

Johann Wilhelm Spengel in seinem Kreise am Zoologischen Institut Gießen.

Zu seinem 100. Geburtstage.

Von W. J. Schmidt.

Es ist eine Eigentümlichkeit der Biologie, daß selbst von den größten Entdeckungen und Einsichten der Name des glücklichen Finders oft sich alsbald ablöst und das um so eher, je reiner gemeißelt der Stein ist, der dem Bau der Wissenschaft eingefügt wurde. Die Ursache davon liegt nicht nur in der unübersehbaren Weite des Gebietes, sondern auch in dem Bestreben der Naturwissenschaften, *allgemeinverbindliche* Einsichten zu erlangen, d. h. solche, die beweisbar sind, also kraft der gewählten Voraussetzungen und dargebrachten Gründe von einem jeden anerkannt werden müssen — Ergebnisse, die jenseits von Gut und Böse liegen und daher frei sind von ethischer und moralischer Wertung, die dem „Kern“ der Persönlichkeit entspringt.

Aber auch der Naturforscher ist ein Mensch mit der Einmaligkeit eines jeden Geschöpfes, von Gefühlen und Strebungen bewegt, die an seiner Individualität haften. Diese liefern nicht nur mächtige Antriebe, wie für jede Tätigkeit, so auch für die wissenschaftliche Arbeit, sondern sie greifen, selbst bei vollem Willen zur Objektivität, unaufhörlich in den Vorgang des Forschens ein. Das gilt besonders in der Biologie, deren Objekt so verwickelter Natur ist, daß niemals alle in einem gegebenen Tatsachenkreise wirkenden Faktoren in die Rechnung eingesetzt werden können. Vielmehr erweist sich die Reihe der Beobachtungen, der Plan der Versuche, die Kette der Schlüsse nur selten als ganz lückenlos; sie bedürfen daher oft einer intuitiven Ergänzung durch den Forscher, die sich meist unbewußt abspielt. Schon bei der Beobachtung ist derartiges nicht völlig auszuschalten. Ja, die Fragestellung, die notwendigerweise am Anfang einer Untersuchung steht — wenn

diese planvoll sein soll —, nimmt oft gewisse Vorstellungen über die Beschaffenheit des erst zu erarbeitenden Ergebnisses vorweg. Daher haftet auch den Leistungen eines Naturforschers stets etwas Persönliches an. So geht mit der Geschichte der Naturforschung, der Entwicklung ihres Tatsachenbestandes, ihrer Fragestellungen und Einsichten, die Geschichte der Naturforscher Hand in Hand, der Menschen, die in Freud und Leid die lebenden Träger dieser Vorgänge waren.

Wenn nun am 19. Februar 1952 hundert Jahre verflossen sind, seitdem Johann Wilhelm Spengel geboren wurde, der fünfte unter den bisher sieben Inhabern des Lehrstuhles für Zoologie und vergleichende Anatomie an der Universität Gießen — der an der Justus Liebig-Hochschule fortbesteht —, so beflügelt nicht nur Pietät Freunde und Verwandte und alle jene, die ihn verehrten, da er lebte, seiner zu gedenken, sondern mit einer Betrachtung seines Wirkens entrollt sich ein lehrreiches Stück Geschichte deutscher Zoologie und ihrer Persönlichkeiten.

Als Spengel die Leitung des Zoologischen Institutes Gießen 1887 übernahm, war dieses als eine Stätte erfolgreicher Forschung seit mehr als einem Menschenalter weithin bekannt geworden: Obwohl schon in dem ersten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts gleich anderen naturwissenschaftlichen Sammlungen auch ein „Zoologisches Cabinet“ an der Universität Gießen bestand, so erscheint das Fach selbständig im Rahmen der philosophischen Fakultät erst mit der Berufung Carl Vogts zum außerordentlichen Professor im Jahre 1846. Vorher war die Tierkunde durch den Mediziner I. B. Wilbrand vertreten worden, der auch Anatomie, Physiologie und Botanik lehrte, von 1844 bis zu seinem Tode im Jahre 1846 aber die „Naturgeschichte“ allein. Von einem kraftvollen und kenntnisreichen Manne wie Vogt, einem begabten und begeisterten Lehrer, der gewillt war, der Zoologie an der Universität Gießen die gebührende Stellung zu erkämpfen, hätte man für die Entfaltung dieses Faches Großes erwarten können. Aber seine Tätigkeit fand dadurch ein jähes Ende, daß er, an der demokratischen Erhebung der Jahre 1848/49 führend beteiligt, von der Hessischen Regierung aus dem Amt entlassen wurde. In der Schweiz fand er eine neue Heimat. Sein

Andenken lebt in der Gießener Bürgerschaft weiter als des „Affenvogt“, im Zusammenhang mit seinem mutigen Eintreten für die Abstammungslehre während seiner späteren Tätigkeit in Genf.

