

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =  
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della  
Società Elvetica di Scienze Naturali

**Band:** 69 (1886)

**Nachruf:** Luchsinger, Balthasar

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## BALTHASAR LUCHSINGER <sup>1</sup>

Am 20. Januar 1886 starb in Meran Balthasar Luchsinger, Professor der Physiologie an der Universität und an der Thierarzneischule in Zürich. Ein plötzlicher Tod hat ihn dort überrascht, gerade als er glaubte, von einem schweren Herz- und Nieren-Leiden Genesung gefunden zu haben. Noch Tags zuvor hatte er einem seiner Berner Freunde einen lebensfrohen Brief geschrieben, in welchem er seine Freude ausdrückte, bald wieder die seit Mitte des Vorjahres unterbrochene Lehrthätigkeit aufnehmen zu können; die Todesnachricht folgte dem Briefe nach wenigen Stunden.

Luchsinger war am 26. September 1849 in Glarus als Sohn eines angesehenen Arztes geboren. Nach absolvirter Vorschule in seiner Vaterstadt besuchte er von 1864 bis 1868 das Gymnasium in Schaffhausen. Wie er selbst Freunden erzählt hat, war diese Zeit für sein künftiges Leben entscheidend. Ein glücklicher Zufall gab ihm dort schon früh einen anregenden Verkehr mit geistig hervorragenden Mitschülern — er nannte vor allem die Namen Krönlein, Tiegel und Ritzmann; zufällige Lektüre weckte zugleich das Interesse an seinem späteren Lehrfache. Günstige Vermögensverhältnisse machten es möglich, dass er nach absolvirtem Maturitätsexamen die Universität mit dem bewussten Vorsatze bezog, sich der Physiologie zu widmen. Von 1868 bis 1870 studirte Luchsinger Medizin in Zürich; doch

<sup>1</sup> Im wesentlichen abgedruckt nach dem von dem Verfasser gelieferten Necrolog im Schweizer Archiv für Thierheilkunde, XXVIII. Bd., 2. Heft. Die aufgenommenen Ergänzungen entstammen zum überwiegenden Theile dem Necrologe Hermann's in Pflügers Archiv für die gesammte Physiologie, XXXVIII. Bd. S. 417.

hat er schon in dieser Zeit eine Annäherung an sein Spezialfach durch Uebernahme der Assistentenstelle am anatomischen Institute des Professor H. v. Meyer bethätigt. Dann folgte ein Studienjahr in Heidelberg, das Jahr seines Lebens, an welches er, in Erinnerungen an seine Arbeiten in Kühne's Laboratorium wie an fröhliches Studentenleben am liebsten zurückdachte, das Jahr zugleich, in welchem er mit seiner ersten aus den Uebungen im Züricher physiologischen Institut unter Hermann's Leitung entstandener Arbeit<sup>1</sup> in das wissenschaftliche Wirken eintrat. 1872 kehrte er nach Zürich zurück. Eine schwere Kniegelenksentzündung, welche eine dauernde Lähmung des linken Beines zur Folge hatte, unterbrach vorübergehend seine Studien. Nach deren Ablauf trat er als Assistent bei seinem Lehrer Professor Hermann in seinen eigentlichen Beruf ein. Mehrere kleinere Arbeiten entstammen dieser Periode seines Lebens, die ihn mit seiner am 20. Mai 1875 auf Grund einer Inauguraldissertation « Experimentelle Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Glycogens » (10) erfolgten Promotion und danach mit der Habilitation als Privatdozent zur ersten Stufe der akademischen Würden brachte. Im Oktober 1876 übersiedelte Luchsinger nach Leipzig, um dort, in dem grossartigen von Ludwig gegründeten physiologischen Institut, unter dessen und Kronecker's Leitung seine Arbeiten fortzusetzen und seine Kenntniss der Methoden und Hilfsmittel der Physiologie zu erweitern. Nach Zürich 1877 zurückgekehrt, fand er hier, wieder unter Hermann's Auspizien, den ersten selbständigen Wirkungskreis als Dozent der Physiologie an der Thierarzneischule. Die Assistenten-Stelle am physiologischen Institut behielt er bei. Rasch folgen nun die weiteren Fortschritte seiner akademischen Laufbahn. 1878, das an literarischer Arbeit fruchtbarste Jahr seines Lebens, brachte ihm die Berufung nach Bern an die dortige Thierarzneischule als Professor der

<sup>1</sup> Nr. 1 des am Schlusse folgenden Verzeichnisses. Die im Texte in ( ) eingefügten Ziffern beziehen sich gleichfalls auf die entsprechenden Nummern.

