

**Prof. Dr. G. Bayer**

### **Nachruf auf Hofrat Prof. Dr. Moriz Loewitz.**

Am 9. Oktober 1918 starb in Innsbruck nach langem Leiden Hofrat Prof. Dr. Moriz Loewitz, der seit mehr als dreißig Jahren Mitglied unseres Vereines war.

Im Jahre 1851 in Prag als Sohn eines Großkaufmannes geboren, bezog er 1870 die deutsche Universität seiner Vaterstadt und bewies seinen wissenschaftlichen Eifer schon als Student durch Veröffentlichung einer vergleichenden Untersuchung über die damals üblichen Milchfettbestimmungen (1)\* (aus Hupperts Institut) und durch eine unter Flemmings Leitung ausgeführte Arbeit über die Nervenendigungen in der glatten Muskulatur (2).

Die Einladung Flemmings, als Volontärassistent ins histologische Institut einzutreten, nahm er nicht an, da ihn die Persönlichkeit des damals nach Prag berufenen Ewald Hering allzusehr fesselte und er den Wunsch hegte, dieses Meisters Schüler zu werden. Es gelang ihm auch, einen Arbeitsplatz im physiologischen Institut zu erhalten, und die Arbeitszeit dortselbst galt ihm stets als das große Ereignis seines Lebens, nicht nur, weil sie entscheidend war für seine Berufswahl und seine spätere Arbeitsrichtung, sondern wohl besonders, weil seine gesamte geistige Orientierung durch den Philosophen Hering in bleibende Bahnen gelenkt wurde. Und wenn er sich auch nach seiner Promotion zunächst der praktischen Medizin zuwandte und Assistent bei v. Jaksch sen. wurde, so zog es ihn doch immer wieder zur Ex-

---

\*) Die Nummern verweisen auf das, dem Nachruf folgende Verzeichnis von Loewitz literarischen Arbeiten.

perimentalforschung hin, was sich auch deutlich in den aus jener Zeit stammenden Arbeiten (3.—7.) bekundete. Mit Freuden ergriff er daher auch die Gelegenheit, als Assistent in das unter Philipp Knolls Leitung neu errichtete Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie einzutreten, aus dem er zunächst in rascher Folge eine Reihe von „Untersuchungen über die Innervation des Froschherzens“ (8.—11.) veröffentlichte, die keine Menge weittragender und auch heute noch bedeutungsvoller Ergebnisse brachten. So stellte zum Beispiel L o e w i t fest, daß der Stillstand des durch die erste Stannius'sche Ligatur stillgestellten unteren Herzabschnitte nicht auf traumatischer Vagusreizung durch den Schnitt bezw. durch die Abbindung beruhen kann, da er auch am atropinisierten Herzen eintritt. In den genannten Untersuchungen finden sich auch sehr interessante Beobachtungen über Förderungsnerven im Vagusstamme. Ferner stammt aus jener Zeit eine gegen F i l e h n e gerichtete kritische Arbeit über das Cheyne-Stokes'sche Atmungsphaenomen (7.) und Untersuchungen über den Einfluß der gallensauren Salze auf die Herzthätigkeit (13.), durch welche L o e w i t feststellte, daß die durch die Galle hervorgerufenen Erscheinungen der Pulsverlangsamung und der Blutdruckerniedrigung beim Säuger durch Einwirkung auf die intrakardialen Bewegungsapparate, beim Frosch außerdem noch durch Vagusreizung bedingt sind (bestätigt späterhin durch Braun und Mager, Sitzgsber. d. Wien. Akad. CVIII. III. Abt. 1899).