Vogts Nachfolger wurde 28jährig Rudolf Leuckart im Jahre 1850. Mit ihm erhielt Gießen einen Lehrer von Gottes Gnaden, nächst Liebig den bedeutendsten Naturforscher seiner Universität. An ihr hat er 19 Jahre gewirkt, die meisten seiner bahnbrechenden parasitologischen Arbeiten durchgeführt und auch der allgemeinen Zoologie Bleibendes geschenkt. Im Jahre 1855 wurde Leuckart zum Ordinarius ernannt; 1869 erhielt er einen Ruf nach Leipzig und lehrte dort noch 29 Jahre.

Leuckarts Gießener Tätigkeit wurde gefördert durch die Übersiedlung des „Zoologischen Institutes“, wie das „Cabinet“ von jetzt ab heißt, aus dem alten Hause auf dem Brandplatz in das „neue Anatomiegebäude“ (Bahnhofstr. 84). Dessen Errichtung war 1845 begonnen worden, und in ihm hatten 1849 Anatomie und pathologische Anatomie, dazu 1851 Physiologie und Zoologie Unterkunft gefunden und zwar die letzte auf dem Stockwerk in zwei großen Sammlungsräumen (der Flügel) und ferner drei Arbeitsräumen für Direktor, Konservator und Studierende. Als 1890 Pathologie und Physiologie eigene Institute bezogen, stand der Zoologie das Stockwerk ganz zur Verfügung zugleich mit dem hier befindlichen Hörsaal, den sie bis dahin mit der Physiologie teilte. Leuckart kann somit als Begründer des Zoologischen Institutes gelten, dessen Sammlung seinem Fleiß eine große Anzahl von Präparaten aller Gruppen des Tierreiches verdankte und in dem er wohl als erster in Deutschland zoologische Übungen gehalten hat.

Von 1869 bis 1881 hatte Anton Schneider den Gießener Lehrstuhl inne, ein Schüler Johannes Müllers. Mit diesem erlitt er 1855 auf der Rückkehr von einer Studienreise nach Norwegen in der Nordsee Schiffbruch, der ihn und Johannes Müller stundenlangem Kampf mit den Wogen preisgab, bis beide schließlich gerettet wurden, während der dritte Reisegenosse versank. Schneider, vor allem bekannt durch seine noch aus der Berliner Zeit stammende Monographie der Nematoden, sah in Gießen 1873 am Ei von *Mesostomum ehrenbergii* als erster die

Hauptstadien der Mitose; und so knüpft sich an seinen Namen, um mich der Worte seines auf diesem Gebiete maßgebenden Zeitgenossen W. Flemming zu bedienen, die „erste vollständige Entdeckung der Kernmetamorphose“ bei der Zellteilung.

Auf Schneider folgte im Amt 29jährig Hubert Ludwig (* 1852, † 1913), der in Gießen von 1881 bis 1887 lehrte. Sein Name ist für alle Zeiten in der Zoologie mit der Erforschung der Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Echinodermen verknüpft; in weiteste Kreise wirkte er durch die in Gießen vollzogene Neubearbeitung von Johann Leunis' „Synopsis der Thierkunde“.

Als im Herbst 1887 Ludwig nach Bonn ging, berief die Regierung Johann Wilhelm Spengel, der damals (als Ludwigs Nachfolger) Direktor des Naturhistorischen Museums in Bremen (1881-1887) war, auf den Gießener Lehrstuhl. Seine Persönlichkeit sollte dem Gießener Institut für dreieinhalb Jahrzehnte das Gepräge geben.

In Hamburg als Sohn eines Arztes geboren, besuchte Spengel verschiedene Schulen seiner Vaterstadt und zeigte schon früh Neigung zu den Naturwissenschaften und zu gelehrter Arbeit; erschien doch von seiner Hand vor dem Abiturientenexamen eine Zusammenstellung der Titel der Schriften über Darwin in der Zeitschrift für Ethnologie. Ostern 1871 ging Spengel nach Berlin, um Medizin zu studieren. Die Berührung mit der Deutschen anthropologischen Gesellschaft weckte sein Interesse für dieses Fach. Nach Göttingen übersiedelt, arbeitete Spengel als Student u. a. beim Zoologen Claus und beim Anatomen Henle und fand im Kreise der angehenden Zoologen H. v. Ihering, F. Richter, Carl Chun u. a. mancherlei Anregung. Gegen Ende des Sommersemesters 1883 bestand er mit vorzüglichem Erfolg das Tentamen physicum. Die von Henle angeregte Bearbeitung eines recenten menschlichen Schädels, der Eigentümlichkeiten des Neanderthalers zeigte, benutzte Spengel als Dissertation und bestand 22jährig das Doktorexamen.

