

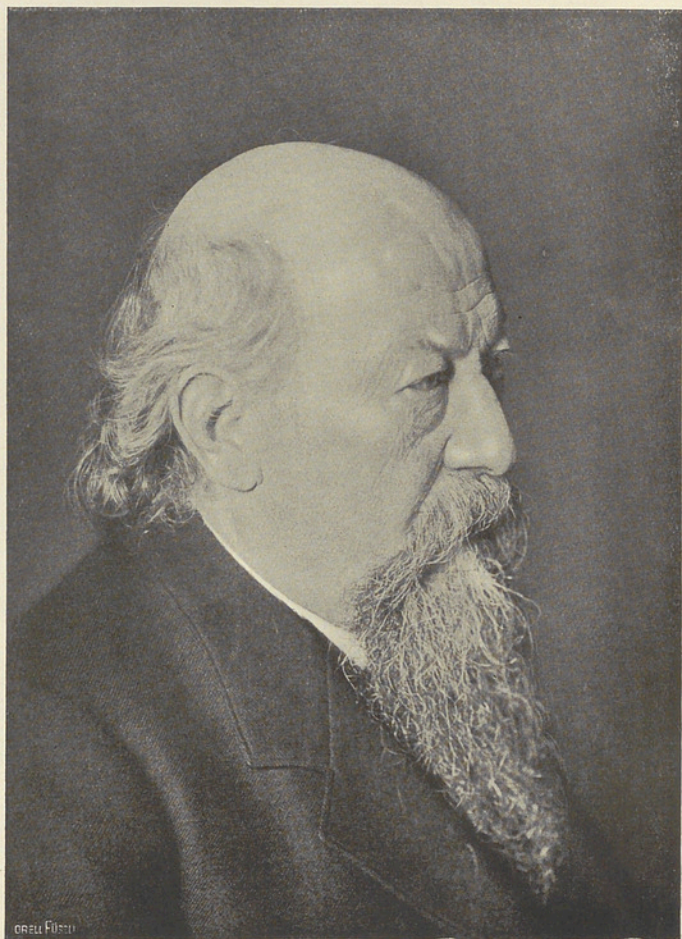
~~EK 7956~~

Nekr L 0013



Prof. Dr. Arnold Lang

g 11
Verf.



Arnold Lang

1855—1914

Prof. Dr. Arnold Lang.

1855—1914.

„O mein Heimatland! O mein Vaterland! Wie so innig, feurig lieb' ich dich!“ — Das war der letzte Gruss, den ein Sängchor den Manen Arnold Langs zusandte am Tage des 3. Dezember 1914, an dem die sterbliche Hülle den Flammen übergeben wurde. Das Gottfried Keller'sche Lied sollte vorgetragen werden, falls bei der Bestattung gesungen würde, so lautete ein Wunsch, den der Verstorbene hinterlassen hatte. Die Beisetzung selbst soll, verlangte er ausdrücklich, in aller Stille vor sich gehen; „ich verbitte mir jede Lobrede“.

Ein getreuer Sohn der Schweiz, der mit allen Fasern seines Herzens an seinem Vaterlande hing, ist mit Arnold Lang dahingegangen. Stolz darf aber auch das Land auf ihn sein, der in der Welt der Gelehrten den Schweizernamen zu so hohen Ehren brachte, stolz nicht nur auf seine wissenschaftlichen, sondern auch auf seine übrigen Werke, von denen ihn sein Anteil an der Schöpfung des neuen Zürcher Universitätsgebäudes dem Volke am nächsten gebracht hat. Einfachheit und Bescheidenheit haben Arnold Lang ständig begleitet; schlicht und ruhig ging er seines Weges, den äusseren Ruhm und die äusseren Ehren stets meidend.

Arnold Lang wurde am 18. Juni 1855 in seinem Heimatorte *Oftringen* (Kt. Aargau) geboren. Er war das jüngste von fünf Kindern des Fabrikbesitzers Adolf Lang und der Frau Rosa Lang, geb. Zürcher; zwei Schwestern und zwei Brüder gehen ihm im Alter voran.

Über die erste Lebenszeit erfahren wir durch die gütigen Mitteilungen von Familienangehörigen Nachfolgendes:

Arnold verlebte mit seinen Geschwistern im elterlichen Hause eine glückliche Kindheit. Die Familie bewohnte das erste Stockwerk des stattlichen Hauses, das die Grosseltern zu Ende der 40er Jahre für sich und ihre beiden Söhne an freier, sonniger Lage erbaut hatten. Nach und nach kamen zu dem Wohnhause noch verschiedene andere Gebäulichkeiten hinzu, die teils dem Geschäfte, teils einem kleinen landwirtschaftlichen Betriebe dienten; später erhielt die ganze, von Lindenbäumen umgebene Häusergruppe den Namen *Lindenhof*. Der humorvolle Grossvater Bernhard Lang, dessen Geburtstag ins 18. Jahrhundert fällt, wohnte mit der Grossmutter, der geistig sehr regsamen und resoluten Frau Maria, geb. Bär, welche gerne ein bischen das Regiment führte, im Erdgeschoss seines Hauses und betrieb ein Fabrikationsgeschäft, das viele Heimarbeiter (Handweber) beschäftigte und das dann in der Folge von den Söhnen erweitert und zu beträchtlichem Ansehen gebracht wurde. Nachdem der jüngere Sohn Theodor ebenfalls seinen eigenen Hausstand gegründet und mit seiner Gattin den zweiten Stock bezogen hatte, wuchs eine fröhliche Kinderschar heran, die den Lindenhof mit Lärm und Leben erfüllte.

Arnold Lang erhielt den ersten Unterricht in der Primarschule seines Heimatsortes Oftringen (Frühjahr 1861 bis Frühjahr 1867); dann trat er in die Bezirksschule des benachbarten Aarburg über, die er bis 1870 besuchte. Der sehr kluge, aber wortkarge Vater war ein tüchtiger Geschäftsmann und eifriger Politiker, der sich lebhaft für alle wichtigen Fragen des öffentlichen Lebens interessierte und regen Anteil an den Schul- und Gemeindeangelegenheiten nahm. Im häuslichen Kreise liebte er Ruhe und Stille über alles. Er vertraute deshalb gerne die Erziehung der Kinder der Mutter an, einer einfachen, aber klugen und gebildeten Frau, die ihre Aufgabe mit grösster Gewissenhaftigkeit löste. Sie suchte ihre eigenen strengen Grundsätze dem jungen Volke einzu-

prägen, Sittenreinheit, Sinn für Einfachheit, Lust und Liebe zur Arbeit. Dem Vater lag die Ausbildung seiner Söhne und Töchter sehr am Herzen; er scheute dafür keine Opfer. So legte er auch seinem Sohne Arnold kein Hindernis in den Weg, als dieser sich entschloss, den Apothekerberuf zu ergreifen. Er liess ihm Lateinunterricht erteilen und sorgte für seinen Eintritt in das Gymnasium in Aarau, der 1870 erfolgte. Die Brüder Arnold Langs wandten sich der kaufmännischen Praxis zu; sie fanden nach ihrer Rückkehr von Neuenburg und vom Auslande, wo sie ihre Ausbildung gewonnen hatten, ein reiches Arbeitsfeld vor. Hatte doch die Familie Lang beim Rückgang der Handweberei in Reiden (Kt. Luzern) eine Baumwollspinnerei eingerichtet, die es bald zu einer blühenden Entwicklung brachte.

Während seines Aufenthaltes am *Gymnasium* in *Aarau* verbrachte Arnold Lang fast jeden Sonntag bei Eltern und Geschwistern auf dem Lindenhof. Die Ferien füllte er mit botanischen Exkursionen, mit dem Ordnen der gesammelten Pflanzen aus. Einmal brachte er im Triumphe ein Exemplar der im Aussterben begriffenen *Trapa natans* aus der Gegend von St. Urban (Kt. Luzern) nach Hause. In einem Briefe vom 20. November 1872 macht Arnold seinem Vater das Geständnis, dass er eigentlich nicht den Wunsch habe, Apotheker zu werden, sondern sich ganz den Naturwissenschaften widmen möchte. Er stellt auf des Vaters Entscheid ab, schlägt ihm aber vor, wie dieser auch fallen möge, doch zu erlauben, dass er nicht die oberste Klasse des Gymnasiums absolviere, sondern gleich im nächsten Jahre die Universität Genf aufsuche, um dort Naturwissenschaften zu studieren, die ja auch für die Pharmazie die Hauptfächer seien. Offenbar gab der Vater seine Einwilligung, und so bezog denn Arnold im Frühjahr 1873 die *Universität Genf*, wo er besonders unter Carl Vogt und Müller-Argoviensis naturwissenschaftlichen, speziell zoologischen und botanischen Studien oblag. In *Carl Vogt* erwuchs ihm ein väterlicher Freund, mit dem er auch später eng verbunden war. Zu dieser Zeit

seines Genfer Aufenthaltes machte ein Brief des Ehepaares, bei dem Arnold Lang Quartier genommen hatte, den Eltern grosse Freude, da er voll Lobes war über den hoffnungsvollen jungen Mann und demselben eine schöne Zukunft prophezeite.