Physiologie, Histologie und Embryologie. Der Uebersiedelung schloss sich unmittelbar an die Habilitation als Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Bern mit einem Vortrage: « Zur Physiologie der irritablen Substanzen » (31). Dann beginnt — nach einer kurzen, durch die Ausarbeitung neuer Vorlesungen bedingten Pause — eine Periode rastlosen, erfolgreichen Schaffens. Den eigenen Arbeiten schliessen sich gemeinsame Forschungen mit seinen Kollegen Guillebeau und Hess, ferner zahlreiche Untersuchungen, die von Schülern unter seiner Leitung ausgeführt wurden, an. Mit der Laboratoriums-Arbeit verbindet sich eine rege Thätigkeit in den wissenschaftlichen Vereinen Bern's, deren Anerkennung 1881 in der Wahl zum Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft erfolgte. Allerdings brachte dasselbe Jahr eine Enttäuschung: die Professur der Physiologie an der Hochschule, welche durch schwere Erkrankung des von Luchsinger hochverehrten Seniors der medizinischen Fakultät, Professor Valentin vakant geworden war, wurde an Professor Grützner übertragen; die Ernennung zum ordentlichen Professor für Pharmacologie und Toxicologie vermochte ihn nicht vollständig zu entschädigen. Aber rastlos wird weiter gearbeitet; bald stellt ein freundlicher Verkehr mit dem Fachgenossen Grützner die alte Lebenslust wieder her; Entlastung von den Lehrfächern der Histologie und Embryologie durch deren Uebertragung an den Professor der Anatomie an der Thierarzneischule schafft freie Hand zur Konzentration auf physiologische und toxicologische Studien. Da folgt im Herbst 1884, als zum zweiten Mal an der Hochschule Bern die Professur für Physiologie vakant wird, durch deren Uebertragung an ihren jetzigen Inhaber die zweite Enttäuschung; unmittelbar aber auch bringt die Berufung nach Zürich als Professor der Physiologie an der Hochschule und der Thierarzneischule neuen Muth. Das Ziel, wonach Luchsinger gestrebt hatte, war erreicht; aber nicht lange Zeit konnte er sich dessen erfreuen. Kurz nach dem Tode seines hochverehrten Vaters, dem es eben noch vergönnt war, das Glück des Sohnes zu erleben, im Sommer 1885, wirft ihn schwere Krankheit darnieder und schliesst vor der Zeit ein hoffnungsreiches Wirken.

Die selbständige Thätigkeit an den Thierarzneischulen Zürich und Bern, vor allem aber das sechsjährige Schaffen an letzterem Orte, bezeichnen die Höhe dieses allzu kurzen Lebens. Stolz können beide Institute darauf sein, Luchsinger zu den Ihren zählen zu dürfen. Ganz besonders darf das kleine Laboratorium der Berner Thierarzneischule sich rühmen, ihm zuerst Raum zu freiem Schaffen gegeben zu haben. Hier hat er gezeigt, dass nicht die äussere Stellung den Werth des Mannes macht. Mit kleinen Mitteln wusste er viel zu leisten.

Es ist nicht leicht, Luchsinger's wissenschaftliches Wirken in kurzen Zügen zu schildern. Seine zahlreichen Publikationen sind theils physiologischen, theils toxicologischen Inhaltes. Die Arbeiten der ersten Gruppe behandeln im Wesentlichen Fragen der allgemeinen Muskel- und Nerven-Physiologie und der Lehre von den Sekretionen. Vor allem durch die Ausdehnung des Untersuchungsmateriales auf niedere Thiere hat Luchsinger schon in seinen ersten Experimenten zur Physiologie der Glycogenbildung (3. 6. 10.) eine originelle Richtung eingeschlagen. Ein Lieblingswunsch, seine vergleichend physiologischen Studien nach Vollendung der von Professor Dohrn in Neapel projektirten physiologischen Abtheilung der zoologischen Station auf Seethiere auszudehnen, ist dem Verstorbenen nicht mehr in Erfüllung gegangen. Reiche chemische Kenntnisse kamen gleichfalls schon jenen ersten Arbeiten zu statten; ihre volle Ausnützung erhielten sie allerdings erst in den zum Theil in Verbindung mit seinem Freunde Nencki entstandenen toxicologischen Arbeiten.