Von Göttingen ging Spengel nach Würzburg, um Kölliker, Sachs und Semper zu hören. Der letzte hatte kurz vorher die Entstehung der segmentalen Nierenkanälchen der Se-

lachier durch trichterartige Einstülpung aus dem Peritonealepithel entdeckt und erkannt, daß die Nierentrichter bei vielen Selachiern zeitlebens erhalten bleiben. Bald darauf hatte G o e t t e den gleichen Ursprung der Kanälchen für ein Amphibium, die Unke, nachgewiesen. S p e n g e l zeigte nun 1876, daß die bewimperten Ausstülpungstrichter in der Niere der erwachsenen Amphibien bestehen bleiben. Von hier ausgehend, erhellte er an einem umfangreichen Material von Amphibien die Grundzüge der vergleichenden Anatomie dieses Organes und faßte mit dieser zoologischen Erstlingsarbeit sicheren Fuß in der Wirbeltiermorphologie, die zeitlebens sein Interesse behielt, in einer Epoche, da die meisten Zoologen sich den Wirbellosen zuwandten und die Vertebraten den Vertretern der Anatomie überließen.

In den Jahren 1877 und 1878 finden wir S p e n g e l als Bibliothekar an der Zoologischen Station N e a p e l ; hier erwachsen die Anfänge seiner Arbeiten bei den Wirbellosen (s. u.). Nach Göttingen zurückgekehrt, habilitiert er sich 1879 für Zoologie. Im folgenden Frühjahr wieder in Neapel, begann er seine Untersuchungen über das Nervensystem der Mollusken. Er löst das Rätsel der Chiasroneurie, der seltsamen Überkreuzung der vom Gehirn- zum Eingeweideganglion ziehenden Nervenstränge, indem er die seitdem allgemein anerkannte Vorstellung entwickelt, daß bei den Prosobranchiern die ursprünglich nach hinten in der Mantelhöhle gelegenen oder in sie einmündenden Organe (Kiemen, After, Genital- und Nierenöffnung) durch eine (in embryonaler Zeit erfolgende) Drehung über die rechte Seite nach vorn zu liegen kommen, so daß die ursprünglich rechtsseitigen Organe zu linksseitigen werden und umgekehrt und zugleich die Visceralschleife eine Überkreuzung erhält. Damit ergab sich auch die Möglichkeit, die von S p e n g e l als Geruchsorgane gedeuteten „Wimperorgane“ der Mollusken auf Grund gleicher Innervation bei Heteropoden, Pteropoden, Pulmonaten und Prosobranchiern zu homologisieren. Ja, die gesamte vergleichende Morphologie der Schnecken wurde durch diese Forschungen so geklärt, daß die endgültigen Züge ihrer Systematik hervortraten. So bewährte sich der junge Zoologe, der soeben auf dem Gebiete der Wirbeltiere

einen höchst erfolgreichen Schritt getan hatte, auch bei den Wirbellosen als Meister.

Unter Spengels Leistungen aus Gießener Zeit nehmen die Forschungen an den Entropneusten einen hervorragenden Platz ein, einer Tiergruppe, die nach der Körpergestalt an Würmer, durch die Larve an Echinodermen und gemäß dem Kiemendarm an Tunicaten (und Chordaten überhaupt) erinnert. Spengel hat die Kenntnis dieser Gruppe um viele anatomische Entdeckungen und durch morphogenetische Betrachtungen so bereichert, daß seitdem ihre Organisation in sicheren Zügen vor uns steht. Mit den letzten Einzelheiten auf das innigste vertraut, hielt er sich in der Frage der verwandtschaftlichen Beziehungen allzu weitgreifenden Verallgemeinerungen fern.