Lassen wir nun Lang selbst sprechen über eine Phase seines Lebens, die für seine wissenschaftliche Tätigkeit entscheidend war: „Als Geschenk zum Neujahr 1874 hatte ich mir, der ich als Schüler Vogts in Genf studierte, Haeckels „Generelle Morphologie“ erbeten. So gewaltig wirkte das geniale Werk auf mich, dass es mir Tag und Nacht keine Ruhe liess, bis ich es ganz in mich aufgenommen und erfasst hatte. Durch schwere, innere Kämpfe hindurch verhalf es mir zu jener mutig frischen Freude am Leben, Wissen, Streben und Forschen, die dem denkenden Menschen die völlige Befreiung von den Fesseln der Überlieferung, das unbeengte, reine, voraussetzungslose Ringen nach Wahrheit verschafft.“ Diese Lebensfreude ist der Leitstern Arnold Langs geblieben und ist der Schlüssel zum Verständnis seiner erstaunlichen Arbeitskraft und Arbeitslust. „Mein Entschluss“, so fährt er fort, „stand nunmehr fest, mich der Zoologie zu widmen und meine Studien bei Haeckel fortzusetzen. Mein lieber Vater, ein ebenso bescheidener und wohlwollender, wie einsichtiger und aufgeklärter Mann, der mir ein umfassendes Studium und besonders auch wiederholte Reisen ans Meer ermöglichte und mir immer die Freiheit der Entscheidung liess, auch wenn sie für ihn mit schweren Opfern verknüpft war, erteilte seine Zustimmung. Und so stand ich an einem schönen Tage des ersten Thüringer Frühlings pochenden Herzens, mit einem warmen Empfehlungsschreiben meines lieben Lehrers und nachherigen Freundes Carl Vogt in der Hand, in Haeckels Arbeitszimmer zu Jena.“ (Aus: Rede zur Feier des 70. Geburtstags Ernst Haeckels 1904.)

Drei Brennpunkte sind es, nach denen sich die Forscher- und Lehrtätigkeit Arnold Langs orientiert: Jena, Neapel und Zürich: Jena, wo der Feuergeist Haeckels den jungen Zoo-

logen für die Wissenschaft begeisterte und ihm die grossen Bahnen wies, in denen der Schüler in nie versiegender Arbeitsfreudigkeit und mit stetig steigendem Erfolge wandelte, Jena, wo der genius loci, getragen von den zahlreichen Vertretern einer vorurteilsfreien Wissenschaft, dem jungen Forscher mächtige Impulse gab, wo sich ihm Freundschaften fürs Leben erschlossen; Neapel, wo die frisch aufblühende zoologische Station ihm eine Quelle unerschöpflichen Arbeitsmaterials bot und sich ihm wieder im Verkehr mit den ersten Zoologen der ganzen Kulturwelt reiche Anregungen und engere Freundschaften eröffneten; Zürich endlich, wo der bereits berühmt gewordene Gelehrte seine Pläne zur Reife bringen konnte, wo aber auch der in seine Heimat zurückgekehrte Sohn der Schweiz dem Lande, das ihm das Leben gab, in tausendfältiger Weise den Dank abgestattet hat.

In *Jena* studierte Arnold Lang besonders Botanik unter Eduard Strasburger und Zoologie bei Ernst Haeckel. Aus dem Wohlwollen, das ihm *Haeckel* von Anfang an entgegenbrachte, und der bewundernden Verehrung, die den Schüler nach Jena gezogen hatte, entsprossste das nimmer erlöschende Freundschaftsverhältnis zwischen Meister und Jünger. Durch das ganze Leben Langs zieht die kindliche Verehrung und Anhänglichkeit, die er seinem grossen Lehrer je und je bezeugte, die sich wiederholt in öffentlichen Kundgebungen bekräftigte, so an der Feier des 70. Geburtstages von Haeckel in Zürich am 16. Februar 1904, an der er, gemeinsam mit seinem Studienfreund und Haeckel-Mitschüler Prof. Conrad Keller, die Verdienste des Meisters einer imposanten Festversammlung lebendig vor Augen hielt. Niemals hat diese Treue versagt, wie sie denn ein Grundzug in Langs Charakter war. Haeckel zählt aber auch Arnold Lang mit Stolz zu seinen besten und ersten Schülern, und er hat ihn im Herbst 1908 dem Senat der Universität Jena als seinen würdigen Nachfolger bezeichnet. Auf Anregung Haeckels übersetzte er, hauptsächlich in den Sommerferien 1875, die er in der Ruhe und Stille des väterlichen Lindenhofes verbrachte, La-

marcks „Philosophie zoologique“ ins Deutsche. Die Sommerferien 1874 führten ihn zu einem Studienaufenthalte nach Hamburg und auf die Nordsee-Insel Wangerooge, die Frühlingsferien 1875 nach Nizza und Villafranca. Im März 1876 promovierte er in Jena magna cum laude zum Dr. phil.

„Er blieb seinen Eltern stets, so lange sie lebten, ein treuer, dankbarer Sohn, wie er denn auch in guten und schlimmen Tagen den herzlichsten Anteil an dem Gescheiche seiner Geschwister und ihrer Familien nahm. Schon frühe zeichnete er sich durch gewinnende Freundlichkeit im Verkehr aus und legte häufig Proben ab von der Herzensgüte, die einen unwiderstehlichen Zauber ausübte.“ So schreibt jemand, der ihm nahe stand, und übereinstimmend lauten die Berichte seiner Freunde aus der Jugendzeit. — „Von über mittlerer Grösse, schlank und ebenmässig gewachsen, mit leichter Vornüberneigung des Hauptes, als strebte es dem Mikroskope entgegen, aschblond sein Haar, die grossen Pflaumenaugen von hohen Bogen überwölbt; das etwas schmale Gesicht liess fast an den hellen Burgunderintendaten denken, hatte aber dabei jenes gefällige Oval, das mir zum echten nordschweizerischen Alemannentypus zu gehören scheint — im ganzen eine noch recht unbefangene ausschauende, kerngesunde und jedenfalls auch seelisch unverdorbene, wohlthuende und unmittelbar herzwinnende Erscheinung.“ — So schildert ihn, den Neunzehnjährigen, wie er nach Jena kam, ein Studienfreund. (J. Winteler, Erinnerungen an Professor Dr. Arnold Lang, Wissen und Leben, 8. Jahrg., 15./2./1915.)

Ein sonniger Humor, stets wohlwollend, etwas schalkhaft, wenn nötig auch sarkastisch, grosse Schlagfertigkeit, die sich allen Situationen gewachsen zeigt, haben sich jedenfalls früh schon geäussert. Wir hören es heraus, wenn er an einer Stelle schreibt, dass er ziemlich unvorbereitet von dem alten lieben Pedellen Pilling von der Ölmühle, wo er mit Landsleuten kegelte, ins Examen weggerufen wurde, und dass merkwürdigerweise Rudolf Eucken, der ihn in Philosophie prüfte, sich aus den empirischen Prüfungsergebnissen

ein viel zutreffenderes Bild von seinen wirklichen Kenntnissen gemacht hatte als die beiden grossen Naturforscher Haeckel und Strasburger, die der Überzeugung waren, dass er viel mehr wusste, als aus ihm herauszubekommen war. Derselbe Humor leuchtet aber noch aus den Zeilen seines letzten Werkes, des Vererbungsbuches von 1914, wo wir z. B. auf pag. 94, Anmerkung, lesen: „Correns sagt: „Dies hat A. Lang das Gesetz der Uniformität der Bastarde genannt; Gesetz der Isotypie würde den militärischen Beigeschmack vermeiden“. Diese Kritik des Reichsdeutschen ruft bei mir, dem Schweizer, gemischte Gedanken und Gefühle hervor. Ich war jedenfalls nicht in Uniform und keineswegs in kriegerischer Stimmung, als ich die Uniformität hervorhob. Aber offenbar führt ein jeder alte Eidgenosse, auch der phaenotypisch friedlichste, kryptomer ein Jahrhunderte altes militaristisches Gen mit sich, das als Mutation zum erstenmal vielleicht zu Wilhelm Tells Zeiten in die Erscheinung trat“.

Im Mai 1876 habilitierte sich Arnold Lang an der *Universität Bern* als Privatdozent der Zoologie. Vom Sommer bis Herbst desselben Jahres genügte er zunächst seiner Militärdienstpflicht und ging dann für 4 Monate nach den Scilly-Inseln im Südwesten Englands.*) Von Januar bis März 1878, sowie im November des gleichen Jahres besuchte er als Inhaber des schweizerischen Arbeitstisches die *zoologische Station in Neapel*. An dieser war er dann vom Frühjahr 1879 bis im September 1885 als wissenschaftlicher Beamter tätig. In den Jahren 1877 und 1878 erschienen zunächst noch einige Publikationen, die nach der philosophisch-historischen Seite der zoologischen Forschung gehen: „Lamarck und Darwin“, über „De Maillet“, sodann mehrere Mitteilungen

*) Nach den eigenen Angaben von Herrn Prof. Lang. Doch dürfte ihn hier sein Gedächtnis ein wenig im Stiche gelassen haben. Sein Militärdienst (Rekrutenschule) fällt, wie zwei Briefe seiner Geschwister bezeugen, in den Sommer 1877, der Aufenthalt auf den Scilly-Inseln dagegen auf den Sommer 1876. Der erste Besuch der zoologischen Station in Neapel dauerte von Januar bis Mai 1878, wie aus verschiedenen Angaben sichergestellt werden kann.