In den experimentell physiologischen Untersuchungen war es Luchsinger's Bestreben, immer eine scharfe Grenze zwischen den spezifischen Leistungen der Organe auf Grund ihrer eigenen Konstitution und den Umgestaltungen dieser Funktionen unter dem Einflusse nervöser Erregungen zu ziehen. Nach der einen Seite erbringen Versuche an den vom zentralen Nervensystem, sei es durch Zerschneiden der Verbindungen mit dem Nervensystem, sei es durch Abtrennen vom Körper isolirten Organen, den Nachweis der Unabhängigkeit der rhytmischen

Kontraktionen muskulöser Organe vom Zentrum ; die Physiologie des Herzens, der Lymphherzen der Frösche, der pulsirenden Venen im Fledermausflügel, der Ureteren, der Iris werden nach diesem Gesichtspunkte behandelt ; die selbständige, vom Gehirn unabhängige Irritabilität des Rückenmarkes wird nachgewiesen ; es wird gezeigt, dass in demselben eine Reihe besonderer Zentren, welche der Speichel-, der Schweiss-Sekretion, der Bauchpresse vorstehen, enthalten sind, dass alle diese durch dieselben Reize, vor allem auch durch desoxydiertes Blut erregt werden ; die Auslösung allgemeiner Krämpfe bei dyspnoischen Zuständen wird sonach durch die direkte Erregbarkeit des Rückenmarkes erklärt. Die letzten Arbeitspläne Luchsinger's auf diesem Felde, über welche er noch in Bern Vorversuche angestellt hat, gingen nach seinen Gesprächen dahin, nunmehr am Embryo den ersten Anfängen der nervösen Einwirkungen auf die Gewebe nachzugehen. — Andererseits wird die Abhängigkeit peripherer Organe vom zentralen Nervensystem in mehreren Untersuchungsreihen verfolgt. Eine derselben demonstriert in origineller Weise die gleichzeitig auch von Anderen behandelten gefässerweiternden Nerven durch den Nachweis des langsameren Degenerirens derselben gegenüber den verengernden Fasern. Eine andere Gruppe von Arbeiten dieser Art bilden Untersuchungen über die Schweiss-Sekretion. « Fast alles, was wir jetzt über den Verlauf der Schweissnerven in den verschiedensten Körperregionen, über ihren Ursprung und über ihre centrale und peripherische Endigung wissen, ist sein Werk, » mit diesen Worten hat Prof. Hermann die Bedeutung der Luchsinger'schen Arbeiten auf diesem Gebiete gekennzeichnet. Durch dessen Bearbeitung für das Hermann'sche Handbuch (35), das erste derartige Werk seit dem vor fast 40 Jahren erschienenen Wagner'schen Handwörterbuch, ist Luchsinger's Name in der Reihe der Mitarbeiter an diesem Marksteine in der Entwicklung der heutigen Physiologie erhalten. — Noch sei hier der Studien Luchsinger's über das Wiederkauen (70. 74. 79) gedacht ; sie zeigen, dass dieser Vorgang als ein reflektorischer Akt anzusehen ist, welcher durch mechanische oder elektrische Reizung

des Pansen auch beim tief narkotisirten Thier angeregt werden kann; das Kauen erfolgt selbst dann, wenn nach Durchtrennung des Oesophagus der Reflexvorgang eingeleitet wird, wenn also der aufsteigende Bissen gar nicht zur Maulhöhle gelangen kann.