Auf Grund dieser Arbeiten habilitierte sich L o e w i t im Jahre 1882 in Prag und wurde 1887 (neben G. Gärtner) für die neugeschaffene Lehrkanzel für Experimentalpathologie in Innsbruck vorgeschlagen und berufen. Wie gerne er auch dem Rufe gefolgt war, so wenig erfreulich waren zunächst die hiesigen Institutsverhältnisse, da die ihm zugewiesenen Räumlichkeiten äußerst beschränkt und ärmlich waren und zum experi-

mentellen Arbeiten so ziemlich alles fehlte. Es bedurfte jahrelangen Sparens, um auch nur die primitivsten Behelfe zur experimentellen Forschung anschaffen zu können. Diese Beschränkung hielt ihn — nicht zum Schaden der Wissenschaft — auf dem in instrumenteller Beziehung anspruchlosen Gebiete der Hämatologie fest, das er bereits in seinen letzten Prager Jahren erfolgreich betreten hatte. Die ersten Arbeiten auf diesem Gebiete bezogen sich zunächst auf die zwar schon lange bekannten, aber erst 1878 durch Hayems Untersuchungen genauer studierten Blutplättchen (15.—17., 39., 46., 53.) deren Existenz im strömenden Blute Loewit (wie übrigens auch Weigert und Lilienfeld) leugnete und die er für ausgefälltes Globulin des Plasmas, später wenigstens teilweise (so wie Arnold und Schwalbe) für Abkömmlinge roter Blutkörperchen (80.) hielt. Ebenso leugnete er entgegen Eberth und Schimmelbusch ihre funktionelle Gleichwertigkeit mit den Spindelzellen des Froschblutes und stützte gegenüber Hayem und Bizzozzero, die den Plättchen die Hauptrolle bei der Blutgerinnung zuschrieben, die von Alexander Schmidt experimentell begründete Lehre von der Beteiligung der Leukozyten am Gerinnungsvorgang (25, 27, 29, 31). Wenn auch Loewits Aufstellungen über die Natur und Abstammung der Blutplättchen sich späterhin als irrig erwiesen, so muß demgegenüber bedacht werden, wie ungemein schwierig dieses Problem ist, das auch heute noch keine allgemein anerkannte Beantwortung gefunden hat. — In seinen „Studien zur Physiologie und Pathologie des Blutes und der Lymphe“ (44.) stellte er eine neue Theorie der infektiösen Leukozytose auf, die eine wichtige Stufe in der Entwicklung unserer Erkenntnis über diesen so bedeutsamen Abwehrprozeß darstellte; wenn auch durch Goldscheider und Jacob\*) die Auffassung

\*) Goldscheider u. Jacob, Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. 25. 1894.

Loewits, daß die von Loewit beobachtete, nach Injektion von Bakterienstoffen eintretende initiale Leukozytenverminderung die Leukozytose auslöse, als irrig bezeichnet wurde, so blieb seine Lehre doch in zwei Hauptpunkten bis zum heutigen Tage in Geltung: nämlich hinsichtlich der Aufstellung, daß die im Blute auftretende Leukozytenvermehrung eine tatsächliche, und nicht, wie Jacob behauptet hatte, eine scheinbare sei und dann hinsichtlich der Feststellung, daß diese Vermehrung in den Bildungsstätten erfolge, während Buchner und Roemer eine Vermehrung in der Blutbahn angenommen hatten. Im Laufe dieser Studien beobachtete Loewit auch die für die Erklärung der „Erkältung“ wichtige Tatsache der Verminderung der Leukozyten durch Abkühlung; der hierfür heute allgemein gültige Fachausdruck „Leukopenie“ rührt von ihm her.

Die bedeutungsvollsten Untersuchungen Loewits beziehen sich auf die Frage der Abstammung der Blutzellen (14., 18., 22., 24., 33., 34., 37.); „hier wurde älteren und wenig sicher begründeten Annahmen gegenüber eine sichere Grundlage erst durch Loewit geschaffen, welcher sich für das Studium der Vorgänge bei der Neubildung zelliger Elemente die von Flemming, Straßburger, Retzius u. a. ermittelten Tatsachen über Zellsubstanz, Kern und Kernteilung zunutze machte.“\*)

Hinsichtlich der Abstammung der Blutzellen war Loewit Dualist; er nahm zwei völlig voneinander unabhängige Bildungszellen für weiße und rote Blutkörperchen an, die beide zum Teil erst in der Blutbahn sich einerseits durch Hämoglobinbildung und Kernschwund zu Erythrozyten, andererseits durch Kernfragmentation zu mehrkernigen Leukozyten umwandeln. Sein Dualismus verführte ihn später zu der Auffas-

\*) H. F. Müller, Zur Frage der Blutbildung, Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss., Bd. XCVIII., Abt. III. 1889.