über den Bau und die Entwicklung der Balaniden und Lepididen, der so interessanten Abteilungen festsitzender Krebse.

Der langjährige Aufenthalt an der zoologischen Station in Neapel war von nachhaltigster Wirkung auf Langs wissenschaftliche Tätigkeit. Die wunderbar reiche Tierwelt des Golfes, die vielseitigen, im Ausbau begriffenen Arbeitsmethoden und Arbeitsgebiete, welche die zoologische Station der Wissenschaft schenkte, der Verkehr mit den bedeutendsten Vertretern der Zoologie, mit gleichalterigen und gleichbegeisterten Jüngern der Wissenschaft mussten Arnold Lang reichste und fruchtbarste Anregungen geben. Dass er bei diesem Verkehr, aus dem wieder engere Freundschaften fürs Leben hervorgingen, nicht nur der Empfangende, sondern schon in hohem Masse auch der Gebende war, dafür liegen zahlreiche Zeugnisse vor. Seine wissenschaftliche Betätigung konzentriert sich um die grosse Monographie über die Strudelwürmer des Meeres, die Polycladen. Zu diesem Werke, das in vielen Punkten vorbildlich geblieben ist, hat Lang selbst die Originale der zu einem grossen Teil farbigen Abbildungen geliefert, welche die 39 Tafeln schmücken und ein lebenswarmes Bild dieser farbenprächtigen und formenschönen Bewohner des Meeres geben. Erschienen 1884, zu einer Höhezeit der vergleichend-anatomischen und embryologischen Forschung, führte diese Monographie den Verfasser mitten in die grossen Probleme der morphologischen Forschung hinein, zu den wichtigen Fragen des Zusammenhangs der Tierstämme. Die führenden, den phylogenetischen Wissenschaften den Wegweisenden Ideen Ernst Haeckels haben das befruchtende und anspornende Element hineingetragen. So entstand der Kern zu seinen eigenen Auffassungen über diese Hauptfragen der Morphologie, besonders über die Entstehung der Metamerie und die Verwandtschaft der segmental gegliederten Tiere, wie sie sich in seinen späteren Werken immer reiner auskristallisierte.

Nie hat sein Geist in engen Bahnen sich bewegt. So ging er auch in Neapel nicht in den anatomisch-histologischen und embryologischen Untersuchungen auf, sondern hat stets

auch den Lebensäusserungen der Tiere, ihren Beziehungen zur Umwelt, der Rückwirkung der Lebensweise auf die Organisation die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Die späteren Publikationen Langs in dieser Richtung trugen dem Verfasser ebensoviel Ruhm ein wie die morphologischen. So hat er auch den berühmten Konservator der zoologischen Station von Neapel, den leider so früh verstorbenen Salvatore Lo Bianco ausgebildet, jenen Konservator, der wie kein zweiter die Tiere des Golfes von Neapel kannte. Im Zusammenhang mit der Polycladenmonographie erschienen die anderen Publikationen aus der Neapeler Zeit Langs, für die auf das Literaturverzeichnis verwiesen sei.

Der Ruhm Arnold Langs war schon fest begründet, als ihn Haeckel im Jahre 1885 wieder nach *Jena* rief, ihn zu seinem Mitarbeiter im Laboratorium machte und ihn im folgenden Jahre als Inhaber der aus der Paul Ritter'schen Stiftung gegründeten *Professur für phylogenetische Zoologie* vorschlug, welcher Lehrstuhl ihm sofort übertragen und von dem er 1889 nach Zürich berufen wurde.

Diese Zeit des zweiten Jenenser Aufenthaltes hat Lang stets als eine für ihn besonders glückliche und fruchtbare bezeichnet. Hatte er doch gerade damals in reichstem Masse Gelegenheit, mit Männern in regelmässigen Verkehr zu treten, die erste Vertreter ihrer Wissenschaft waren oder es später wurden. Dazu der gemütliche, freie und ungezwungene Ton, der das Leben der Universitätsstadt an der Saale kennzeichnet. Lang war ein eifriger Turner, der auch in Neapel der Pflege der heimatlichen Leibesübungen oblag und der noch als Zürcher Universitätsprofessor häufig die Funktionen eines Kampfrichters bei den Turnfesten der Kantonsschule ausübte. So erzählte er denn gelegentlich seinen Freunden mit dem ihm eigenen schalkhaften Humor von den Lorbeeren, die er sich in Jena als Vorturner der wirklichen und werdenden Geheimräte geholt hatte.

Als Ritterprofessor für Phylogenie hielt er 1887—89 den Bestimmungen der Stiftung gemäss drei Reden, welche

schon ganz die Gabe Langs zu formvollendeter, gemeinverständlicher Darstellung enthüllen: „Mittel und Wege phylogenetischer Erkenntnis“, „Über den Einfluss der festsitzenden Lebensweise auf die Tiere“ und „Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin“.

In Jena begann er eines seiner weitem Hauptwerke, das „Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere“ herauszugeben. Darin zeigt sich Lang in seiner vollen wissenschaftlichen Grösse. Hatten Huxley und Gegenbaur in ihren klassischen Zusammenfassungen das Gebiet der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere fruchtbringend bearbeitet, hatte Balfour in seinem Lehrbuch die Grundlagen der modernen Embryologie niedergelegt, so fehlte eine entsprechende Zusammenstellung und kritische Durcharbeitung für das weite Feld der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere, das nach Ausspruch gewisser Gegner einer phylogenetischen Forschung, damals nicht ganz mit Unrecht, als ein Feld wildester Spekulation bezeichnet wurde. Wohl lag eine Unsumme von Beobachtungsmaterial vor und Haeckels grosse Ideen hatten dem Ganzen die Wege gewiesen und die Bahn gebrochen, aber die Hauptarbeit war noch zu tun, einen soliden, gesunden Boden zu schaffen, auf dem reifende Frucht gedeihen konnte. Mit dem ihm eigenen Forschergenie wusste Lang das gewaltige Material kritisch zu sichten, das Wesentliche herauszufinden und durch neue Ideen zu befruchten, so dass für die Detailforschung wieder Tausende von Wegen geöffnet wurden.

Das ist es, was man an ihm stets bewundern musste, einerseits die Grossartigkeit und Grosszügigkeit der Konzeption, die am Einfachsten, das schon endgiltig erledigt schien, wieder ganz neue Seiten herausfand und ungeahnte Perspektiven zu eröffnen verstand, und anderseits die peinliche Gewissenhaftigkeit, mit der allen Detailforschungen Rechnung getragen wurde und die alle seine persönlichen Untersuchungen auszeichnet. Grossartige Spekulation ist kombiniert mit peinlichst gewissenhafter Einzelforschung. Darin äussert sich ein

Grundzug seines Wesens. In ganz entsprechender Weise hat er später die Baufrage der Zürcher Universität behandelt.

In Jena gründete Lang auch einen eigenen Hausstand. Seine Gattin, *Jeanne Mathilde Bachelin*, eine Neuenburgerin von Geburt, holte er sich während eines Ferienaufenthaltes an ihrem Wohnorte Meyriez bei Murten (Kt. Freiburg); mit feinem Verständnis hat sie ihn getreu durch das Leben begleitet. Drei Kinder sind dieser Ehe entsprossen, ein Sohn und zwei Töchter, die an ihrem Vater mit unverbrüchlicher Treue und Verehrung hingen, wie er sie selbst mit all jener grossen Liebe umgeben hat, deren er fähig war. Die glückliche Ehe weist auch auf das enge Band hin, das Arnold Lang mit romanischer Kultur zusammenhielt. Seine Sprachkenntnis wie Sprachgewandtheit vermittelten ihm das volle Verständnis lateinischer Geistesrichtung; er blieb stets vor einer einseitigen Überschätzung irgendeiner Geistesart und ihrer kulturellen Schöpfungen bewahrt. So hat er auch in der Wissenschaft das Gute gesucht, wo es immer zu finden war, und hat es richtig einzuschätzen gewusst, von welcher Seite es auch kam.

Am 15. August 1889 wurde Lang als *ordentlicher Professor* der Zoologie und vergleichenden Anatomie an die Universität *Zürich*, am 22. August in gleicher Eigenschaft an das Eidg. Polytechnikum gewählt; im November desselben Jahres wurde ihm auch die Direktion der gemeinsamen zoologischen Sammlungen im Polytechnikum übertragen.

Grosse Aufgaben harnten seiner.