Die toxicologischen Arbeiten Luchsinger's schliessen zum Theil direkt an physiologische an. Eine Gruppe derselben behandelt die antagonistische Wirkung gewisser Gifte, ausgehend von Beobachtungen über die Beeinflussung der Schweiss-Sekretion durch Atropin und Pilocarpin. Luchsinger's Endergebniss, dass hier ein wahrer Antagonismus — durch direkte Einwirkung beider Gifte auf identische (periphere) Gebilde — vorliege, ist allerdings nicht allseitig anerkannt worden. — Andere Experimente betreffen die Ungleichheit der Giftwirkungen auf funktionell verschiedene Muskelapparate. Luchsinger hatte deren schon früher bekannte ungleiche Erregbarkeit sehr hübsch illustriert durch Reizversuche an der Scheere der Krebse; diese wird bei schwacher Reizung am oberen Gliede des Scheerenfusses geöffnet, bei starker geschlossen. Eine funktionelle Verschiedenheit besteht also, insofern die Erregung vom Nerven aus leichter auf die Oeffnungsmuskeln als auf die an sich mächtigeren Schliessmuskeln wirkt. Nunmehr wird gezeigt, dass beide Muskelarten auch darin sich unterscheiden, dass überall reizende und lähmende Gifte die erregbaren Muskeln, welche auch physiologisch stärker in Anspruch genommen werden, zuerst angreifen. — Wieder andere Arbeiten (66. 80) behandeln die Beeinflussung der Intoxicationen durch die Temperatur; ihre Resultate gipfeln in dem Nachweise, dass starkes Erwärmen immer die Lebensdauer mit Alkohol oder Metallen vergifteter Thiere verkürzt. — Endlich ist der ausgedehnten, zum Theil noch im Druck befindlichen Untersuchungen zu gedenken, welche Luchsinger mit seinen Schülern über die Metallvergiftungen vorgenommen hat. Durch Anwendung solcher chemischer Verbindungen der Metalle, welche die eiweisshaltigen Gewebeflüssigkeiten nicht zur Coagulation bringen, gelang es ihm, die gewöhnlich chronisch verlaufenden Intoxicationen rasch

herbeizuführen und so einerseits interessante Differenzen der Wirkung auf Kalt- und Warmblüter wie auf verschiedene Gewebe, anderseits den Ort, an welchem die Aktion der Gifte zur Geltung kommt nach der Ausscheidung im Darmkanal, in der Niere, u. s. f., festzustellen.

Die vorstehende Uebersicht ist weit davon entfernt, vollständig zu sein; ergänzt sei sie durch die am Schlusse folgende Liste der Arbeiten Luchsinger's. Unter den Vorzügen der letzteren verdient gewiss auch die konzise Darstellung, welche alle Ausdehnung durch zierliche Wendungen verschmähete, Erwähnung. Noch sei hinzugefügt, dass Luchsinger auch als Kritiker durch Mitarbeit an der von Friedländer begründeten Zeitschrift « Fortschritte der Medizin » literarisch thätig gewesen ist. Mit besonderem Eifer widmete sich Luchsinger der Mitarbeit in wissenschaftlichen Vereinen. Vielleicht gerade weil ihm sein körperliches Leiden den Genuss an Vergnügungen beschränkte, fand er in jener Richtung den Ersatz für den ihm zum Bedürfniss gewordenen geselligen Verkehr. Nicht leicht fehlte er in einer Sitzung; gern trat er jederzeit mit Vorträgen ein. Die naturforschenden Gesellschaften in Zürich und Bern, in letzterer Stadt auch der enge Kreis des « Reform-Abends » boten ihm ausgedehnten Anlass, seine nicht immer formvollendeten aber stets klaren und den Kern der Sache treffenden Mittheilungen zu liefern. Auch den Jahressitzungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat er wiederholt beigewohnt und in denselben Berichte über seine Arbeiten geliefert.

