. Nur um meiner Auffassung die bei Grawitz sonst so beliebte breitere biologische Grundlage zu geben, habe ich auch diese Versuchsergebnisse kurz erwähnt. Ebenfalls nur zur Unterstützung habe ich die Versuche mit unbelebten Fremdkörpern herangezogen, weil aus ihnen hervorgeht, dass in ihnen Spiessfiguren auftreten können, die doch unmöglich in dem Fremdkörper entstanden sein können. Nach Grawitz ist das freilich ein Uebelstand; für ihn sind nur solche Versuche brauchbar, in denen die Bedingungen complicirt sind und in denen es auf irgend eine Weise möglich ist, die Beurtheilung der Verhältnisse zu erschweren. Jeder unbefangene Gelehrte wird zugeben, dass für die Frage, ob die Spiessfiguren von Wanderzellen stammen können, gerade die Versuche am wichtigsten sind, in denen die Entstehung aus anderem Zellmaterial ausgeschlossen wird.

Alle meine Versuche beweisen somit — und das war ihr Hauptzweck —, dass ganz typische Spiessfiguren in sicher getödteten Hornhäuten vorkommen und daher nur von Zellen abstammen können, die von aussen in sie eingewandert sind. Und das ist der Punkt, in dem ich mich so lange von Grawitz unterscheiden werde, bis er mir den Nachweis führt, dass Hornhäute, die man in Formol oder Terpentinöl kocht, noch lebende Gewebe sind. Das ist der Punkt, auf dem allein es ankommt und in dem allerdings Orth-Länge's, Saxer's und meine Versuche zu einer glänzenden Bestätigung der Senftleben'schen Versuche geführt haben. Ob die eingewanderten Zellen aber Leukocyten oder, wie ich meine, histiogene, aus der Nachbarschaft der Hornhaut stammende Wanderzellen sind, ist eine Frage von relativ untergeordneter Bedeutung, auf die ich hier nicht einzugehen brauche.

II. Fibrinöse Entzündung.

Grawitz verlangt in erster Linie genannt zu werden, wenn man sich genöthigt sieht, die Fibrinbildung aus dem Bindegewebe bei der Entzündung seröser Häute im Prinzip zuzugeben. Es thut mir leid, diesen Wunsch nicht erfüllen zu können; ich muss ihm vielmehr die zweite Stelle zuweisen, die ich ihm auch in meinem ersten Aufsatz zuerkannt habe. Es ist bedauerlich, dass Grawitz

das Citat E. Neumann's nicht ausführlicher wiedergegeben hat. Es heisst: „Wie sehr dieser Ausspruch gegen die herrschende Lehrmeinung verstösst, geht daraus hervor, dass bald darauf Marchand dieselben als „eine der merkwürdigsten Errungenschaften der neuen Lehre“ bezeichnet und ihm nur einiger kurzer, keineswegs beifälliger Bemerkungen gewürdigt hat.“ Das nennt Grawitz den Stein ins Rollen gebracht haben.

That-sächlich liegt die Sache folgendermaassen. 1889 hat E. Neumann zuerst die Entstehung von Fibrin aus Bindegewebe behauptet, später Langhaus (1887) und Schuchardt (1890) ähnliches für die Periovititis und Synovitis angegeben. Dann haben Schleiffarth und Grawitz in sorgfältigen und ausgedehnten, aber mit wenig instructiven Abbildungen versehenen und mit viel Schlummerzellenpathologie vermischten Arbeiten die Neumann'sche Auffassung wieder aufgenommen und dahin zu verallgemeinern gesucht, dass es Exsudatfibrin überhaupt nicht gebe und bei jeder fibrinösen Entzündung das Fibrin aus dem Bindegewebe stamme. Diese Ausführungen haben — nach meiner Meinung eben wegen ihrer Einseitigkeit und trotz vieler guter Beobachtungen — keinen Eindruck gemacht. Erst 1896, als Neumann mit wohlthuernder Objectivität und neuem Beweismaterial die Frage wiederum zur Discussion stellte, hat sie die Aufmerksamkeit der Pathologen in grössem Umfange erregt. Marchand und Ziegler sind Neumann entgegengetreten, Orth und ich haben mehr oder weniger bedingungsweise zugestimmt, während von Borst, Baumgarten und Delbanco zustimmende Erklärungen zu Neumann's Ansicht erfolgten in dem Sinne, dass das Fibrin bei der fibrinösen Entzündung aus umgewandeltem Bindegewebe entstehen kann. — Das Verdienst, die Frage geklärt zu haben, gebührt somit nach meiner Auffassung ausschliesslich Neumann, der so beachtenswerthe Gründe anführte, dass eine Nachprüfung direkt notwendig war. Es ist gewiss bedauerlich — und ich vertheilige es nicht —, dass die Untersuchungen Grawitz' und Schleiffarth's von Marchand und anderen Pathologen mit kurzen Bemerkungen abgethan wurden; aber die Schuld liegt eben mit an Grawitz, der gute Beobachtungen in einer Form vorbrachte, dass sie wenig vertrauensweckend erschienen.