Ähnlich grundlegend wurden Spengels Arbeiten über die Gephyreen. Die Eifurchung und larvale Morphogenese der *Bonellia* hellte er nicht nur in wichtigen Punkten auf und zog sie zum Verständnis des erwachsenen Organismus heran, sondern ihm glückte die bedeutungsvolle Feststellung, daß Larven, die sich an dem „Rüssel“ weiblicher Tiere ansetzen, zu Männchen werden — eine Entdeckung, von der die späteren Forschungen Baltzers über den vermännlichenden Einfluß des Kopflappens ausgehen. Unser Wissen von der Morphologie der winzigen Männchen, die im Geschlechtskanal des Weibchens leben, vervollständigte er nach verschiedener Richtung und deutete die Organisation des Zwergmännchens als ein Zurückbleiben auf larvaler Stufe unter Ausreifung des Geschlechtsapparates, also als Neotenie. Auch die Gattungen *Echiurus* und *Sipunculus* unterwarf Spengel einer tiefgehenden Analyse.

Als Spengel in die zoologische Forschung eintrat, hatte die Lehre Darwins von der allmählichen Entwicklung der Lebewesen durch Variation und Selektion sich siegreich durchgesetzt, und jener Generation fiel damit die Aufgabe zu, Morphologie und Morphogenese im Geiste der Stammesgeschichte mit neuem Inhalt zu erfüllen. So war Spengels Ziel als Forscher niemals anatomische Formbeschreibung schlechthin, sondern Formverständnis unter phyletischen Gesichtspunkten. Zu solchen Aufgaben erschien

er ebenso durch eine auf eigene Forschungen gegründeten Kenntnis sehr verschiedener Tiergruppen berufen, wie durch erstaunliche Beherrschung der Literatur, die von einem bewundernswerten Gedächtnis getragen war. Es lag nahe, daß Spengel auch zu manchen anderen Fragen auf dem Gebiete der vergleichenden Morphologie und Descendenz Stellung nahm, wie zu dem Problem der Tierstock- oder der Eintiernatur des Bandwurmes, zur Homologie von Schwimmblase, Lunge und Kiementaschen der Wirbeltiere, zur Klärung der Begriffe Zweckmäßigkeit und Anpassung. Nach Vielseitigkeit und Gründlichkeit der Leistungen rechnet Spengel in seinem Fach zu den Besten; er war, was immer seltener wird, ein Zoologe, der noch das ganze Tierreich kritisch überschaute.

Spengel besaß, wie seine Werke bezeugen, ein sicheres Sprachgefühl. Dieses und seine fremdsprachlichen Kenntnisse bewährten sich nicht nur in der Übertragung von Werken englischer Forscher ins Deutsche, sondern hieraus entspringen auch seine Bemühungen um die zoologische Terminologie und die Sorgfalt, mit der er über die sprachliche Seite seiner Zeitschriften wachte.

Spengels vorzügliche, von Sachkenntnis, pädagogischer Verantwortung und innerer Anteilnahme getragene Vorlesungen und seine auch weithin im Ausland anerkannte Geltung in der Wissenschaft zogen viele Zoologiebeflissene nach Gießen, aus denen Doktoranden, Assistenten und Dozenten erwuchsen, Mitarbeiter von großer Regsamkeit und vielseitigen Interessen, deren Tätigkeit dazu beitrug, das Ansehen des Institutes zu mehren. Viele von ihnen erlangten hohen Ruf in der Wissenschaft. So wurde der erste Assistent des Institutes (1891-1894) August Köhler ein hervorragender Mitarbeiter beim Zeiß-Werk in Jena, der dort vor allem die Ultraviolett-Mikroskopie entwickelte. Und der erste Privatdozent (1890-1893), Adalbert Seitz, sollte später durch sein großes Schmetterlingswerk die Aufmerksamkeit aller Welt auf sich lenken. Julius Groß (Assistent von 1901 bis 1906, Dozent von 1902 bis 1908) trat in die Zoologische Station in Neapel ein. Karl Camillo Schneider, dessen Lehrbuch der vergleichenden Histologie in keinem Zoologischen Institut fehlt, weilte ein Semester (Winter 1895/96) als Assistent bei Spengel. Und

Arthur Loos, der hervorragende Parasitologe aus **Leuckarts** Schule, lange in Ägypten tätig, fand nach dem ersten Weltkrieg von dort vertrieben, eine Zuflucht am Gießener Institut.