Luchsinger's Lehrthätigkeit ist, besonders in den Zeiten, in welchen es sich um Besetzung der vakanten physiologischen Professur an der Berner Hochschule handelte, vielfach abfällig beurtheilt worden. Wahr ist es, dass ihm das Wort nicht leicht entfloss, dass ihm die Gabe abging, durch schöne Wendungen und Bilder die Eleganz des Vortrages zu heben. Dass er aber, als es ihm vergönnt war, sich in Zürich auf sein eigenes Fach zu konzentriren — wiederholt hat Luchsinger gestanden, dass es ihm schwer auf dem Herzen lag, ihm ferner liegende Gebiete dozieren zu müssen — jener Schwierigkeiten vollkommen Herr



geworden, dass er sogar ein hervorragend beliebter Dozent geworden ist, hat der schöne Nachruf bewiesen, den Professor Krönlein, Zürich's Rektor, dem Geschiedenen am Grabe gewidmet hat. Dass ihm aber die Gabe, anregend zu wirken und Schüler heranzuziehen, nicht gefehlt hat, zeigen die Arbeiten aus dem kleinen Laboratorium, in welchem sechs Jahre seiner Thätigkeit sich abspielten. Zwei Zimmer mit zusammen drei Fenstern bilden zugleich Laboratorium und Sammlungsraum der physiologischen und der anatomischen Lehrstelle an der Berner Thierarzneischule. Diesen engen Raum theilte Luchsinger Anfangs mit dem verstorbenen Professor Hartmann, später mit dem Schreiber dieser Zeilen; hier mussten mit einem gemeinsamen Abwart die Vorbereitungen zu den Vorlesungen beider Dozenten getroffen, anatomische, experimentelle und chemische Arbeiten der Praktikanten beider Institute ausgeführt werden. Wer es weiss, wie schwer es ohnehin hält, Studirende zu Arbeiten auf theoretischem Gebiet heranzuziehen, wird die Leistung Luchsinger's, der ohne andere Assistenz, als die eines zugleich dem Anatomen unterstellten Abwartes, elf Schüler in sechs Jahren mit fertigen Arbeiten auftreten liess, zu würdigen wissen. Wer das konnte, wer im Stande war, auch seine Kollegen so dauernd zur Mitarbeit an seinen Problemen zu fesseln — und wir wissen, dass der Kreis Derer, die aus Luchsinger's Wissen Belehrung und Anregung schöpften, über die Zahl Derer, welche in der nachfolgenden Liste genannt sind, hinausging — dem fehlte es nicht an wahrer Lehrgabe. Und wenn wir hinzufügen, dass es Luchsinger gelungen ist, Angehörige der verschiedensten Stände für sein Wirken zu interessiren, sie mit seinem Fache trotz anfänglicher direkter Vorurtheile, welche die Antivivisektionsagitation wach gerufen hatte, zu befreunden, dann dürfen wir wohl sagen, dass er, was auch an der Gabe des Dozirens mangelhaft gewesen sein mag, dies reichlich durch die Kraft zur Anspornung zu freiem, wissenschaftlichem Denken kompensirt hat.

Nachdem dem Physiologen Luchsinger sein Recht geworden, mag es gestattet sein, auch dem Menschen einige Worte zu

widmen. Luchsinger war eine kräftige Natur, energisch in seinem Wollen und Thun. Wo er sein Recht im Auge hatte, scheute er vor keinem Kampfe zurück, dass er dabei manchmal über's Ziel geschossen, hie und da durch schroffes Vorgehen angestossen haben mag, ist nicht zu bestreiten. Aber war der Kampf zu Ende, wie immer auch der Ausgang sein mochte, so war er sofort zum Frieden bereit. Ja, mancher seiner Gegner — selbst aus dem härtesten Streit, den er durchgefochten, aus dem Kampfe mit den Antivivisektoren — hat sich später gerne « bei frohem Becherklang » mit ihm gefunden und warm befreundet. Und wer mit Luchsinger einmal befreundet war, an dem hielt er fest und treu; mochte auch Schicksal und Lebensstellung äusserlich eine Entfernung herbeiführen. Sein Aeusseres war einfach und zum Theil in Folge der früheren Krankheit unscheinbar, seine Formen im Umgange nicht immer gewandt, aber der Kern war ein trefflicher, gesund und wahr, für Schönes und Edles empfänglich.