sung, daß die Mitosenbefunde an farblosen Zellen des leukämischen Blutes nicht auf eine Neubildung weißer Blutelemente hinweisen, wie gemeiniglich angenommen, sondern auf Regeneration von Erythrozyten. Die Vermehrung der weißen sei ausschließlich auf eine Behinderung der normalen Umwandlung in polynukleäre Zellen zurückzuführen, die ihrerseits wieder in einer pathologischen Beschaffenheit des Protoplasmas ihre Ursache habe, welche sich durch das Fehlen der amöboiden Beweglichkeit der leukämischen Zellen kundgäbe. Diese intensive Beschäftigung mit dem leukämischen Blute führte ihn zur Entdeckung des angeblichen Erregers der Leukämie (57.–69.), wodurch er in eine heftige, sich jahrelang hinziehende Fehde mit Türk verstrickt wurde. Die dadurch bedingten Unannehmlichkeiten und Enttäuschungen, sowie eine durch das ständige Mikroskopieren hervorgerufene Schwächung der Sehkraft veranlaßten ihn, seine Blutforschungen fast gänzlich aufzugeben. (1899.)

Nur im Jahre 1907 erschienen noch zwei haematologische Arbeiten (80 und 81). Die letztgenannten Untersuchungen, deren besondere Wichtigkeit Marchand\*) in seinem Bericht „über die Herkunft der Lymphozyten und ihr Schicksal bei der Entzündung“ bei der Pathologen-Tagung in Marburg betonte, befaßte sich mit der Frage der extramedullären Bildung mehrkerniger Leukozyten aus einer ubiquitären Stammzelle.

Die besondere Wertschätzung, die Loewit als Haematolog in Kreisen der Blutforscher genoß, gibt sich unter anderem auch darin zu erkennen, daß Pappenheim bei Gründung der *Folia haematologica* (1904) ihn als einen der ersten um seine Beihilfe und Mitarbeit bat und ihn neben Männern wie Baumgarten, Paul Ehrlich, M. Heidenhain, F. Kraus, Neusser unter die „Koryphäen unserer Wissenschaft“ rechnete.\*)

\*) F. Marchand, Verh. d. Deutschen Pathol. Gesellsch., XVI. Tag 1913, S. 44.

\*\*) *Folia haematologica* Bd. 1, „Zur Einführung“ S. 2.

Trotz der emsigen Tätigkeit auf haematologischem Gebiete hatte sich jedoch Loewit keineswegs auf dieses Spezialfach allein festgelegt, sondern beschäftigte sich gleichzeitig mit mannigfachen anderen Fragen der Pathologie. In einem „Beitrag zur Lehre des Icterus“ (30, 36) stellte er die Vermutung auf, daß die Zellenfarbstoffbildung aus dem Blutfarbstoffe kein Monopol der Leberzelle sei. Untersuchungen über die Entstehung des Lungenoedems (45., 48.) zogen ihn in eine unerfreuliche und ergebnislose Kontroverse mit der Schule von Basch.

In späteren Jahren wandte er sich den einstweilen in den Mittelpunkt der Experimentalpathologie gerückten Fragen der Immunitätsforschung zu. Hier beschäftigte er sich zunächst mehrere Jahre lang mit der Frage, ob die im Serum von Tieren gefundenen bakterienfeindlichen Stoffe bereits vom Hause aus im Blute vorhanden seien oder erst außerhalb der Blutbahn unter den unnatürlichen Bedingungen des Reagenzglasversuches entstehen (54., 56., 70., 72.). Jedoch ließ die von ihm und seinem Schüler Carl Schwarz daran gesetzte, ungemünzt mühevoll arbeitende Frage ungelöst.

In den Jahren 1907-1910 finden wir Loewit mit Diabetesfragen (83.—86.) lebhaft beschäftigt; er trat in diesen Untersuchungen Pflüger entgegen, der den nach operativer Entfernung der Bauchspeicheldrüse auftretenden Diabetes nicht als Folge des Pankreasmangels, sondern als die Folge nervöser, die Operation begleitender Nebenlaesionen angesehen wissen wollte. Die zur Widerlegung dieser Auffassung angestellten „Froschversuche Loewits sind von prinzipieller Bedeutung, da sie zeigen, daß bei Tieren echter Diabetes nur nach Entfernung des Pankreas erzeugt werden kann.“\*)

---

\*) Weichselbaum, Vers. Deutscher Naturforscher und Aerzte 1909 zu Salzburg II. T., II. Hälfte, S. 8.