Ich muss mich endlich noch dagegen verwahren, als ob ich die Bildung von Fibrin aus Bindegewebe prinzipiell zugestanden hätte. Ich gebe nur zu, dass bei pseudomembranösen Entzündungen die Membran zum grossen Theil aus gekorhten und umgewandelten Bindegewebsfasern bestehen kann; dass diese Fasern dann aber identisch mit Fibrin sind, halte ich bisher für nicht bewiesen. Ich habe dabei betont, dass bei diesem Process stets eine Exsudation aus den Gefässen eine Rolle spielt, stimme also auch in diesem Punkte keineswegs völlig mit Grawitz überein.

III. Theorie der Entzündung.

Auch hier macht Grawitz die Unterstellung, dass ich zwar seine Einzelarbeiten als glänzend widerlegt und durchaus verwerflich betrachte, aus meiner Darstellung aber doch hervorgehe, dass diese Arbeiten in allen Hauptpunkten zu einem als richtig erkannten Endergebniss geführt haben. Beides ist gleich unrichtig. Es ist mir niemals eingefallen, alle Einzelarbeiten Grawitz's zur Entzündungslehre für verwerflich und glänzend widerlegt anzusehen, und es würde ihm schwer werden, eine derartige Ansicht aus meinen Arbeiten nachzuweisen. Brkämpft habe ich bis jetzt Grawitz ausschliesslich in der Keratitisfrage. Ebenso wenig kann ich aber anerkennen, dass die von mir als richtig anerkannten Endergebnisse des neuen Entzündungsstreites sich mit den Grawitz'schen Theorien inhaltlich decken. Ich unterscheide unter den verschiedenen Arbeiten Grawitz's zur Entzündungslehre drei Gruppen. Die erste Gruppe endet etwa im Jahre 1889 mit dem Aufsatz „Beiträge zur Theorie der Eiterung“ (Virchow's Arch. Bd. CXVI) und „Die histologischen Veränderungen bei der eitrigen Entzündung im Fett- und Bindegewebe“ (Virchow's Arch. Bd. CXVIII). Die hithier gehörigen Aufsätze verfolgen in durchaus objectiver Weise den Zweck, 1) der zu weit gehenden bacteriologischen Richtung, die überhaupt bei Entzündung und Eiterung nur noch infectiöse Reize anerkennen wollte, entgegenzutreten; 2) die Bedeutung der proliferativen Vorgänge bei der Entzündung wieder zur Anerkennung zu bringen. Dieser Gruppe von Aufsätzen habe ich nicht nur nirgends Opposition gemacht, sondern sie sogar in vorwiegend zustimmendem Sinne referirt und gegen unbegründete Angriffe in Schutz genommen (P. Guttmann's Jahrb. f. prakt. Aerzte 1888, S. 268–270; 1890, S. 183–186). Hätte Grawitz in dieser Richtung weiter gearbeitet, so würde man nach meiner Meinung anerkennen müssen, dass er sich ausschliesslich Verdienste um die Klärung der Entzündungsfrage erworben hat. Die zweite Gruppe von Arbeiten erstreckt sich auf die Zeit von 1891–1896. Es ist die Aera der Schlummerzellenpathologie, in der Grawitz mit seinen Schülern die Lehre zu begründen suchte, dass ein nicht unerheblicher Theil der bei der