Eine Stiftung, welche Luchsinger's Namen trägt, hält an der Hochschule Zürich, der Stelle, an welcher sein Wirken abschloss, die Erinnerung wach. Die Mutter des Verstorbenen, welche den theuern Sohn überlebt hat, und die einzige Schwester haben durch sie das Andenken des Todten seinem Sinne gemäss geehrt. Zahlreiche Freunde des Geschiedenen theilen ihren Schmerz. Und mit den Freunden trauert um Luchsinger die Wissenschaft. Zwar schreitet sie unaufhaltsam vor, ungehemmt durch den Tod ihrer Vorkämpfer; wer aber, wie der Verstorbene, ehrenvoll in ihrem Dienste gewirkt hat, dessen Name bleibt dauernd in ihren Annalen eingezeichnet.

---

#### **Chronologisches Verzeichniss der Schriften Luchsinger's <sup>1</sup>.**

1871. 1. Zur Theorie der Muskelkräfte. Pfl. A. IV., S. 201.  
1872. 2. Zur Glycogenbildung in der Leber. Cbl. m. W., 1872, S. 131.

<sup>1</sup> In dem folgenden Verzeichniss bedeuten : Pfl. A. Pflüger's Archiv für Physiologie. Cbl. m. W. Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften, Bern. M. Mittheilungen der Berner naturforschenden Gesellschaft.

3. Zur Glycogenbildung in der Leber. Pfl. A., VIII., S. 289.
4. Ueber W. Preyer's myophysische Untersuchungen. Pfl. A., VI., S. 395.
5. Antwort auf W. Preyer's Rechtfertigung seiner myophysischen Untersuchungen. Pfl. A., VII., S. 262.
1873. 6. Ueber Glycogenbildung in der Leber. Pfl. A., VII., S. 371.
7. Kritisches und Experimentelles zu W. Preyer's myophysischem Gesetz. Pfl. A., VIII., S. 538.
8. Experimentelle Hemmung einer Fermentwirkung des lebenden Thieres. Pfl. A., XI., S. 502.
1875. 9. Ein Beitrag zum Verständniss des Rheochords. Pfl. A., XI., S. 577.
10. Experimentelle und kritische Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Glycogens. Inaugural-Dissertation. Zürich 1875.
1876. 11. Zur Innervation der Gefässe (gemeinsam mit A. J. Kendall). Pfl. A., XIII., S. 197.
12. Zur Theorie der Sekretionen (gemeinsam mit A. J. Kendall). Pfl. A., XIII., S. 212.
13. Neue Versuche zu einer Lehre von der Schweisssekretion. Ein Beitrag zur Physiologie der Nervenzentren. Pfl. A., XIV., S. 369.
14. Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Nervenzentren. Pfl. A., XIV., S. 383.
15. Fortgesetzte Versuche zur Innervation der Gefässe. Pfl. A., XIV., S. 391.
1877. 16. Die Wirkungen von Pilocarpin und Atropin auf die Schweissdrüsen der Katze. Ein Beitrag zu der Lehre vom doppelseitigen Antagonismus der Gifte. Pfl. A., XV., S. 482.
1878. 17. Ueber Schweissnerven an der Vorderpfote der Katze. Cbl. m. W., 1878, S. 36.
18. Zur Kenntniss der Funktionen des Rückenmarkes. Pfl. A., XVI., S. 510.
19. Nachträgliche Bemerkungen zur Physiologie der Schweisssekretion. Cbl. m. W., 1878, S. 152.
20. Die Schweissfasern für die Vorderpfote der Katze. Pfl. A., XVI., S. 545.
21. (Gemeinsam mit Prof. Hermann.) Ueber die Sekretionsströme an der Zunge des Frosches nebst Bemerkungen über einige andere Sekretionsströme. Pfl. A., XVIII., S. 460.
22. Notizen zur Physiologie des Herzens. Pfl. A., XVIII., S. 472.
23. Die Erregbarkeit der Schweissdrüsen als Funktion ihrer Temperatur. Pfl. A., XVIII., S. 478.
24. Zum Verlauf der Schweissnerven der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 483.