Ab 1910 wandte er sich ausschließlich der Anaphylaxie zu (88.-98.). Hier brachte er eine genaue experimentelle Analyse der verschiedenen Symptome, des anaphylaktischen Shocks beim Kaninchen und Meerschweinchen, wies auf die Unterschiede des anaphylaktischen und des Peptonshocks sowie anderer „anaphylaktoider“ Vergiftungszustände hin und sprach sich dafür aus, daß der anaphylaktische Shock auch ohne Mitwirkung des Komplementes zustande kommen kann. Weitere Untersuchungen wurden der Frage nach der Bedeutung der Dyspnoe beim Shock gewidmet und eine letzte, schon vom Krankenlager aus veröffentlichte Mitteilung bringt reiches experimentelles Material zur Richtigstellung der neu aufgetauchten physikalisch-chemischen Auffassung des anaphylaktischen Shocks, der zufolge Zustandsänderungen der Serum-eiweißkörper die Ursache des Shocks sein sollen.

Der Tod riß L o e w i t aus zahlreichen neuen wissenschaftlichen Plänen, deren einer die Herausgabe eines groß angelegten Lehrbuches der experimentellen Pathologie -- ihn seit vielen Jahren intensiv beschäftigte. Schon 1897 hatte er als ersten Teil dieser „Vorlesungen über allgemeine Pathologie“ die Lehre vom Fieber erscheinen lassen. \*) Obwohl dieses Buch reichliche Beachtung fand, kam doch L o e w i t s Absicht, „auch die anderen Kapitel der allgemeinen Pathologie in analoger Form in zwanglosen Heften zur Veröffentlichung gelangen zu lassen“, nicht zur Ausführung. Das in seinem gründlichen Wesen begründete Streben nach möglichst vollkommener Darstellung des Stoffes brachte es vielmehr mit sich, daß er trotz jahrelangen Arbeitens nur Bruchstücke des beabsichtigten Werkes in einem die Herausgabe ermöglichen-

\*) L. K r e h l (Lubarsch-Ostertags Ergebnisse III. Jahrgang) sagt „Indessen möchten wir das treffliche Werk allen, die sich für das Fieber interessieren und sich mit dem Gegenstande beschäftigen wollen, auf das dringende empfehlen.“ Das Buch bringt nicht die gesamte Fachliteratur in kritischer Beleuchtung, sondern auch manche eigenen, anderweitig nicht veröffentlichten experimentelle Ergebnisse, so z. B. Bestimmungen der Blutalkaleszenz im Fieber (l. c. S. 164 u. f.)

dem Zustande hinterließ. Ein Teil dieses Nachlasses, welcher hauptsächlich die Immunitätsforschung behandelt (99.), wird (hoffentlich recht bald) im Verlage von Urban u. Schwarzenberg erscheinen.

Ein anderer ihn durch Jahre beschäftigender Lieblingsgedanke zielte auf die Unterbringung des experimentell-pathologischen Institutes in einem neu zu errichtenden, den modernen Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Institutsgebäude hin. Die zahlreichen, von Loewit zu diesem Zwecke ausgearbeiteten Detailpläne werden jetzt leider wohl sehr lange auf die Verwirklichung harren müssen.

Als akademischer Lehrer hatte Loewit gewisse Besonderheiten, die seine Vorträge den Hörern wechsellvoll und besonders nützlich gestalteten: Sie bestanden einmal in der von ihm bevorzugten historischen Darstellung der Probleme der Pathologie, die er von den frühesten Zeiten bis zur jüngsten Zeitschriftenliteratur aufzurollen pflegte und dann in der steten und eindringlichen Anknüpfung an die klinische Medizin.

So verlor denn die Innsbrucker Hochschule in Loewit einen geistvollen und anregenden Lehrer, die Wissenschaft einen eigenartigen und erfolgreichen Forscher.