Aus **Spengels** Mitarbeiterkreis leben noch: der ausgezeichnete Erforscher der Echinodermen **Theodor Mortensen** (Assistent im Wintersemester 1894/95) in Kopenhagen; **Max Hartmann** (Assistent von 1903 bis 1905, Dozent von 1904 bis 1908), später einer der Direktoren des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Biologie in Berlin-Dahlem, jetzt in Tübingen, noch heute rastlos tätig; **R. Demoll** (Assistent und Dozent von 1908 bis 1914), der den Lehrstuhl der Zoologie an der Forstwirtschaftlichen Fakultät der Universität München lange Jahre bekleidete (jetzt dort im Ruhestand); **H. Erhard** (Assistent 1914-1920, Dozent von 1914 bis 1928), später Professor der Zoologie zu Freiburg in der Schweiz (jetzt in Adelholzen/Oberbayern); **F. Eggers** (Assistent von 1918 bis 1922), der von hier nach Kiel ging; wir verdanken ihm wertvolle Untersuchungen über die Sinnesorgane der Insekten.

Unter denen, die nicht mehr unter uns weilen, sei des näheren der drei Folgenden gedacht:

Max Rauther (1879-1950) kam, nach seiner Promotion in Jena, 1905 nach Gießen und habilitierte sich dort bereits 1906 für Zoologie. In **Spengels** Kreise wuchs er zu einem Morphologen von höchster Gründlichkeit heran, der sich neben anderen Gruppen vor allem den **Fischen** zuwandte und in **Bronns** Klassen und Ordnungen des Tierreichs eine Darstellung dieser Wirbeltiergruppe hinterließ, die für lange Zeit maßgebend bleiben wird; war er doch, alle Seiten seines Gegenstandes von hoher Werte meisternd, einer jener Zoologen, die im besonderen Maße zu einer Gesamtdarstellung einer Tiergruppe befähigt erscheinen. 1919 wurde **Rauther** an das „Württembergische Naturalienkabinett“ in Stuttgart berufen, dessen Leitung er 1925 übernahm; gleichzeitig lehrte er als außerordentlicher Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart.

Jan Versluys (1873-1939), holländischer Abkunft, durchlief seine wissenschaftlichen Lehrjahre bei **Max Weber** in

Amsterdam, dem Meister der Säugetierkunde, und hatte das Glück, in jungen Jahren weite Teile der Erde auf Forschungsreisen kennenzulernen, zunächst Westindien und die Küsten von Columbien und Venezuela; dann nahm er an der unter Webers Leitung stehenden Siboga-Expedition teil. Zwischen diesen beiden Reisen kam er zur Promotion nach Gießen zu J. W. Spengel; nach der zweiten habilitierte er sich 1901 bei Sluiter, dem Nachfolger Webers in Amsterdam. Im Jahre 1907 ging er nach Deutschland und wurde Privatdozent an der Universität Gießen. Am ersten Weltkrieg nahm er als deutscher Kriegsfreiwilliger teil, war während der Besetzung Belgiens ordentlicher Professor für Zoologie an der flämischen Universität Gent und wurde — in Zusammenhang damit — nach Kriegsende „in absentia“ zum Tode und dann zu langjähriger Kerkerstrafe verurteilt. Bald erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl B. Hatscheks als ordentlicher Professor nach Wien, wo er 1939 starb. Wenn Versluys auch anderen Gegenständen seine Aufmerksamkeit zugewandt hat, so lag doch der Schwerpunkt seiner Tätigkeit in der vergleichenden Anatomie der Reptilien, die er unter Einbeziehung der fossilen Formen pflegte, was ihn in Wien zu O. Abel in nähere Beziehungen brachte.

Ernst Siegfried Becher (1884-1926), bei Ludwig in Bonn promoviert, kam 1908 zu Spengel als Assistent und habilitierte sich im gleichen Jahr an der Universität Gießen. Schon 1914 erhielt er einen Ruf als Ordinarius nach Rostock (Nachfolger von H. Spemann) und von dort 1921 auf den Lehrstuhl Spengels nach Gießen; 1925 ging er als Nachfolger v. Frischs nach Breslau, wo er 1926 starb.

Auf Anregung Ludwigs hatte sich Becher den Echinodermen zugewandt und bereits in seiner Bonner Zeit bemerkenswerte morphologische Untersuchungen auf diesem Gebiete durchgeführt. In seiner Gießener Dozentenzeit fesselte ihn die Optik der kalkigen Hartgebilde dieser Tiere, deren jedes einen Calcit-Krystall darstellt, dem der Organismus die funktionelle Form aufprägt. Den geregelten Zusammenhang zwischen Form und Optik verwendete Becher zu einer vergleichenden Analyse des Skelettes. Bei diesen Arbeiten stieß er auf den bis dahin kaum