25. (Gemeinsam mit Fr. Puelma.) Zum Verlauf der Gefässnerven im Ischiadicus der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 489.
26. (Gemeinsam mit Dr. Trümper.) Besitzt normaler menschlicher Schweiß wirklich saure Reaktion? Pfl. A., XVIII., S. 494.
27. (Gemeinsam mit Dr. Trümper.) Die Wirkungen von Muscarin und Atropin auf die Schweißdrüsen der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 501 (mit Nachschrift hierzu S. 537).
28. Die Schweißfasern für die Vorderpfote der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 545.
29. (Gemeinsam mit Prof. Hermann.) Ueber die Sekretionsströme der Haut bei der Katze. Pfl. A., XIX., S. 416.
30. Zur Physiologie der Schweißsekretion. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol., LXXVI., S. 529.
1879. 31. Zur allgemeinen Physiologie der irritablen Substanzen. Habilitationssrede in Bern. Bonn, bei Strauss. 1879.
32. (Gemeinsam mit Dr. J. M. Ludwig.) Zur Innervation des Herzens. Cbl. m. W., 1870, S. 405.
33. (Gemeinsam mit E. Gysi.) Ueber das Verhalten der Aal-Iris gegen verschiedenfarbiges Licht. Cbl. m. W., 1879, S. 691.
34. Bemerkungen zu Herrn Budge's Berichtigung, die Aal-Iris betreffend. Cbl. m. W., S. 802.
1880. 35. Schweißabsonderung. Abschnitt in dem Kapitel: Physiologie der Absonderung in Hermann's Handbuch der Physiologie, V. Bd. Leipzig, Vogel.
36. Zur Theorie der Reflexe und der Reflexhemmung. Bern, M., 1830, S. 99.
37. Ueber die Wirkung der Wärme und des Lichtes auf die Iris einiger Kaltblüter. Bern, M., 1880, S. 102.
38. Zur Leitung nervöser Erregung. Bern, M., 1830, S. 105.
39. Neue Beiträge zur Physiologie der Schweißsekretion. Pfl. A., XXII., S. 126.
40. Neue Beobachtungen von Sekretionsströmen. Pfl. A., XXII., S. 152.
41. (Gemeinsam mit Prof. Dr. Guillebeau.) Existiren im Nervus vertebralis wirklich pupillendilatirende Fasern? Pfl. A., XXII., S. 156.
42. Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Rückenmarkszentren. Pfl. A., XXII., S. 158.
43. Ein neuer Versuch zur Lehre von der direkten Reizbarkeit des Rückenmarkes. Pfl. A., XXII., S. 169.
44. Ist wirklich das normale Rückenmark der Säuger allgemeiner Reflexe unfähig? Pfl. A., XXII., S. 176.

45. Ueber gekreuzte Reflexe. 2. Mittheil. Pfl. A., XXII., S. 179.
46. Zur Theorie der Reflexe. 3. Mittheil. Pfl. A., XXII., S. 308.
47. (Gemeinsam mit Olga Sokoloff.) Zur Lehre von dem Cheyne Stokes'schen Athemphänomen. Pfl. A., XXIII., S. 283.
48. Zur Innervation der Lymphherzen. Pfl. A., XXIII., S. 304.
49. Zur Symptomotologie des Diabetes mellitus. Pfl. A., XXIII., S. 302.
1881. 50. Zur Beziehung von Leitungs- und Erregungsvermögen der Nervenfasern. Pfl. A., XXIV., S. 347-357.
51. Zur Physiologie der Harnleiter. Bern. M., 1881, S. 198.
52. (Gemeinsam mit J. M. Ludwig.) Zur Physiologie des Herzens. Pfl. A., XXV., S. 211-251.
53. Von den Venenherzen in der Flughaut der Fledermäuse. (Ein Beitrag zur Lehre von dem peripheren Gefäßtonus.) 1 Mittheil. Pfl. A., XXVI., S. 445.
54. (Gemeinsam mit J. Szpilman.) Atropin und glatte Muskelfasern. Pfl. A., XXVI., S. 459.
55. (Gemeinsam mit O. Sokoloff.) Zur Physiologie der Ureteren. Pfl. A., XXVI., S. 464.
56. Eine toxicologische Versuchsreihe. Zugleich als Antwort an Herrn Prof. Harnack. Arch. f. experiment. Pathol., XIV., S. 370-375.
1882. 57. Versuche über die Verschiedenheit der Resistenz verschiedener Organe. Bern. M., 1882, Sitzungsberichte, S. 12.
58. Ueber die Wirkung von Kälte und Wärme auf die Iris der Frösche. Bern. M., 1882, S. 74.
59. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Ueber ein spinale Zentrum der Bauchpresse. Bern. M., 1882, S. 84.
60. Thermisch-toxicologische Studien. In : Physiolog. Studien, herausg. von Grützner und Luchsinger zu Valentin's Jubiläum. Leipzig, Vogel, 1882.
61. Ueber Erregung und Hemmungen. Pfl. A., XXVII., S. 190.
62. Ueber die lokale Diastole des Herzens. Pfl. A., XXVII., S. 556.
63. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Fortgesetzte Studien zu einer allgemeinen Physiologie der irritablen Substanzen. (Ein Beitrag zur Kenntniss des Centralmarkes der Annulata Cuvier's.) Pfl. A., XXVIII., S. 1.
64. Zur verschiedenen Erregbarkeit funktionell verschiedener Nervenmuskelapparate. Pfl. A., XXVIII., S. 60.
65. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Fortgesetzte Studie am Rückenmark. Pfl. A., XXVIII., S. 61.