In Zürich brachte er seine wissenschaftlichen Pläne zur Vollendung, schuf als Lehrer und Organisator des zoologischen Institutes und der zoologischen Sammlung hier seiner Wissenschaft eine hochangesehene Stätte, entfaltete im Dienste der Gesamtheit der beiden Hochschulen eine umfassende und fruchtbare Tätigkeit. Er vollendete in überraschend kurzer Zeit das Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, das bald auch in französischer und englischer Übersetzung erschien. Rasch konnte er daran denken, eine neue Auflage in stark

erweiterter Form herauszugeben. Es zeigte sich jedoch bald, dass es unmöglich sein würde, ohne Beizug weiterer Mitarbeiter das Werk in diesem Umfange zu vollenden. So liess er es nun als „Handbuch der Morphologie der wirbellosen Tiere“ unter Mitwirkung zahlreicher Zoologen seit 1912 in Lieferungen erscheinen. Die Vorarbeiten zu den selbst zu verfassenden Kapiteln haben Arnold Lang bis zu seinem Ende beschäftigt. Als besonderes, selbständiges Werk erschienen 1903 die „Beiträge zu einer Trophocoeltheorie“, von welchem Werk man vielleicht nicht zu viel sagt, wenn man es als eines der bedeutendsten Erzeugnisse der vergleichenden Anatomie aus der neuesten Zeit bezeichnet. Zum erstenmal wird darin auf breitester Grundlage der sorgfältig gesichteten Beobachtungstatsachen die phylogenetische Entstehung des Blutgefäßsystems darzulegen versucht. Diese theoretischen Überlegungen und Schlussfolgerungen haben einer grossen Zahl von Spezialforschungen den Weg geöffnet. Daneben fand Lang bei seiner rastlosen Arbeitsfreudigkeit und seiner Gabe, schwierige Aufgaben in kürzester Zeit zu lösen, auch Gelegenheit, andere Gebiete der zoologischen Wissenschaft zu pflegen. Das zeigt seine Publikation über den Mammutfund von Niederweningen (Kt. Zürich), das beweisen die biologischen Abhandlungen „Über den Saisonschlaf der Tiere“, „Ob die Wassertiere hören?“, „Kleine biologische Beobachtungen über die Weinbergschnecke (*Helix pomatia* L.)“, „Über den Herzschlag von *Helix pomatia* L.“. Alle diese Arbeiten, auch die kleineren, ragen hervor durch die Gründlichkeit der Durcharbeitung des Einzelnen und die peinlichst gewissenhafte Verwertung der sicher festgestellten Kenntnisse. Die glänzende und flüssige Form der Darstellung trägt das ihrige dazu bei, Langs Werken einen weiten Leserkreis zu sichern. Charakteristisch für seine Art gemeinverständlicher Darstellung sind z. B. die beiden Zürcher Rathausvorträge über das Thema: „Ob die Wassertiere hören?“ Obwohl einem weiten Zuhörerkreis angepasst, wird der Gegenstand doch so grundlegend behandelt, dass die späteren

eingehendsten Spezialuntersuchungen darüber die Lang'schen Ausführungen zur Basis nehmen. Eine grossartige Auffassung des Objektes, an dem stets neue Seiten entdeckt werden und das in eine grosse Umgebung eingestellt wird, drückt den meisten Werken den besonderen Stempel auf.

Stets hatte Lang aber auch den Problemen der Vererbung und aller damit zusammenhängenden Fragen die regste Aufmerksamkeit zugewandt, von den Zeiten weg, da Weismann die Vererbungslehre in engsten Konnex mit der modernen Zellforschung brachte, bis zur Zeit des anbrechenden 20. Jahrhunderts, zu der die auf zoologischem Gebiete seit Darwin ziemlich brachliegende experimentelle Erbllichkeitsforschung mit der Wiederentdeckung der Mendelschen Gesetze mächtig als exakte Wissenschaft sich entfaltete und in phänomenaler Weise emporwuchs. Schon in den neunziger Jahren hatte sich Arnold Lang intensiv in dieser Richtung als praktischer Forscher durch die ausgedehnten Versuche an Landschnecken betätigt. Mit dem ihm eigenen Feuereifer warf er sich jetzt auf dieses Forschungsgebiet, so wie es im neuen Gewande erschien. Bald war er einer der Führenden unter den Zoologen und auf deutschem Sprachgebiet einer der Wenigen, die sich bis vor kurzem mit diesen Problemen beschäftigten. Wertvoll — für beide Beteiligten — wirkte dabei der enge wissenschaftliche Verkehr, der ihn mit Prof. Standfuss verband, dessen langjährige, ausgedehnte experimentelle Forschungen allen ja wohlbekannt sind.

Als Lang im Jahre 1909 von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft zu einem Vortrag über den damaligen Stand der Vererbungslehre nach Frankfurt eingeladen wurde, haben seine Äusserungen nach vielen Richtungen wieder bahnbrechend gewirkt und das allgemeine Interesse für diese Probleme im deutschen Sprachgebiete voll geweckt.

Der experimentellen Vererbungslehre hat sich Lang schliesslich voll und ganz gewidmet, wörtlich zu nehmen, fast Tag und Nacht. Zahlreiche Einzeluntersuchungen und Publikationen legen von seiner intensiven Arbeit Zeugnis ab.

Alles aber sollte die Krönung finden in dem grossen Werke: „Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900“. Als Monumentum aere perennius sollte es den spätern Forschungen eine stete Grundlage, ein bleibendes Nachschlagewerk sein. Ein grosses Glück, dass der Verfasser noch das Erscheinen der ersten Hälfte des Werkes erleben konnte, ein grösseres Unglück aber, dass für die zweite Hälfte nur ein Teil des Manuskriptes, wenn auch der bedeutendste, fertig vorliegt. Das Fehlen der leitenden und abschliessenden Hand wird für die Wissenschaft ein uneretzlicher Verlust sein.

In der vergleichenden Anatomie einerseits, in der experimentellen Vererbungslehre anderseits wird Langs Name stets unter den Ersten und Besten genannt werden.

Nachrufe und biographische Skizzen stammen in grösserer Zahl aus Langs Hand. Sie zeigen, so sagt Herr Kollege Strohl zutreffend in der „Züricher Post“ vom 8. Dezember 1914, wie sorgfältig und weitgehend sich Lang in die Gedankengänge anderer Persönlichkeiten und anderer Zeiten hineinversetzen konnte, die er in seiner offenen, wohlwollenden und grossherzigen Art darstellt.

Echtes Kunstverständnis wohnte ihm, dem Schüler Haeckels, inne. Es offenbart sich unter anderem in dem Vortrag an der Versammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft 1903 zu Locarno: „Sul significato biologico della bellezza di una parte della fauna marina“, in der Rechbergrede vom 14. Dezember 1908; es gibt sich aber auch kund in den Abbildungen in seinen Werken, die meist von seiner Hand stammen und von denen viele jetzt zu ständigen Illustrationen zoologischer Lehrbücher geworden sind. Wie im Text, so wusste er auch im Bilde das Wesentliche herauszuschälen und in kunstvolle Form zu bringen.

Gross war Lang als Forscher, gross aber auch als Lehrer. Als er nach Zürich berufen wurde, fand er im Zoologieunterrichte recht unerquickliche Verhältnisse vor. Ein Laboratorium fehlte ganz; die praktischen Kurse, die er schuf, die

sich im biologischen Unterrichte ja immer mehr und mehr als wichtigste Unterrichtsmittel erweisen, erfreuten sich bald reichen Zuspruchs. Eine überaus grosse Zahl von Spezialschülern hat er herangebildet. Das zoologische Museum wurde durch ihn reorganisiert und alles vorbereitet, dass es, wenn einmal ausreichende Räumlichkeiten zur Verfügung stehen sollten, als musterhafte Unterrichts- und Schausammlung sich zeigen würde. Bis in alle Einzelheiten wurden von ihm die Pläne ausgearbeitet, die im Neubau ihre Verwirklichung finden. Näheres hierüber suche man in der „Festschrift des Regierungsrates zur Einweihung der Neubauten, 18. April 1914“ (Die Geschichte der Zoologischen Sammlungen der Universität Zürich von Prof. Dr. O. Stoll und das Zoologische Institut der Universität Zürich von Prof. Dr. K. Hescheler).

Ich hatte das Glück, schon die ersten Vorlesungen Langs besuchen zu können. Damals ging ein Gerede durch die Studentenschaft über dieses prächtige Kolleg. Von ganz neuen, hier bisher unbekannten Dingen werde in dieser vergleichenden Anatomie gesprochen, die wahrhaft philosophischen Geist atme. Die vielen hundert Schüler, die Lang in beinahe 25jähriger Wirksamkeit in die Wissenschaft einführte und in denen er die höchste Begeisterung weckte, danken ihm alle mit tiefbewegtem Herzen dafür, dass er es verstanden hat, ihnen das Wesen und den Geist der zoologischen Wissenschaften nahe zu bringen, sie wissenschaftlich denken zu lehren. Nicht hängenbleibend an Einzelheiten und Gedächtniskram, wusste er doch ein jedes Problem bis ins einzelste zu verfolgen, so dass es erschöpft schliesslich vor dem Zuhörer stand, und doch war man stets im Rahmen der grossen Auffassung geblieben, hatte immer die Beziehungen des Einzelnen zum Ganzen vor Augen gehabt. Man wusste nicht, ob man die Schärfe und Klarheit der Beleuchtung der Details oder die grossartige Gesamtwirkung, die sich aus der Zusammenfassung unter grossen Gesichtspunkten ergab, mehr bewundern sollte. Wenn Lang eine Vorlesung über irgend

ein Thema zum erstenmal ankündigte, so wusste man, dass jede einzelne Stunde eine Offenbarung sein würde, dass man neue Auffassungen, neue Gesichtspunkte als Gewinn davontragen würde. Und doch war sein Vortrag so schlicht und einfach wie der ganze Mann, so ohne jede Pose. Aber die vorgebrachten Tatsachen wirkten durch die Art ihrer Aneinanderreihung, in ihrer unmittelbar überzeugenden Kraft. Es war ihm eigen, die Lösung eines Problems auf die einfachste und prägnanteste Form zu bringen, gerade so, wie er in praktischen Fragen immer den Nagel auf den Kopf traf. Die Herzensgüte und die Milde sicherten Lang von Anfang an die treue Anhänglichkeit seiner Schüler; dass er wusste, da, wo es nötig war, auch erzieherische Strenge anzuwenden, mehrte nur die Verehrung für ihn. Wer je in seine Augen geschaut, die die ganze Grösse und Goldlauterkeit des Mannes offenbarten, konnte sein Bild nicht mehr aus dem Herzen lassen. Seine Schüler wären für ihn durchs Feuer gegangen. Im Schweizer Lehrerkalender für 1916 wird einer seiner Schüler Arnold Lang als Lehrer schildern.