\* \* \*

In den vorstehenden Zeilen wurde nur jener Arbeiten Loewits gedacht, die einerseits für seine persönliche Entwicklung, andererseits für den Fortschritt unserer Erkenntnis von besonderem und dauerndem Werte sind. Um das infolge dieser Beschränkung nur sehr unvollkommene Bild von Loewits literarischer Tätigkeit zu vervollkommen, sei hier ein Verzeichnis von Loewits Publikationen angefügt, welches gleichzeitig den Literaturnachweis für die im vorstehenden zitierten Arbeiten darstellt.



**Verzeichnis von Loewit's wissenschaftlichen Arbeiten.**

(Als Nachtrag zum Nekrolog.)

1. Ueber die quantitative Bestimmung des Milchfettes. (E. Pflügers Archiv für Physiologie, Bd. IX, 1874.)
2. Die Nerven der glatten Muskulatur. (Aus d. LXXI. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. III. Abt., Aprilheft, Jahrgang 1875.)
3. Ueber den Einfluß der Respiration auf den Puls des Menschen. (Archiv f. experiment. Pathologie und Pharmakologie, Band X.)
4. Zur Entstehung des Cruralarteriendoppeltones bei Aortenklappen-Insuffizienz. (Prager Medizin. Wochenschrift. 1879.)
5. Ueber einen, einer einseitigen Vaguslähmung ähnlichen Symptomenkomplex. (Vierteljahresschrift f. praktische Heilkunde. Bd. 143, neue Folge. Bd. 3.)
6. Ueber den Einfluß von Salicylpräparaten auf die Temperaturkurve einiger Typhus- und Intermittensfälle. (1880.)
7. Ueber das Cheyne-Stockes'sche Respirationsphänomen. (Prager medicin. Wochenschrift. 1880, Nr. 47.)
- 8.—11. Beiträge zur Kenntnis der Innervation des Froschherzens. (E. Pflügers Archiv f. Physiologie. Bd. XXIII. (1880.) Bd. XXV. (1881.) Bd. XXVIII. (1882.) Bd. XXIX. (1882.)
12. Ueber die Gegenwart von Ganglienzellen im Bulbus aortae des Froschherzens. (1882.) Vier Mitteilungen. (E. Pflügers Archiv f. d. gesamte Physiologie. Bd. XXXI. 1883.)
13. Ueber den Einfluß der gallensauren Salze auf die Herztätigkeit, sowie auf einige Funktionen der peripheren und zentralen Nervensubstanzen. (Zeitschrift für Heilkunde. II.)
14. Ueber die Bildung weißer und roter Blutkörperchen. (Aus d. LXXXVIII. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissenschft. III. Abt. Oktheft, Jahrgang 1883.)

15. Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung. (Aus d. LXXXIX. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. III. Abt. Aprilheft, Jahrgang 1884.)

16. Ueber den dritten Formbestandteil des Blutes. („Lotos“, Jahrbuch für Naturwissenschaft. 1885. Neue Folge, VI. Bd.)

17. Ueber die Beziehung der Blutplättchen zur Blutgerinnung und Thrombose. (Prager Medizin. Wochenschrift. 1886. Nr. 6.)

18. Ueber Blutzellenneubildung unter normalen und pathologischen Verhältnissen. (Prager medicin. Wochenschrift. 1887. Nr. 21.)

19. Die Blutplättchen und die Blutgerinnung. (Fortschritte der Medizin. 1885. Bd. III. Zwei Mitteilungen.)

20. Ueber Neubildung und Zerfall weißer Blutkörperchen. (Anatom. Anzeiger, I. Jahrgang. 1886. Nr. 2.)

21. Ein heizbarer Objektisch für starke Vergrößerungen. (Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikroskopie u. mikroskopische Technik. Bd. II. 1885. S. 43--46.)

22. Ueber Neubildung und Zerfall weißer Blutkörperchen. (Aus d. XCII. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissenschaften. III. Abt. Juniheft, Jahrgang 1885.)

23. Beiträge zur Lehre von der Leukämie. II. Mittlg. Die Beschaffenheit der Leukozyten bei der Leukämie. (Aus d. XCV. Bd. d. Sitzb. der k. Akademie der Wissenschaften. III. Abt. Mai-Heft, Jahrgang 1887.)