„kleinzelligen Infiltration“ auftretenden Zellen weder ausgewanderte Leukocyten, noch durch direkte oder indirekte Theilung fixer Zellen entstandene Gebilde, sondern aus der Inter-cellular-substanz entstandene, „erwachte Schlummerzellen“ seien. In dieser Aera seiner Untersuchungen kommt Grawitz alles darauf an, der Schlummerzellenlehre, oder sagen wir einer Inter-cellular-pathologie die Anerkennung zu erkämpfen. Auf die Theorie der Entzündung geht er nur wenig ein; nur in einer der ersten dieser Zeit angehörenden Aufsätze (Virchow's Archiv Bd. CXXVII, S. 96 bis 121) sagt er am Schlusse: „Als sicher gestellt betrachte ich nur, dass der Anfang bei allen progressiven Processen im Bindegewebe im Prinzip derselbe ist, eine active Thätigkeit in Zellen und fibrillärer Inter-cellularsubstanz;“) dass also nur der weitere Verlauf dafür entscheidend ist, ob wir den Vorgang als Heilung, Hypertrophie, acute oder productive Entzündung oder als Geschwulstwucherung bezeichnen. Alle diese Namen bedeuten eine praktisch wichtige Trennung der endlichen Ergebnisse der activen Prozesse, aber keine in ihren Anfängen histologisch abzugrenzende Kapitel.“¹⁾ Von einer Betonung der „grundsätzlichen Einheit der Regenerations- und Entzündungsprocesse“ war Grawitz kurz vorher noch soweit entfernt, dass er die Anschauung Weigert's, dass die bei acuter Entzündung auftretenden Zellwucherungen der Regeneration dienten, mit höhnischen Bemerkungen abwie (Virchow's Archiv Bd. CXVI), und im Verlaufe seiner weiteren Forschungen hat er die Ansicht von der prinzipiellen Uebereinstimmung der Entzündungs- und Heilungsvorgänge so völlig vergessen, dass er Marchand auf das heftigste angreift, weil er Entzündungsfragen bei der Einheilung von Fremdkörpern zu studiren suche. Weshalb denn, wenn wirklich Entzündung und Heilung im Prinzip identisch sind? Aber selbst, wenn ich hiervon ebenso absehe, wie davon, dass ich gerade in Bezug auf den Beginn der Entzündungsprocesse eine weniger bestimmte Meinung habe als Grawitz, so bleibt doch der grosse Unterschied bestehen, dass ich eine active Thätigkeit fibrillärer Inter-cellularsubstanz weder bei der Entzündung noch bei progressiven Processen jemals zugegeben habe. Nur die Wandlung, die seit etwa 1896 in Grawitz's Arbeiten zu Tage tritt, macht es verständlich, dass ihm dieser Gegensatz jetzt so völlig belanglos erscheint.

Seit 1896 hat sich nämlich Grawitz immer mehr bemüht, die Schlummerzellen vom Kampfplatze verschwinden zu lassen, und er hat diesen Rückzug durch eine heftige Kanonade auf alle wahren und vermeintlichen Gegner eingeleitet und zu verbergen gesucht. Ich will ihm aus diesem vom militärischen Standpunkt aus ja sehr lobenswerthen Manöver gewiss keinen Vorwurf machen, möchte doch aber hervorheben, dass er, was er fünf Jahre lang mit grosser Hartnäckigkeit und Leidenschaft vertheidigt hat, nun auch ausdrücklich fallen lässt. Nach seiner eigenen Aeusserung in dem gegen mich gerichteten Artikel sind nämlich Grawitz's Schlummerzellen identisch mit Ranvier's Clasmatoocyten. Mit dieser Erklärung hat Grawitz in der That allen Pathologen eine gewaltige Ueberraschung bereitet. Wie beschreibt Grawitz die Schlummerzellen in dem oben genannten Aufsatz aus dem Jahre 1892? (Virchow's Archiv Bd. CXXVII, S. 96, 97.) Es sind „Gebilde, welche der scheinbar freien Inter-cellularsubstanz angehören, welche dort unter normalen Ernährungsbedingungen, aber in einem Zustande verborgen liegen, in welchem weder ihre Zelleiwer sichtbar noch ihre Kerne und Kernkörperchen durch Chromatingehalt färbbar sind. Erst allmählich treten diese gewissermassen schlummernden, unthätigen Zellgebilde hervor, und zwar so, dass man zuerst den Kern, anfänglich ohne Chromatingehalt erkennt u. s. w. In Bezug auf das Aussehen dieser Zellen wird dann weiter auf Viering's Abbildung (Virchow's Archiv Bd. CXXV, Tafel VI, Fig. 2 u. 4) verwiesen, aus der sich jeder überzeugen kann, dass die Schlummerzellen sehr kleine und flache Bindegewebszellen sind. Was sind aber die Clasmatoocyten nach Ranvier's, Marchand's und meinen Beobachtungen? Es handelt sich um langgestreckte oder vielfach verästelte, zarte, protoplasmatische Gebilde mit rundlichem oder länglichem Kern, die sich besonders in den feinen bindegewebigen Häuten bei Warm- und Kaltblütern schon normaler Weise in grosser Zahl vorfinden und wegen ihrer Neigung, kleine protoplasmatische Stückchen ihrer Fortsätze abzuschneiden als Clasmatoocyten von Ranvier bezeichnet wurden. Die Unterschiede sind so gross wie möglich, aber trotzdem will ich gern glauben, dass unter den vielen Gebilden, die Grawitz als Schlummerzellen gedeutet hat, auch solche sich befanden, die mit unseren Clasmatoocyten identisch sind.“²⁾ Wenn Grawitz dies zugiebt und sogar