In der Zeit seiner 25jährigen Tätigkeit als akademischer Lehrer und Forscher in Zürich hat Arnold Lang für das allgemeine Interesse der Hochschulen, aber auch für die *Fragen des Unterrichts und der Erziehung*, besonders im Kanton Zürich, Grundlegendes geleistet; ganz speziell ist jedoch sein Name verknüpft mit dem *Neubau der Universität*, und er wird als einer der Schöpfer dieses monumentalen Werkes für alle Zeiten im Zürcher Volke fortleben.

Nachdem Lang seit 1890 mehrere Jahre im Dienste der städtischen Schulpflege tätig war, wurde er 1898 Mitglied des Vorstandes der kantonalen Schulsynode, die er 1903 und 1904 präsidierte. An den Tagungen der Synode hielt er zu mehreren Malen Vorträge. „Die ganze kraftvolle und sympathische Persönlichkeit des Verstorbenen tritt uns in diesen Kundgebungen entgegen“, sagt Herr Erziehungsdirektor Dr. Mousson in seinem Nachruf, „sein umfassender Weitblick, seine tiefgründige Sachkenntnis, gepaart mit der glän-

zenden und liebenswürdigen Form, in der ein wohlwollender Humor, feine Ironie, leiser Sarkasmus nicht weniger zur Geltung kommen als die Geschlossenheit der logischen Deduktion und das Gewicht des ernstesten Pathos. Interessant ist es, zu beobachten, wie Lang immer wieder die Erfahrungen und das Urteil über die verschiedenartigsten Fragen aus den Erkenntnissen seines Spezialfaches schöpft, so, wenn er von seinem Standpunkte als Biologe den warnenden Finger erhebt vor der zunehmenden Tendenz zur Nivellierung im öffentlichen Leben, besonders im Unterrichtswesen. „Mit Besorgnis (sagt Lang) denkt der Biologe an die schlimmen Folgen, die früher oder später eintreten werden und denen auch durch die zunehmende Verbesserung der Lebensführung in physischer und moralischer Hinsicht nicht genügend vorgebeugt werden könnte, wenn die Zahl der vor Zugluft zu schützenden Treibhausgewächse immer mehr zunehmen würde und wenn sich im öffentlichen Leben die Mittelmässigkeit an Orten breit machen wollte, wo notwendig geistig und physisch hervorragend wetterharte Männer hingehören.“ — 1894—1896 war Lang Dekan der philosophischen Fakultät II, 1898—1900 Rektor der Universität Zürich. Seine Rektoratszeit brachte der Universität eine ganze Anzahl wohltätig wirkender Einrichtungen. Die Schöpfung, die wohl dem Rektor Lang vor allem ein bleibendes Andenken bei den Angehörigen der Universität sichert, ist sein ins Einzelne ausgearbeiteter Vorschlag der Gründung einer Witwen- und Waisenkasse der Professoren, die 1901 ins Leben trat und der auf seine Initiative 1904 die Pensionskasse der Professoren angeschlossen wurde. Die grosse Verehrung, die Arnold Lang in der Studentenschaft genoss, war nicht nur auf seine Zuhörer und Spezialschüler beschränkt, sondern erstreckte sich auf die Gesamtheit der Studierenden beider Hochschulen. Das wohlwollende Verständnis, das er der akademischen Jugend entgegenbrachte, hatte nicht nur dem Einzelnen die hilfreiche Hand bereit, sondern wusste auch in glücklicher Weise tiefgehende Zwiste zwischen Gruppen von Studierenden

zu schlichten. Aus freudigem und warmen Herzen stammten die verschiedenen Ovationen und Dankesbezeugungen, die ihm von seite der Studentenschaft zuteil wurden. Zweimal war Gefahr, dass Lang den Zürcher Hochschulen entrissen werde: Im Jahre 1895 wurde ihm die ordentliche Professur für Zoologie und vergleichende Anatomie an der Universität Genf, die Carl Vogt innegehabt hatte, angetragen. Im Herbst 1908 berief ihn der Senat der Universität Jena als Nachfolger von Ernst Haeckel, der damals seinen Rücktritt nahm. Beide Male war die Freude gross, als er sich zum Bleiben in Zürich entschloss, besonders aber nach der zweiten Berufung, die eine einzig dastehende Ehrung bedeutete und die kurz nach der denkwürdigen Abstimmung über die Hochschulbauvorlage erfolgt war. Die treue Anhänglichkeit an sein geliebtes Heimatland und der feste Wille, die grossen Aufgaben der Neueinrichtung der Universität zu Ende zu führen, vermochten der Lockung, Nachfolger seines hochverehrten Lehrers zu werden, zu widerstehen.

Schon zu der Zeit seines Dekanates, Mitte der neunziger Jahre, musste er sich mit der immer dringlicher werdenden Lösung der Raumfrage der Universitätslokalitäten beschäftigen. Hatte aber einmal bei ihm das Interesse für ein grosses Problem Boden gefasst, so rastete seine eiserne Tatkraft nicht, bis die ganze Arbeit getan war. So wurde Arnold Lang der grosse *Organisator* in dem gewaltigen Unternehmen, das in dem monumentalen *Bau der neuen Universität* ein ehrendes Wahrzeichen für Behörden und Volk des Kantons Zürich aufgerichtet hat. Schon in der ersten Senatssitzung, die er präsidierte, entwickelte er die Grundzüge eines die ganze Universität, mit Ausnahme der unter der Sanitätsdirektion stehenden Spitalanstalten, umfassenden grosszügigen Bauprogrammes. Als Mitglied aller Kommissionen für den Aussonderungsvertrag zwischen Bund, Kanton und Stadt Zürich, der Kommissionen für die Universitätsneubauten, als Präsident der akademischen Baukommission leistete er eine Riesenarbeit, über die man um so mehr staunen wird, wenn man

bedenkt, welche grossen Aufgaben von ihm daneben noch gelöst wurden. Getragen von dem Zutrauen und Wohlwollen der Behörden, unterstützt von den Besten des Landes, vermochte er die gewaltige Arbeit zu bewältigen. Näheres über die Tätigkeit im Dienste der ganzen Universität siehe in „Rektoratsrede und Jahresbericht der Universität Zürich, April 1914 bis Ende März 1915“. Die offizielle Festschrift zur Einweihungsfeier der neuen Universität brachte denn auch sein Porträt als Titelbild, und aus den Reden der Vertreter der Behörden klang überall der warme und herzliche Dank an Arnold Lang heraus. Die staatswissenschaftliche Fakultät der Universität Zürich ernannte ihn als den Schöpfer des Versicherungswerkes für die Professoren der Universität und in dankbarer Anerkennung seiner aufopfernden organisatorischen Tätigkeit zur Vorbereitung und Durchführung des Neubaues der Hochschule zum Doctor honoris causa des öffentlichen Rechtes. Die Eidgenössische Technische Hochschule aber verlieh ihm beim gleichen Anlass am 18. April 1914 die seltene Auszeichnung eines Doktors der Naturwissenschaften ehrenhalber.

Ehrungen hat Arnold Lang viele erfahren. Bei zahlreichen Gelegenheiten haben ihm im Laufe der letzten Jahre Behörden, Kollegen, Studierende und Schüler ihre Verehrung und Dankbarkeit bekundet. Er war korrespondierendes oder Ehrenmitglied verschiedener Akademien und gelehrter Gesellschaften. Nie hat er aber nach äusserem Ruhm gestrebt. Die Ehrenbezeugungen, die ihm aus der ganzen Kulturwelt zukamen, gingen alle spontan ein, als Huldigung an seine machtvolle Persönlichkeit. Wie er in seiner Heimat das allgemeine Vertrauen genoss, das ihm der feine Takt, der allen seinen Handlungen innewohnte, seine strenge Rechtlichkeit und Uneigennützigkeit eingetragen hatten, so wurde er auch wiederholt vom Auslande als Vertrauensmann zur Erledigung von Personen- und Sachfragen seines Wissensgebietes herangezogen.