24. Die Umwandlung der Erythroblasten in rote Blutkörperchen. (Aus d. XCV. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissenschaften. III. Abt. Märzheft, Jahrgang 1887.)

25. Ueber die Blutplättchen und Thrombose. (Fortschritte d. Medizin. 1888. Nr. 10.)

26. Beobachtung der Zirkulation beim Warmblüter. (Archiv für experim. Pathologie u. Pharmakologie. Bd. XXIII.)

27. Weitere Beobachtungen über Blutplättchen und Thrombose. (Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakologie. XXVI.)

28. Die Stellung der allgemeinen Pathologie im medizinischen Unterricht. (Prager medizinische Wochenschrift. Nr. 3. Jahrgang 1889.)

29. Ueber Blutgerinnung und Thrombose. (Prager medizinische Wochenschrift. 1889. Nr. 11 bis 13.)

30. Beiträge zur Lehre vom Ikterus. Erste Mitteilung. (Beiträge zur patholog. Anatomie und zur allgem. Pathologie. Bd. IV. 1889.)

31. Ueber die Beziehung der weißen Blutkörperchen zur Blutgerinnung. (Beiträge z. pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie. Bd. V. 1889.)

32. Ueber Amitose. (Centralblatt f. allg. Pathologie u. pathologische Anatomie. Bd. I. 1890.)

33. Sulla moltiplicazione e costituzione dei globuli bianchi. (Estratto degli Atti dell'Accademia Medico-Chirurgica di Perugia. Vol. II. Fasc. 2.)

34. Ueber Neubildung und Beschaffenheit der weißen Blutkörperchen. (Beiträge zur pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie. Bd. X. 1891.)

35. Ueber entzündliche Leukozytose. (Ziegler's Beiträge z. path. Anatomie. Bd. X. 1891.)

36. Beiträge zur Lehre vom Ikterus, zweite Mitteilung. Ueber Resorptionsikterus beim Frosch. (G. Halter und H. Lauterbacher.)

37. Die Anordnung von Leukoblasten und Erythroblasten in den Blutzellen bildenden Organen. (Anatomischer Anzeiger. VI. Jahrgang. 1891. Nr. 12.)

38. Ueber amitotische Kernteilung. (Biologisches Centralblatt. Bd. XI. Nr. 17. September 1891.)

39. Ueber die Präexistenz der Blutplättchen. (Centralblatt f. allg. Pathologie u. pathol. Anatomie. Bd. II. 1891.)

40. Die Anordnung und Neubildung von Leukoblasten und Erythroblasten in den Blutzellen bildenden Organen. (Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 38.)

41. Ueber die eosinophilen Zellen des Kaninchenknochenmarkes. (Archiv für mikroskop. Anatomie. 1891. Bd. 38.)

42. Ueber die Präexistenz der Blutplättchen und die Zahl der weißen Blutkörperchen im normalen Blute des Menschen. (Virchows Archiv f. path. Anatomie. Bd. 117. Heft 3. 1889.)

43. Ueber Leukolyse und Lymphbildung. (Centralblatt für klinische Medizin. 1892. Nr. 9.)

44. Studien zur Physiologie und Pathologie des Blutes und der Lymphe. (Jena. G. Fischer. 1892.)

45. Ueber die Entstehung des Lungenödems. (Beiträge zur patholog. Anatomie und zur allgem. Pathologie. Bd. XIV. 1893.)

46. Ueber die Präexistenz der Blutplättchen. (Centralblatt f. allg. Pathologie u. pathol. Anatomie. Bd. II. 1891.)

47. Ueber die Beziehung des Blutgefäßendothels zur Emigration und Diapedese. (Beifrage z. pathol. Anatomie u. z. allgem. Pathologie. Bd. XVI.)

48. Zur Entstehung des Lungenödems. (Centralblatt f. allgem. Pathologie und patholog. Anatomie. Bd. VI. 1895.)

49. Zur Morphologie der Bakterien. (Centralblatt für Bakteriologie. I. Abt. Bd. XIX. 1896. Nr. 18/19.)

50. Ueber Zooid- und Oikoidbildung in den roten Blutkörperchen und ihre Beziehung zur Thrombose. (Zeitschrift f. Heilkunde. XVII. Bd. 1896.)