beachteten Astigmatismus des Tubusanalysators und gab den grundsätzlichen Weg zu seiner Beseitigung an. Gleichzeitig zeigte er, wie Echinodermenskelettstücke als Zerstreungspolarisatoren verwendet werden können. Die Beschäftigung mit den Ankern und Platten von *Synapta* führte ihn zu den entwicklungsphysiologischen Problemen der „Induktion“ und „doppelten Sicherung“, die er in bewundernswerter Art nicht durch das Experiment am lebenden Organismus, sondern durch eine morphologische Analyse der normalen und abnormen Entwicklung dieser Kalkteile anging. In Rostock wandte sich *Becher* der Herstellung licht- und balsamechter Kernfärbungen zu, die er mit Oxyanthrachinonen und Naphthochinonen erreichte, Farbstoffen, die sich freilich schwerer als die üblichen lösen und längere Behandlungsdauer verlangen, weshalb sie sich nicht in dem wünschenswerten Maße durchgesetzt haben. Ordinarius in Gießen nahm *Becher* noch ein drittes Arbeitsgebiet in Angriff, dessen voller Ausbau ihm freilich nicht beschieden war: die Erforschung des scheuchenden Einflusses des ultravioletten Lichtes auf die Daphniden. Als ein Frühvollendeter sank *Becher* ins Grab. Wie nach der Vorstellung der Alten ein Mensch in der Gestalt unter den Schatten wandelt, wie er die Erde verließ, so bleibt uns *Siegfried Becher* als ein ewig Junger in Erinnerung; und seine Arbeiten erstrahlen auch heute noch als leuchtende Sterne am Himmel der deutschen Zoologie.

Nicht nur im Kreise seiner Mitarbeiter hat *Spengel* erfolgreich als Forscher und Lehrer gewirkt, sondern auch als Organisator seines Faches erwarb er sich große Verdienste. Er war Mitbegründer der *Deutschen Zoologischen Gesellschaft*; viele Jahre lang betätigte er sich als Schriftführer und bekleidete auch die Stelle des ersten Vorsitzenden. Noch weiter reicht seine Bedeutung als Begründer zoologischer Zeitschriften. Deutschland verfügte seit langem über ein zoologisches Publikationsorgan größeren Umfanges in der auf von *Siebold* und *Kölliker* zurückgehenden „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“, die vornehmlich Arbeiten aus den Gebieten der Morphologie und Entwicklungsgeschichte aufnahm. Als *Spengel* 1886 im Verlag *Gustav Fischer-Jena* mit der Herausgabe der „Zoologischen

Jahrbücher“ begann, war wohl zunächst daran gedacht, der Systematik, Geographie und Biologie (Ökologie) eine bis dahin fehlende Möglichkeit für umfangreichere Veröffentlichungen dieser Art zu geben; doch trat schon nach zwei Jahren eine „Abteilung für Anatomie und Ontogenie“ hinzu und 1910 eine solche für „Allgemeine Zoologie und Physiologie der Tiere“. Damit erhielten insbesondere die mehr und mehr aufblühenden Gebiete der Ökologie und vergleichenden Physiologie eine nachhaltige Förderung. Während verwandte Zeitschriften durch die Ungunst der beiden Weltkriege untergingen, überwandene die Zoologischen Jahrbücher dank der Opferbereitschaft des Verlages alle Fährnisse; sie stellen in ihrer Dreigliederung auch heute noch die umfassendste aller zoologischen Zeitschriften dar. Weiter schuf Spengel 1908 die „Fort-schritte und Ergebnisse der Zoologie“, in denen berufene Gelehrte ihnen naheliegende Themen übersichtlich behandelten. Das Anschwellen der literarischen Flut hat Max Hartmann veranlaßt, diese zeitweilig stillgelegte Zeitschrift so zu wandeln, daß laufend nach festem Plan über die „Fortschritte der Zoologie“ auf dem Gesamtgebiet berichtet wird, also der Forscher auch außerhalb des eigenen Feldes den Gang seiner Wissenschaft überblicken kann.

Liebe zum Objekt, glänzende Beobachtungsgabe, angespannter Fleiß, Gründlichkeit bis in letzte Einzelheiten, völlige Hingabe an die Wissenschaft kennzeichnen Spengels Persönlichkeit. Bei solcher Haltung wundert nicht, daß er, der eigene und fremde Leistungen streng beurteilte, seine Kritik nicht selten in ironischer, ja sarkastischer Art entlud. Die große Zahl wertvoller Mitarbeiter, die Spengel im Laufe der Jahre seinem Kreise einfügte, stellen seiner Menschenkenntnis das beste Zeugnis aus. Stand der Wert eines Mitarbeiters fest, dann setzte er seinen weitreichenden Einfluß in Bewegung, um ihn zu fördern, und verriet damit auch den persönlichen Anteil, den er am Schicksal des Einzelnen nahm. Die Vielseitigkeit von Spengels Wissen und Interessen schloß aus, daß er in seinem Institut nur die eigene Arbeitsrichtung geduldet hätte, wenn auch diese in den Schülerarbeiten beherrschend hervortrat. Vielmehr ließ er einem jeden