66. Für Untersuchungen der spinalen Zentren ist das Kaninchen zu vermeiden. Pfl. A., XXVIII., S. 78.
67. Ueber Reizgifte peripherer Nervenenden. Pfl. A., XXVIII., S. 80.
68. (Gemeinsam mit Dr. Marti.) Die Wirkung einiger Metallgifte. Cbl. m. W., 1882, S. 673.
69. Historische Notiz. Pfl. A., XXIX., S. 422.
1883. 70. Zur Theorie des Wiederkauens. Bern. M., 1883, S. 13.
71. Zur Physiologie des Herzens. B. M., S. 70-73.
72. Wirkung einiger Ammoniumbasen. Bern. M., 1883, S. 22.
73. (Gemeinsam mit E. Mory.) Einige neue toxicologische Untersuchungen über die Wirkungen des Wismuth. Bern. M., 1883, S. 26.
74. Sur le mécanisme de la rumination. Sitzungsber. d. Schweizer naturforsch. Gesellschaft. In : Archives d. sciences phys. et nat. (3), X., S. 378, 379.
1884. 75. Zur Lage der Gleichgewichtszentren. Pfl. A., XXXIV., S. 289.
76. Zur Architektur der Semilunarklappen. Pfl. A., XXXIV., S. 291.
77. Ist Santonsäure wirklich ein ausschliessliches Hirnkrampfgift? Pfl. A., XXXIV., S. 293.
78. Zur Innervation der Iris des Kaninchens. Pfl. A., XXXIV., S. 294.
79. Zur Theorie des Wiederkauens. Pfl. A., XXXIV., S. 295.
80. (Gemeinsam mit Prof. E. Hess.) Toxicologische Beiträge. Pfl. A., XXXV., S. 175.
81. (Gemeinsam mit A. Glaue.) Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen einiger Ammoniumbasen. Fortschritte der Med., 1885, No 8.

**Dissertationen aus Luchsinger's Laboratorium in Bern.**

1879. 1. Gysi, E. Beiträge zur Physiologie der Iris.
1880. 2. Petri, E. Beitrag zur Lehre von den Hemmungsapparaten des Herzens. 39 S.
1881. 3. Sokoloff, Olga. Physiologische und toxicologische Studien am Herzen.
4. Arnold, C. Beiträge zur vergleichenden Physiologie. 44 S.
1882. 5. Gourewitsch, A. Ueber die Beziehung des Nervus olfactorius zu den Athembewegungen. 18 S.
1883. 6. Neumann, Willy. Ueber toxicologische Verschiedenheiten funktionell verschiedener Muskelgruppen.

7. Mory. Einige neue toxicologische Versuche über die Wirkung des Wismuth.
1884. 8. Marti. Beiträge zur Lehre von den Muskelvergiftungen.
9. Kuhe. Ueber den Einfluss der Wärme und Kälte auf verschiedene irritable Gewebe warm- und kaltblütiger Thiere.
10. Glause, A. Zur Kenntniss der Hemmungsmechanismen des Herzens.
1886. 11. Guglielminetti. Ueber Blei- und Quecksilber-Vergiftungen.

Bern, den 8. Juli 1886.

Prof. Dr *Max Flesch*.

---