Arnold Lang war ein eifriges *Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* und auch der Muttergesellschaft, der *Schweizerischen Naturforschenden*. Hier wie dort hat er durch Vorträge, durch Betätigung in den Kommissionen die Bestrebungen in hervorragendem Masse gefördert. Was er im Interesse der Zürcher Gesellschaft getan hat, findet sich in der Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft Zürich, Jahrg. 60, Heft 1 zusammengestellt. Die Vorträge und Mitteilungen an den Versammlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, eine stattliche Zahl, sind unten aufgeführt. Es sei nur noch ganz besonders erinnert an den Vortrag an der Jahresversammlung zu Luzern 1905 „Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung etc.“, der das Thema in einer Weise behandelte, die bei den Zuhörern den Eindruck reichsten geistigen Genusses und zugleich gründlichster Belehrung über ein neu erschlossenes Wissensgebiet hinterliess, so dass immer wieder bis in die letzten Jahre aus dem In- und Ausland Nachfrage nach diesem Vortrag war. Die bescheidene, so ausserordentlich sympathische und doch ehrfurchtgebietende Erscheinung Arnold Langs war von Anfang der neunziger Jahre bis in die zweite Hälfte des ersten Dezenniums dieses Jahrhunderts den Teilnehmern an den Jahresversammlungen wohlbekannt. Dann hielt ihn das beginnende und heimtückisch ihn verzehrende Herzleiden fern.

1878 trat er der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft bei; nach seiner Rückkehr aus dem Ausland wurde er 1892 in die Denkschriftenkommission gewählt und schon 1893 zu deren Präsidenten ernannt. Bis 1907 bekleidete er diese Stelle und war in dieser Eigenschaft auch ständiges Mitglied des Zentralkomitees. Sein Nachfolger, Herr Prof. Schinz, spricht ihm in den Verhandlungen von 1907 namens der Kommission „den aufrichtigsten Dank aus für die ausserordentliche Hingabe, mit der er sich so viele Jahre hindurch und mit so grossem Erfolge den Aufgaben der Kommission gewidmet hat“. 1898–1904 war er Vizepräsident des

Zentralkomitees. Eine Institution, um deren Zustandekommen der Verstorbene grosse Verdienste hat und für die er stets ein wachsameres Interesse bekundete, ist das von Herrn Dr. Field im Jahre 1896 in Zürich ins Leben gerufene *Concilium bibliographicum*, dessen fruchtbare und segensreiche Tätigkeit für die zoologischen, anatomischen und physiologischen Wissenschaften wohlbekannt ist. Auf Grund des von Lang verfassten „Bericht und Gutachten des Zentralkomitees der Schweiz. Naturf. Gesellschaft“ und des darauf sich stützenden Antrags wurde dem *Concilium bibliographicum* von 1901 an von seiten der Eidgenossenschaft eine jährliche Subvention von Fr. 5000 ausgerichtet. In die von dem gleichen Jahre an funktionierende Kommission für das *Concilium bibliographicum* trat Herr Prof. Lang als Präsident. Bis zum Jahre 1910 verwaltete er dieses Amt. Noch in seinen letzten Leidenstagen richtete er gemeinsam mit Herrn Stadtbibliothekar Dr. H. Escher in Zürich an die Regierung des Kantons Zürich zuhanden des schweizerischen Bundesrates eine Eingabe, die die inständige Bitte enthält, diesem wertvollen internationalen Institute doch die Existenz zu erhalten, die durch die Streichung der Subvention (eine Folge der Kriegswirren) bedroht war.

Eine von ihm stammende Idee, die er nach reiflicher Überlegung in greifbare Gestalt brachte, war das Projekt einer zentralen wissenschaftlichen Zeitschrift, welche die Schweiz. Naturf. Gesellschaft unter dem Titel „Schweiz. naturwissenschaftlich-mathematische Berichte“ herausgeben sollte. Der Bericht der Denkschriften-Kommission für das Jahr 1905/06 (Verh. St. Gallen 1906, p. 451 ff.) enthält eine ausführliche Übersicht der Verhandlungen und Ermittlungen über die projektierte neue Zeitschrift, sowie einen Entwurf zu einem Reglement der Veröffentlichung. Die Zeit war damals noch nicht gekommen, um diesem Projekt zum Leben zu verhelfen.

Riesenarbeit ist es, die Arnold Lang geleistet hat; die physischen Kräfte vermochten mit diesen Leistungen nicht

Schritt zu halten; die Bürde wäre zu gross gewesen für einen Mann von ungewöhnlicher Körperkraft und eiserner Gesundheit. Der Verstorbene war trotz aller Zähigkeit und Ausdauer, die ihm das Turnen gestählt, eigentlich von zarter Konstitution. Ein Herzleiden zehrte schon eine Reihe von Jahren an ihm. Grosse Freude und sichtliche Erholung gewährte es dem teuren Verstorbenen, wenn er jeweilen zur Ferienzeit in seinem Tusculum am Langensee, in Porto Ronco, weilen konnte. Im Herbst 1913 reichte er sein Rücktrittsgesuch als Professor und Direktor des zoologischen Museums ein. Die Behörden sahen sich angesichts der drohenden Gefahr für seine Gesundheit gezwungen, seinem Wunsche zu willfahren. Sie ernannten ihn zum Honorarprofessor an der Universität Zürich.

Kurz vor seinem Rücktritte, der am 15. April 1914 erfolgte, wurde er von einer schweren Krise seines Leidens befallen; diese hielt ihn von der Einweihungsfeier des Neubaus fern. So musste der Mann, der sein Leben daran gesetzt hatte, das stolze Werk zu vollenden, darauf verzichten, das schöne neue zoologische Institut und Museum in seine Leitung zu nehmen und die Früchte zu geniessen, die aus der Verwirklichung seiner Pläne entsprangen.

Noch einmal schien es zu aller Freude, dass seine Gesundheit sich aufs neue befestigen wolle; so konnte er im Sommer 1914 sich seinen wissenschaftlichen Arbeiten, die er auch in kranken Tagen mit heldenhafter Anstrengung gefördert hatte, eifrig widmen; noch erlebte er die Ausgabe des ersten Bandes seines monumentalen Vererbungswerkes. Ein neuer Anfall seines Leidens fesselte ihn im November 1914 ans Lager, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Bis in seine letzten Tage wollten seine Freunde nicht an das drohende Ende glauben. Die grossen Schmerzen, die er in den letzten Tagen noch zu erdulden hatte, wurden gemildert durch die aufopfernde und hingebende Pflege, die ihm seine treue Gattin und seine geliebten Kinder zuteil werden liessen.

Zwei befreundete Ärzte wachten in aller Fürsorge über ihn. Am Nachmittage des 30. November 1914 verschied er.

Tragisch ist der Schluss dieses Lebens; sehen wir aber auf das Ganze, so blickt uns ein leuchtendes Bild von Tatkraft und Lebensmut, von Arbeit und Erfolg zum Wohle der Menschheit, von Herzensgüte und Bescheidenheit entgegen.

Aufstehen durft' die Natur und sagen,
das war ein Mann.

Am 3. Dezember 1914 ehrten die beiden Hochschulen in Zürich das Andenken des Verstorbenen durch eine *Gedächtnisfeier*, die morgens 10 Uhr in der Aula der neuen Universität stattfand. Siehe Bericht darüber in „Vierteljahrschrift der Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. 60, 1915“. Am Nachmittage wurde der Leib im Krematorium des Zentralfriedhofs unter Beisein der nächsten Angehörigen und Freunde den Flammen übergeben. Weihevoller Musik, geboten von Schülern und Verehrern des Verstorbenen, begleitete den Trauerakt. Die Asche ruht im Friedhof Nordheim. Auch in den testamentarischen Verfügungen hat sich die Herzensgüte des Dahingeeschiedenen geoffenbart. Seine ganze, äusserst wertvolle Bibliothek vermachte er unter anderm dem zoologischen Institute der Universität Zürich.

Karl Hescheler.

Publikationen von Prof. Dr. Arnold Lang.

a) Zoologie, Biologie.

1. 1876. Zoologische Philosophie von Jean Lamarck. Nebst einer biographischen Einleitung von Charles Martins. Aus dem Französischen übersetzt von Arnold Lang. p. I—LII u. I—XXIV, 1—512. Leipzig, Ambr. Abel. Jena, Hermann Dabis.
1903. Zweiter unveränderter Abdruck. Leipzig, Joh. Ambr. Barth.
2. 1877. Lamarck und Darwin. Ein Beitrag zur Geschichte der Entwicklungslehre. Kosmos I. Jahrg. I. Bd. p. 132—142, 243 bis 250, 408—417, 510—533.
3. 1878. Vorläufige Mitteilung über die Bildung des Stieles bei *Lepas anatifera*. Mitt. d. naturf. Ges. Bern aus dem Jahre 1877, Abh. p. 103—105.
4. — De Maillets Phantasien über die Umwandlung der Arten. Kosmos II. Jahrg. III. Bd. p. 258—261.
5. — Über Conservation der Planarien. Zool. Anzeiger Bd. 1. p. 14—15.
6. — Über die Metamorphose der Naupliuslarven von *Balanus* mit Rücksicht auf die Gestaltung der Gliedmassen und die Verwandlung in die Cypris-ähnliche Larve. Mitt. d. Aargauischen naturf. Ges. 1. Heft, p. 104—115. 1 Tafel.
7. — Die Dotterfurchung von *Balanus*. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 12, p. 671—674. 2 Taf.
8. 1879. Mitteilungen zur microscopischen Technik. Zool. Anzeiger Bd. 2, p. 45—46.
9. 1879/81. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen.
 - I. Das Nervensystem der marinen Dendrocoelen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 1, p. 459—488. 2 Taf.
 - II. Über das Nervensystem der Trematoden. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 28—52. 3 Taf. u. 14 Zinncogr.
 - III. Das Nervensystem der Cestoden im Allgemeinen und dasjenige der Tetrarhynchen im Besonderen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 372—400. 2 Taf. u. 8 Holzschn.
 - IV. Das Nervensystem der Tricladen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 3, p. 53—76. 2 Taf.
 - V. Vergleichende Anatomie des Nervensystems der Plathelminthen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 3, p. 76—96.