selbständig gewordenen Mitarbeiter volle Freiheit in der Wahl des Themas, wohl wissend, daß nichts verderblicher ist für die Entfaltung eines Talentes als Zwang. Er gab das Vorbild eines Lehrers und Forschers, der sein Leben der Wissenschaft weihte, und damit den stärksten Antrieb einem jeden seines Kreises, in dem das Verlangen zu forschen und zu wissen glühte.

Spengel war verheiratet mit Anna Petersen, einer Dänin; der Ehe entsprangen zwei Töchter, die mit ihren Familien — deren eine den Namen Spengel weiterführt — in Gießen leben.

Dem Schreiber ist Johann Wilhelm Spengels Erscheinung noch in lebhafter Erinnerung; denn der zierliche Mann mit dem durchdringenden Blick der klaren Augen unter der auffallend gewölbten Stirn — man hat seinen Kopf dem von Menzel ähnlich gefunden — besuchte öfter in Bonn seinen Freund H. Ludwig — das letzte Mal, da er am Grabe von ihm Abschied nahm. Bei solchen Gelegenheiten pflegte sich Spengel auch mit den Assistenten des Bonner Zoologischen Institutes zu unterhalten; seine weitverzweigten Interessen und seine Teilnahme an der aufwachsenden Zoologengeneration ließen bald ein lebhaftes Gespräch zwischen Alt und Jung entstehen, während dessen Spengel nicht versäumte, die ihm von Freund Ludwig gereichte Zigarre einer sorgsamten Prüfung zu unterziehen. Auch eine andere Gelegenheit erinnere ich noch gut, eine Versammlung des Naturhistorischen Vereins Bonn in Köln, bei der ich als Anfänger einen Vortrag hielt, der mir Spengels Lob eintrug und einige Tage darauf eine Sendung von Untersuchungsmaterial, das auf mein Thema Bezug hatte; solches geheimrätliche Entgegenkommen war in damaliger Zeit nicht alltäglich. Und wie oft erhielt ich postwendend in seinen klaren fließenden wohlausgeglichenen kursiven Schriftzügen die Bestätigung einer für die Zoologischen Jahrbücher eingesandten Arbeit — einmal mit dem Ausdruck seines Mißvergnügens über die große Zahl von Abbildungen, für deren schöne Wiedergabe er sich aber dann doch beim Verlag einsetzte. Das letzte Mal sah ich, gelegentlich eines kurzen Aufenthaltes in Gießen bei ihm vorsprechend, Spengel bettlägerig, aber klaren Geistes, wenige Tage vor seinem Tode (13. April 1921), dessen Nahen er nicht zu ahnen schien. —

Hier mögen noch einige Worte über das Schicksal des Zoologischen Institutes in späterer Zeit folgen: Im Jahre 1926 übernahm der Schreiber als Bechers Nachfolger die Leitung; wie er seine Aufgabe aufgefaßt, was geschaffen wurde, und was noch geplant war, hat er in den Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1938 dargelegt.

Am Abend des 6. Dezember 1944 ging unter dem Bombengewitter, das sich über Gießen entlud, auch das Heim der Zoologie (und der Anatomie) an der Bahnhofstraße zugrunde. Brandbomben hatten den Dachstuhl entzündet und da auch die Holzterrasse vom Feuer erfaßt wurde, war Rettung unmöglich. So wurde die Unterrichtssammlung des Zoologischen Institutes völlig zerstört, von deren etwa 1000 Nummern die anatomischen Feuchtpräparate eben neu aufgestellt worden waren. Es verbrannten die wohlgeordnete und sehr vollständige Sammlung einheimischer Vögel, die schöne Zusammenstellung ausländischer Vögel aller Gebiete und andere kleinere Sammlungen. In Flammen gingen auf mehr als hundert selbstgefertigte Tafeln für Kurszwecke, alle in gleichem Stil und in sinnvoller einheitlicher Farbgebung für das ganze Tierreich durchgeführt, weiter viele Instrumente und die Projektionseinrichtungen des Hörsaales.