51. Ein Schulversuch zur Demonstration der rückläufigen Blutströmung. (Centralblatt f. allg. Pathologie und pathol. Anatomie. Bd. VIII. 1897.)

52. Vorlesungen über allgemeine Pathologie. (Jena. G. Fischer. 1897.)

53. Die Blutplättchen, ihre anatomische und chemische Bedeutung. (Ergebnisse d. allg. Pathologie und pathol. Anatomie. Jahrg. II. 1897.)

54. Ueber die Beziehung der Leukozyten zur bakteriziden Wirkung und zur alkalischen Reaktion des Blutes und der Lymphe. (Zieglers Beiträge z. path. Anatomie u. z. allgem. Pathologie. Bd. XXII. 1897.)

55. Die Pathogenese des Fiebers. (Centralblatt f. allg. Pathologie u. path. Anatomie. Bd. IX. Nr. 23/24. 1898.)

56. Ueber baktericide Leukozytenstoffe. (Centralblatt f. Bakteriologie. I. Abt. Bd. XXIII. 1898. Nr. 24.)

57. Ueber Leukämie und Leukozytose. (Aus den Verhandlungen d. XVII. Kongresses für innere Medizin. 1899.)

58. Weitere Beobachtungen über die Parasiten der Leukämie. (Aus d. Verhandlungen d. XVII. Kongresses f. innere Medizin. 1899.)

59. Weitere Untersuchungen über die Parasiten der Leukämie. (Centralbl. f. Bakteriologie. I. Abt. Bd. XXVII. 1900. Nr. 14/15.)

60. Weitere Beobachtungen über die spezifische Färbung der *Haemamoeba leucaemiae magna*. (Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. XXVIII. 1900.)

61. Die Leukämie als Protozoeninfektion. (Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1900.)

62. Ueber die Hämamöben im Blute Leukämischer. (Wiener klinische Wochenschrift. 1900. Nr. 14.)

63. Beziehungen der einzelnen Leukozytenformen untereinander; Leukozytose, Leukämie, Pseudoleukämie. (Ergebnisse d. allgem. Pathologie u. patholog. Anatomie d. Menschen u. d. Tiere. Jahrg. VII über 1900.)

64. Weitere Beobachtungen über die Parasiten der Leukämie. (Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. XXI. [Neue Folge 1. Bd.] Jahrg. 1900. Heft X.)

65. Die parasitäre Natur der Leukämie. (Centralblatt für allgem. Pathologie u. patholog. Anatomie. Bd. XII. Nr. 22. 1901.)

66. Ueber extrazelluläre Formen der Haemamoeba leucaemiae magna. (Zeitschrift f. Heilkunde. XXII. Bd. [Neue Folge II. Bd.] Jahrg. 1901. Heft VII.)

67. Rudolf Virchow und die pathologische Physiologie. (Prager medicin. Wochenschrift. XXVII. Bd. Nr. 15–52. 1902.)

68. Ueber die Leukämieparasiten. (Centralblatt für allgemeine Pathologie und patholog. Anatomie. Bd. XIV. Nr. 12. 1903.)

69. Ueber färberische Differenzen zwischen der Mastzellengranulation und der Haemamoeba leucaemiae magna. (Beiträge z. pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie. Bd. 33. 1903.)

70. Ueber Baktericidie und Agglutination im Normalblute. (Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. XXIV. [Neue Folge IV. Bd.] Jahrg. 1903. III. Heft.)

71. Ueber Niederschlagsbildung bei der Agglutination. (Centralblatt f. Bakteriologie. I. Abt. Originale. Bd. 34. 1903. Nr. 2.)

72. Experimentelle Studien zur intravasalen Bakteriolyse. Ein Beitrag zur Alexinfrage. (Aus den Sitzber. der k. Akad. d. Wissenschaften in Wien. Mathem. naturwiss. Klasse. Bd. CXIII. Abt. III. Okt. 1904. [Mit C. Schwarz.])