10. 1881. Notiz über einen neuen Parasiten der Tethys aus der Abteilung der rhabdocoelen Turbellarien. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 107—112. 1 Taf.
11. — Sur les relations des Platyelmes avec les Coelentérés d'un côté et les Hirudinées de l'autre. Arch. de Biologie. Tome 2, p. 533—552. 8 Fig.
12. — Der Bau von Gunda segmentata und die Verwandtschaft der Plathelminthen mit Coelenteraten und Hirudineen. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 3, p. 187—251. 3 Taf.
13. 1882/85. Referate über „Allgemeine Ontogenie“ und „Vermes“ in: Zoologischer Jahresbericht für 1882—85, herausgegeben v. d. zool. Station zu Neapel.
14. 1883. Die Graff'sche Rhabdocoelidenmonographie. Referat. Biolog. Centralbl. Bd. 3, p. 134—142, 165—174, 199—207.
15. 1884. Die Polycladen (Seeplanarien) des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Fauna und Flora des Golfes von Neapel. 11. Monographie. 688 Seiten. 39 Taf. 54 Textfig.
16. 1886. Gastroblasta Raffaelei. Eine durch eine Art unvollständiger Teilung entstehende Medusen-Kolonie. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 19, p. 735—763. 2 Taf. Siehe auch Jen. Zeitschr. Bd. 20 Suppl., p. 8—9.
17. 1887. Lorenz Oken. Aus der „Allgemeinen deutsch. Biographie“. 24. Bd., p. 216—226.
18. — Mittel und Wege phylogenetischer Erkenntnis. Jena, G. Fischer. 63 Seiten.
19. 1888. Über den Einfluss der festsitzenden Lebensweise auf die Tiere und über den Ursprung der ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Teilung und Knospung. Jena, G. Fischer. 166 Seiten.
20. 1888/94. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. Jena, G. Fischer. 1198 Seiten. 854 Fig.
 - I. Abteilung Protozoen bis Vermes. 1888.
 - II. „ Arthropoden. 1889.
 - III. „ Mollusken. 1892.
 - IV. „ Echinodermen und Enteropneusten. 1894.
21. 1889. Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin. Jena, G. Fischer. 28 Seiten.
22. 1891. Zum Verständnis der Organisation von Cephalodiscus dodecalophus M'Int. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 25, p. 1—12.
23. — Über die äussere Morphologie von Haementeria Ghilianii F. de Filippi. Festschr. zum 50jähr. Doctorjub. v. K. W. v. Nägeli und A. v. Kölliker. Zürich, Alb. Müller. 15 Seiten. 1 Taf. und 3 Textfig.

24. 1891/96. Text-Book of comparative anatomy by Dr. Arnold Lang.
Translated into English by Henry M. Bernard and Matilda Bernard. London, Macmillan & Co. Part. I. Protozoa to Arthropoda. 562 pg. 383 Fig. 1891. Part. II. Mollusca to Enteropneusta. 618 pg. 473 Fig. 1896.
25. 1891. Versuch einer Erklärung der Asymmetrie der Gasteropoden. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 36. Jahrg., p. 339—371. 22 Textfig.
26. 1892. Geschichte der Mammutfunde. Ein Stück Geschichte der Paläontologie, nebst einem Bericht über den schweizerischen Mammutfund in Niederweningen 1890/91. Neujaersbl. Naturf. Ges. Zürich 1892. 35 Seiten. 1 Tafel.
27. 1896. M. Standfuss (Zürich), Handbuch der paläarktischen Gross-Schmetterlinge für Forscher und Sammler. Referat. Biolog. Centralbl. Bd. 16, p. 466—471 und 511—525.
28. — Kleine biologische Beobachtungen über die Weinbergschnecke (*Helix pomatia* L.). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 41. Jahrg., p. 488—495.
29. 1898. Traité d'Anatomie comparée et de Zoologie par Arnold Lang. Traduit de l'allemand par G. Curtel. Paris, Carré et Naud. Tome I. Protozoaires — Arthropodes. 635 pg. 384 fig. (1. fasc. 1891, 2. fasc. 1892.) Tome II. Mollusques — Echinodermes. 577 pg. 470 fig.
30. — Laurentius Oken, der erste Rektor der Zürcher Hochschule. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 43. Jahrg., p. 109—124.
31. 1899. Über den Saisonschlaf der Tiere. Rektoratsrede. Schweiz. pädagog. Zeitschr. IX. Jahrg., p. 289—305.
32. 1900/1901. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. Zweite umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer. 1900: 1. Lieferung: Mollusca von K. Hescheler. 509 Seiten. 410 Fig. 1901: 2. Lieferung: Protozoa von A. Lang. 311 Seiten. 259 Fig.
33. 1902. Fünfundneunzig Thesen über den phylogenetischen Ursprung und die morphologische Bedeutung der Zentralteile des Blutgefäß-Systems der Tiere. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 47. Jahrg., p. 393—421.
34. 1903. Ob die Wassertiere hören? Zwei akademische Vorträge. Mitt. naturwiss. Ges. Winterthur. Heft 4, p. 1—55. 17 Textfig.
35. — Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. Separat Jena, G. Fischer und 1904: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 38, p. 1—376. 6 Taf. und 4 Textfig.

36. — Sul significato biologico della bellezza di una parte della fauna marina. Atti d. soc. elvetica d. Sc. nat. adunata in Locarno 1903, p. 102—117.
37. 1904. Ernst Haeckel als Forscher und Mensch. Reden, gehalten bei der Feier des 70. Geburtstages Ernst Haeckels von Prof. Dr. Conrad Keller und Prof. Dr. Arnold Lang am 16. Februar 1904 in Zürich. Zürich, Alb. Müller. p. 13—43.
38. — Über Vorversuche zu Untersuchungen über die Varietätenbildung von *Helix hortensis* Müller und *Helix nemoralis* L. Festschr. z. 70. Geburtstage von Ernst Haeckel. Jena, G. Fischer (Jenaische Denkschr. XI), p. 439—506.
39. 1904/05. Alexander Moritz, ein schweizerischer Vorläufer Darwins. Comptes rendus du 6^e Congrès intern. de Zoologie. Session de Berne 1904, p. 55—66.
1906. Auch erschienen in den Mitt. d. Naturf. Ges. Solothurn, 3. Heft (XV. Bericht) 1904—1906, p. 227—239, zusammen mit: J. Bloch, biographische Notizen über Alexander Moritz (1806—1850).
40. 1905. Prof. Dr. Rudolf Albert von Kölliker 1817—1905. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 88. Jahresvers. Luzern 1905. Nekr. p. CXXXIII—CXL. Siehe auch Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 50. Jahrg. 1905, p. 567—572.
41. — Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unsern Hain- und Gartenschnecken. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 88. Jahresvers. Luzern 1905, p. 209—254. 3 Taf.
42. 1908. Über die Bastarde von *Helix hortensis* Müller und *Helix nemoralis* L. Eine Untersuchung zur experimentellen Vererbungslehre. Mit Beiträgen von Prof. Dr. H. Bosshard, Zürich, Paul Hesse, Venedig und Elisabeth Kleiner, Zürich. Jena, G. Fischer. Der Universität Jena zur Feier ihres dreihundertfünfzigjährigen Bestehens gewidmet von Rektor und Senat der Hochschule Zürich. Jena, G. Fischer. 120 Seiten. 4 Taf. 4 Textfig.
43. 1909. Charles Darwin (geboren am 12. Februar 1809). Darwins wissenschaftliche Bedeutung. „Frankfurter Zeitung“, 1. Morgenblatt vom 11. und 12. Februar 1909. 21 Seiten. Auch erweitert erschienen in Schweiz. pädagog. Zeitschrift XIX. Jahrg., p. 179—194.
44. — Über Vererbungsversuche. Verh. d. Deutsch. zool. Ges. 19. Jahresvers. zu Frankfurt a. M. 1909, p. 17—84. 2 Taf. und 3 Textfig.
45. 1910. Salvatore Lo Bianco †. „Neue Zürcher Zeitung“ 15. April 1910.