Aber auch Institutseigentum, das, für Unterricht und Forschung zeitweilig entbehrlich, wegen der gefährdeten Lage des Hauses unmittelbar an den Schienensträngen der Eisenbahn ausgelagert war, blieb nur zum Teil erhalten: Während die eine Hälfte der Sammlung erlesener mikroskopischer Präparate, zur Fortführung des Unterrichts, im Hause belassen, verbrannte, wurde die andere, obwohl im Tresor einer Bank untergebracht, durch eine unglückliche Verkettung von Umständen unbrauchbar. Und die außerhalb Gießens befindlichen Instrumente verschwanden in den Wirren der ersten Wochen nach Kriegsende. Von der umfangreichen Bücherei entgingen dem Verderben, an sicherer Stelle verwahrt, die wichtigsten Zeitschriften und Handbücher; die Schriften über spezielle Zoologie dagegen, zum großen Teil aus Spengels Privatbibliothek stammend, fielen im Institut den Flammen zum Opfer. Auch die umfangreiche gepflegte Privatbibliothek des Schreibers ging so verloren (mit Ausnahme eines

an andere Stelle verlagerten Teiles) — darunter mehrere hundert sorgsam geordnete und wohlgefüllte Separatenkästen und eine wertvolle Schriftensammlung über Mikroskopie —, ein Teil seiner Instrumente, tausende seiner mikroskopischen Präparate. So hatte die fast ein Jahrhundert lang währende Arbeit im Zoologischen Institut Gießen ein jähes Ende gefunden.

Die Reste des Institutseigentums wurden zusammengetragen und zunächst in der Privatwohnung des Schreibers gestapelt, bis im Jahre 1946 das erste Stockwerk des Kunstwissenschaftlichen Institutes (Ludwigstraße 34) der Zoologie zur Verfügung stand. Hier waren die nötigsten Einrichtungsgegenstände wieder beschafft und die Arbeit in Gang gebracht, als die Besatzungsmacht das Gebäude als „Amerikahaus“ in Anspruch nahm. Damit lag der Betrieb wiederum still, bis 1947 das ehemalige Seminarhaus (Bismarckstraße 16), das Kriegsschäden erlitten hatte, einigermaßen wieder beziehbar war. Dort fanden die geretteten und die neu beschafften Gegenstände eine Unterkunft und nach der Fertigstellung des Hauses — das in seinen anderen Stockwerken die Pflanzenzucht, die Botanik und die Tierzucht aufnahm— konnte in den Räumen des zweiten Stockwerkes ein kleines Zoologisches Institut eröffnet werden. So kam allmählich während des Sommers 1948 die Arbeit wieder in Gang. Mit tiefer Dankbarkeit erwähnt der Schreiber die großzügige Hilfe der Leitz-Werke, die dem Institut eine neue Ausrüstung mit optischen Instrumenten zur Verfügung stellten. Aber auch in diesem Hause hat das Zoologische Institut nur eine zeitweilige Stätte: Enge des Raumes macht den Wiederaufbau einer Sammlung unmöglich und erschwert den praktischen Unterricht. Jedoch auch dies' wird überwunden werden: das ehemalige „Vorlesungsgebäude“ steht wieder unter Dach, und in ihm ist für das Institut ein geräumiges Heim bereits im einzelnen geplant. Möge dort die Gießener Zoologie eine neue Zeit der Blüte und der Ernte erleben!

Schrifttum.

- O .A b e l , Jan Versluys, Palaentol. Z. **21** (1939), 241-246.
- S. B e c h e r , Johann Wilhelm Spengel †, Zool. Jahrb. (Anat.) **46** (1924), 1-74.
- E. M e r k e r , Ernst Siegfried Becher, Zool. Jahrb. (Physiol.) **43** (1927), 431-538.
- W. J. S c h m i d t , Einiges aus der Geschichte der Zoologie in Gießen. Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1938, 18-33.
— Max Rauther zum Gedächtnis. Verh. Deutsch. Zool. Ges., Tagung in Wilhelmshaven, 1951, 444-446.
- J. W. S p e n g e l , Vorgeschichte und Geschichte des Zoologischen Instituts der Universität Gießen und über dessen gegenwärtige Einrichtungen. Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1902, 10-17.
— Hubert Ludwig, Leopoldina, Heft L, 1914, 10—16.
- C. V o g t , Aus meinem Leben. Erinnerungen und Rückblicke, Stuttgart 1895.
- Carl V o g t , in „Heimat im Bild“ (Beilage zum Gießener Anzeiger) 1941, Nr. 1 und 1942, Nr. 9 u. 10.
- W. V o g t , La vie d'un homme, Carl Vogt. Paris & Stuttgart 1896.