73. Berichtigung. (Centralbl. f. Bakteriologie. I. Abt. Originale. Bd. XXXVIII. 1905. Heft 3.)

47. Ueber Haemamoeba leucaemiae magna. (Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. Neunte Tagung gehalten in Meran vom 24.–27. September 1905.)

75. Der Nachweis sichelförmiger Gebilde im myelämischen Blute bei Giemsa-Färbung. (Centralblatt f. Bakteriologie. I. Abt. Bd. 39. 1905.)

76. Ueber pendelnde Blutbewegung bei venöser Stauung. (Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. XXVII. [Neue Folge VII. Bd.] Jahrg. 1906. Heft VII.)

77. Die Bedeutung der Anschwellung des linken Vorhofes bei Steigerung des Aortendruckes. (Beiträge zur pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie. 1908.)

78. Ueber intranukleäre Körper der Lymphozyten und über geißelführende Elemente bei akuter lymphatischer Leukämie. (Centralblatt für Bakteriologie. Bd. XI.1. 1907.)

79. Zur Topographie der bakteriziden Serumwirkung. (Centralblatt f. Bakteriologie. I. Abt. Originale. Bd. 43.)

80. Ueber die Membran und die Innenkörper der Säugetiererythrozyten. (Beiträge z. path. Anatomie u. z. allg. Pathologie. Bd. 42. 1907.)

81. Die Entstehung der polynukleären Leukozyten. (Folia haematologica. Jahrg. IV. Nr. 4. 1907.)

82. Die Kältediabetes beim Frosche. (Zentralblatt f. Physiologie. Bd. XXI. Nr. 26.)

83. Diabetesstudien. (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 60. 1908.)

84. Diabetesstudien, II. Mitteilung. Kältediabetes und Organfunktion. (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakologie. Bd. 60. 1909.)

85. Diabetesstudien. III. Mitteilung. Der Pankreasdiabetes beim Frosche. (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 62. 1909.)

86. Ueber Zuckerbildung in der Leber. (Archiv für die ges. Physiologie. Bd. 136.)

87. Schulversuch zur Demonstration der aktiven Hyperaemie am Projektionsapparate (von Ludw. Peter und Josef Kapferer). (Centralblatt f. allgem. Pathologie und patholog. Anatomie, Bd. XXI. 1910.)

88. Der anaphylaktische Shok und der Peptonshok. (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 65. 1911.)

89. Anaphylaxiestudien. (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 68. 1912.)

90. Die Bedeutung des Komplementes für den akuten Shok bei der aktiven Anaphylaxie. (Mit G. Bayer.) (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 69. 1912.)

91. Nachruf für Prof. Dr. von Hibler. (Berichte des naturwissenschaftl.-medizin. Vereines in Innsbruck. Bd. XXIV. 1910-12.)

92. Anaphylaxiestudien. Die anaphylaktische und anaphylaktoide Vergiftung beim Meerschweinchen. (Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie. Bd. 73. 1913.)

93. Anaphylaxiestudien. Ueber Muskelveränderungen bei der anaphylaktischen und der anaphylaktoiden Vergiftung des Meerschweinchens (von v. Worzlikowsky-Kundratitz). (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 73. 1913.)

94. Die Abspaltung von Anaphylatoxin aus Agar. Vorläufige Mitteilung (gemeinsam mit G. Bayer). (Centralblatt für allgem. Pathologie und pathol. Anatomie. Bd. 24. 1913.)

95. Die Abspaltung von Anaphylatoxin aus Agar nach Bordet. (Archiv f. exp. Pathologie u. Pharmakologie. Bd. 74. [Mit G. Bayer.]

96. Die Beziehung des anaphylaktischen Shoks zur Dyspnoe bei Meerschweinchen. (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 77. 1914.)

97. Anaphylaxiestudien. Ein Anaphylatoxin pflanzlichen Ursprungs. (Biochemische Zeitschrift. Bd. 82. Heft 1 und 2. 1917.)

98. Der akute anaphylaktische Shok beim Meerschweinchen. (Zeitschrift für Immunitätsforschung. Orig.-Bd. 27. 1918. Heft 5.)

99. Infektion und Immunität (herausgegeben von Gustav Bayer, Urban & Schwarzenberg. 1920.)

---