soweit geht, sein ganzes Vergehen darauf zurückzuführen, dass er diesen Zellen den „schlimmen Namen“ Schlummerzellen gegeben habe, so erkennt er damit an, dass die Schlummerzellen schon normaler Weise vorkommende, gut ausgebildete und leicht nachweisbare Zellen sind und nicht erst bei activen pathologischen Processen aus der Inter-cellularsubstanz erwachte Gebilde. Damit fällt also die ganze Schlummerzellenlehre in ihr nichts zusammen. Diese Thatsache, dünkt mich, ist auch für Grawitz erfreulich; denn mit diesem Aufgeben der Inter-cellularpathologie kommt er im wesentlichen auf seinen Standpunkt vom Jahre 1887—1889 zurück und nimmt aus seinen Arbeiten einen grossen Theil von dem weg, was auch den Unbefangenen zum Widerspruch reizen musste. Er erleichtert es somit jedem, ihm die Anerkennung nicht zu versagen, die ihm dann gebührt, dass er sich nämlich in nicht wenigen Punkten um die Klärung der Entzündungsfrage verdient gemacht hat, und ich bin der letzte, der ihm diese Anerkennung versagen wird. Aber ich muss auch für mich die Anerkennung in Anspruch nehmen, dass ich mich bemüht habe, in dem durch Grawitz entfachten Streit ihm objectiv gerecht zu werden, und nicht eher mir ein Urtheil erlaubt habe, als bis ich durch langjährige eigene Untersuchungen dazu in den Stand gesetzt war. Das ist auch der Grund, warum ich bisher — woraus mir Grawitz auch einen Vorwurf zu machen scheint — geschwiegen habe.

Zum Schluss möchte ich mich noch dagegen verwahren, als ob ich den von mir eingenommenen Standpunkt als den Ausdruck der öffentlichen Meinung betrachte. Ich habe nur versucht, auf Grund eigener und fremder Untersuchungen das festzustellen, was mir Gesichertes aus dem neuesten Entzündungsstreit herausgekommen zu sein scheint. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass nicht wenige Autoren finden werden, dass ich Grawitz viel zu weit entgegengekommen bin, und es liegt mir nichts ferner, als für meine Ausführungen allgemeine Anerkennung zu beanspruchen. Ich muss das besonders hervorheben, weil zu befürchten ist, dass Grawitz nach meinen jetzigen Ausführungen behaupten wird, der „consensus omnium“ ginge dahin, dass er erhebliche Verdienste um die Entzündungslehre habe.

¹⁾ Von mir durch Druck hervorgehoben.

²⁾ In der hypertrophischen Rachentonsille kann man thatsächlich Bilder zu sehen bekommen, welche die Uebergänge von „Schlummerzellen“ zu Clasmatoocyten zu demonstrieren scheinen.