46. 1910. Über alternative Vererbung bei Hunden. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre Bd. III, p. 1—33. 1 Taf. und 4 Textfig.
47. — Über den Herzschlag von *Helix pomatia* L. während des Winterschlafes. Festschr. z. 60. Geburtstage Richard Hertwigs. Jena, G. Fischer. Bd. III, p. 1—14. 5 Taf.
48. — Fortschritte in der exakten Erblichkeitslehre. 2 Vorträge. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 55. Jahrg. Sitzungsber. von 1910, p. 584 und 594.
49. 1910/11. Die Erblichkeitsverhältnisse der Ohrenlänge der Kaninchen nach Castle und das Problem der intermediären Vererbung und Bildung konstanter Bastardrassen. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. IV, p. 1—23.
50. — Referat über: W. E. Castle, H. E. Walter, K. C. Mullenix and S. Cobb. Studies of Inheritance in rabbits. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. IV, p. 29—41.
51. 1911. Fortgesetzte Vererbungsstudien. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. V, p. 97—138.
52. 1912. Vererbungswissenschaftliche Miscellen. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. VIII, p. 233—283. 6 Textfig.
53. 1912/... Handbuch der Morphologie der wirbellosen Tiere. Bearbeitet von C. Börner, E. Bugnion, M. Daiber, W. Giesbrecht, E. A. Göldi, V. Haecker, K. Hescheler, A. Lang, M. Lühe, O. Maas, S. Tschulok, J. Wilhelmi. Bis jetzt erschienen 8 Lieferungen, davon von A. Lang: Allgemeine Lehre vom zelligen Aufbau des Metazoen-Körpers (Gewebelehre, Histologie). 1912. Jena, G. Fischer.
54. 1914. Geschlechtlich erzeugte Organismen mit ausschliesslich väterlichen oder mit ausschliesslich mütterlichen Eigenschaften. Festschrift der Dozenten der Universität Zürich 1914. Festgabe zur Einweihung der Neubauten. Phil. Fak. II, p. 23—46. 5 Taf.
55. — Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900. Ein Sammelwerk und Hilfsbuch bei Untersuchungen. Mit einem Abschnitt: Anfangsgründe der Biometrik der Variation und Korrelation. Jena, G. Fischer. Erste Hälfte. 892 Seiten. 4 Taf. und 244 Textfig.

b) Unterrichtswesen, Reden (soweit nicht unter a), Gelegenheitschriften.

56. 1894. Rede, gehalten bei der Trauerfeierlichkeit für Herrn Prof. Dr. J. Rudolf Wolf in der Predigerkirche zu Zürich am 9. Dezember 1893. Zürich, Zürcher & Furrer. 2 Seiten.

57. 1897. Prof. Dr. Arnold Meyer. Schweiz. pädagog. Zeitschrift VII. Jahrg., p. 200—209.
Arnold Meyer. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 42. Jahrg., p. 65—67.
58. 1898. Über die Stellung und Aufgabe der Universität in unserm demokratischen Staate. Vortrag an der Schulsynode des Kantons Zürich in Pfäffikon 1898. Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1898, p. 109—133.
- 59. 1900. Bericht und Gutachten des Zentralkomitees der Schweiz. Naturf. Ges. über das vom Bibliographischen Zentralbureau für Zoologie, Anatomie und Physiologie in Zürich an das hohe Eidg. Departement des Innern gerichtete Subventions-gesuch. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 83. Jahresvers. Thusis 1900, p. 26—39.
60. 1903. Zum Programm des zoologischen und anthropologischen Unterrichtes an den oberen Mittelschulen. Präsidialrede, gehalten zur Eröffnung der 70. Versammlung der zürcherischen Schulsynode in Winterthur den 28. September 1903. Schweiz. pädagog. Zeitschr. XIII. Jahrg., p. 229—249. Auch in Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1903, p. 54—81.
61. 1904. Rede des Herrn Prof. A. Lang zur Eröffnung der zürcherischen Schulsynode in Uster. 19. September 1904. „Neue Zürcher Zeitung“. Auch in Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1904, p. 71—80.
62. 1907. Die leitenden Gesichtspunkte und die Tragweite des Aussonderungsvertrages zwischen dem Bund einerseits, Kanton und Stadt Zürich andererseits über die Hochschulanstalten. (Mit einem Situationsplan des Hochschulgebietes.) Wissen und Leben, Sonderheft Okt. 1907. 46 Seiten.
63. 1908. Rede von Prof. Arnold Lang bei der Einweihung des neuen phyletischen Museums der Universität Jena. 350jähriges Jubiläum der Universität Jena. 31. Juli und 1. August 1908. Jena, Neuenhahn, Univ.-Buchdr., p. 33—34.
64. — Ansprache an den A. D. C. der Studentenschaft der Universität Zürich, gehalten von Prof. Dr. A. Lang im Kollegiengebäude zum Rechberg, bei Gelegenheit des Fackelzuges vom 14. Dezember 1908. „Neue Zürcher Zeitung.“
65. 1910. Programm der inneren Einrichtung der neuen Universität des Kantons Zürich (Kollegiengebäude und biologisches Institut). Verfasst von der akademischen Baukommission. Februar 1910. (Präsident: Arnold Lang.) Zürich, Druck J. Leemann. 99 Seiten. Beilage 16 Taf.

Über die weitere publizistische Tätigkeit von Prof. Lang im Interesse des Neubaus der Universität Zürich siehe die Notizen im Jahresbericht der Universität Zürich, April 1914 bis Ende März 1915, p. 45—52.

66. 1914. Das Kollegiengebäude, p. 107—112. Festschrift des Regierungsrates zur Einweihung der Neubauten der Universität Zürich, 18. April 1914. Mit Titelbild: Arnold Lang. Zürich, Druck Art. Inst. Orell Füssli.

67. — Aus meinem intimen Schuldbuch, in: Was wir Ernst Haeckel verdanken, herausgeg. von Heinrich Schmidt, Jena. Leipzig, Verlag Unesma. II. Bd., p. 259—265.

68. 1915. Zuschrift an den Verlag von „Wir Schweizer, unsere Neutralität und der Krieg“. Zürich, Rascher & Co. Vorwort p. 11—13.

Anmerkung des Verlags: Professor Dr. Arnold Lang ist leider kurz nachdem wir seine Zuschrift erhalten haben gestorben. Dieser Brief gibt sicherlich ein Bild von der vornehmen und bewussten Persönlichkeit, die wir in diesem hervorragenden Gelehrten verloren haben, und stellt wohl seine letzte literarische Arbeit dar.

c) Vorträge und Mitteilungen an Versammlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft.

Erschienen in den „Compte-Rendu des Travaux de la Société helvétique des Sciences naturelles“ aus: „Archives des Scienc. phys. et nat., Genève.

69. 1880. 63. session à Brigue. Sur le système nerveux de Cestodes. (Mém. présenté par M. Yung.)

70. 1881. 64. session à Aarau. Sur un mode particulier de copulation chez des vers marins dendrocèles ou Polycladés.

71. 1884. 67. session à Lucerne. Sur l'anatomie comparée des organes excréteurs des vers.

72. 1891. 74. session à Fribourg. Position systématique du Proneomenia.

73. 1892. 75. session à Bâle. Sur l'origine des Mollusques.

74. 1894. 77. session à Schaffhouse. Les sillons ambulacraires, les nerfs et les canaux épineux des Echinodermes.

75. 1895. 78. session à Zermatt. Escargots à spire sinistrogire.

76. 1898. 81. session à Berne. Cas d'atavisme chez Helix nemoralis et Helix hortensis.

77. 1900. 83. session à Thusis. Communications sur certains escargots.

78. 1901. 84. session à Zofingue. Les Pleurotomaria, essais d'explication de l'asymétrie des Escargots.

79. 1903. 86. session à Locarno. Sur un hybride d'Helix nemoralis et d'Helix hortensis.

La signification biologique de la beauté d'une partie de la faune marine. (Siehe oben Nr. 36.)

In: Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges.

80. 1880. Brieg. Siehe C. R.
81. 1881. Aarau. Siehe C. R. und Über die Entstehung bilateral-symmetrischer Tiere aus Strahltieren.
82. 1884. Luzern. Siehe C. R.
83. 1891. Fribourg. Siehe C. R.
84. 1892. Basel. Siehe C. R.
85. 1894. Schaffhausen. Siehe C. R. und Öffentlicher Vortrag über die Ernährungsweise der festsitzenden Tiere. p. 48—52.
86. 1895. Zermatt. Siehe C. R.
87. 1896. Zürich. Demonstration des Mammutfoetus von Niederweningen.
88. 1898. Bern. Siehe C. R.
89. 1900. Thusis. Siehe C. R. Siehe oben Nr. 59 Conc. bibliogr.
90. 1901. Zofingen. Siehe C. R.
91. 1903. Locarno. Siehe C. R.
92. 1905. Luzern. Siehe oben Nr. 41.
93. 1906. St. Gallen. Bericht der Denkschriftenkommission für das Jahr 1905/06.
Zusammenstellung der Vorträge und Mitteilungen an den Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, siehe Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 1915, Heft 1.

Ferner in Publikationen verschiedener kantonaler naturforschender Gesellschaften:

94. 1877. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1876, p. 35. Über die Beziehungen Lamarcks zur neueren theoretischen Zoologie.
 95. 1894. Ber. über die Tätigkeit d. st. gallisch. naturw. Ges. 1892/93, p. 6 und p. 71—73. Das Regenerationsvermögen der Tiere.
 96. 1901. Mitt. aargauisch. natf. Ges. IX. Heft, p. XI. Selbstamputation im Tierreich.
 97. 1904. Mitt. natf. Ges. Solothurn 3. Heft, p. 389. Die experimentellen Untersuchungen von Standfuss über die Bildung neuer Formen bei Schmetterlingen.
 98. 1905. Jahrb. d. st. gallisch. naturw. Ges. 1904, p. 47. Kunstformen bei niederen Meerestieren.
-