Lehrtätigkeit im Sommerhalbjahr 1909.

I. Zoologie.

Eine vorübergehende Erkrankung Prof. Reichenbachs, der Tod Prof. Römers und die unvorhergesehene Teilnahme Dr. Wolfs an einer Forschungsreise nach der Südsee haben unmittelbar vor Beginn des Sommerhalbjahrs eine Änderung der Dispositionen für die zoologischen Vorlesungen und Kurse notwendig gemacht. Dr. H. Merton und Frau M. Sondheim übernahmen die Abhaltung des zoologischen Praktikums, Oberlehrer Dr. P. Sack die Leitung der Exkursionen, während die angekündigten Vorlesungen über „Bau und Leben der Insekten" bedauerlicherweise ausfallen mußten.

Das zoologische Praktikum (zootomisch-mikroskopischer Übungskurs) wurde Dienstags und Freitags von 4—6 Uhr im großen Laboratorium abgehalten. An ihm nahmen 10 Lehrer hiesiger Schulen, 2 Privatgelehrte und 7 Damen teil. In 28 Kursen wurden unter Zugrundelegung des Kükenthalschen Leitfadens sämtliche neun Stämme des Tierreichs durchgearbeitet. Nach einleitenden Vorträgen erhielten die einzelnen Praktikanten Vertreter der wichtigsten Ordnungen in frischem und konserviertem Zustand zugeteilt und wurden angeleitet, die Präparation des Materials selbständig vorzunehmen. Die auf solche Weise gewonnenen Kenntnisse des anatomischen Baues der Tiere wurden ergänzt und vertieft durch die mit der makroskopischen Präparation Hand in Hand gehende mikroskopische Untersuchung einzelner Gewebe und Organe (Haut, Darm, Geschlechtsdrüsen u. a.) in selbstangefertigten frischen Präparaten und durch das Studium mikroskopisch-histologischer Präparate aus der Sammlung des Museums.

Das im Kurs verwandte Material an Seetieren (Quallen, Korallen, Seesterne, Seeigel, Tintenfische, Haie usw.) wurde von den Zoologischen Stationen zu Triest und Rovigno bezogen, mit denen die Gesellschaft im Tauschverkehr steht. Bei der Beschaffung des übrigen Materials, soweit es nicht wie Blutegel, Krebse, Fische, Tauben u. a. käuflich zu erhalten ist oder wie Insekten, Schnecken und Muscheln, Frösche und Eidechsen auf Exkursionen gesammelt werden konnte, waren besonders der Direktor des Zoologischen Gartens Dr. K. Priemel und Lehrer H. Stridde behilflich.

Die zoologischen Exkursionen sollten die Teilnehmer mit der Kleintierwelt der nächsten Umgebung Frankfurts bekannt machen und ihnen praktische Anleitung zum Sammeln, Konservieren und besonders zum Beobachten, selbständigen Bestimmen und Züchten der Tiere geben. Im ganzen wurden 10 Exkursionen unternommen, an die sich Besprechungen des gesammelten Materials anschlossen. Die Zahl der Teilnehmer betrug 15.

Die erste Exkursion (12. Mai) führte an den Luderbach. Von der Königswiese aufwärts wurden der Bach selbst sowie die benachbarten toten Arme und Tümpel abgesucht. Das Wasser lieferte eine gute Ausbeute an Chironomiden, Egeln, *(Aulastoma gulo, Nephelis vulgaris, Clepsine sexoculata, Piscicola)* und Culicidenlarven, darunter die sehr seltene *Mochlonyx velutinus* Ruthe. In Baumstümpfen fanden sich zahlreiche Insektenlarven, besonders Larven von Tipuliden. Am 26. Mai wurden die Tümpel und Wasserläufe bei Seckbach durchsucht, wobei eine große Anzahl Wasserschnecken und Muscheln *(Pisidium fossarinum, Calyculina lacustris)* erbeutet und zahlreiche Ansiedelungen des Röhrenwurmes *(Tubifex rivulorum)* beobachtet wurden. Eine Exkursion nach dem Buchrainweiher am 9. Juli lieferte eine reiche Ausbeute an Plankton, darunter zahlreiche niedere Krebse (Daphnien, *Cyclops, Diaptomus, Gammarus*), außerdem die Eikapseln des Pferdeegels *(Nephelis vulgaris)*. Auf dem Ausflug nach Ginnheim am 16. Juli wurden außer einem prächtigen, 54 cm langen, aber nur etwa 1 mm dicken Exemplar des gemeinen Drahtwurmes (Wasserkalb, *Gordius aquaticus*) die Larven, Puppen und Imagines zahlreicher Arten

von Zuckfußmücken erbeutet, die in langsam fließenden oder stehenden Gewässern als Fischfutter von großer wirtschaftlicher Bedeutung sind. An der Grastränke fanden sich am 30. Juli die Larven von fünf verschiedenen Waffenfliegen (Stratiomyiden). Die Ausbeute an Insekten, deren Fang diese Exkursion besonders galt, war infolge des windigen und kühlen Wetters nur eine geringe. Reiches Material an Kiefenfuß *(Apus cancriformis)* lieferte eine Exkursion nach Bischofsheim am 11. August. Während dieser merkwürdige Krebs im Freien nur wenige Wochen lebend zu finden ist, gelang es einem der Kursteilnehmer, in seinem Aquarium sechs von den bei dieser Exkursion gefangenen Tieren ganz ungewöhnlich lange (bis zum 30. November) am Leben zu erhalten. Die beiden Exkursionen nach Nied am 18. und 25. August galten dem Aufsuchen von Wasserkäfern, die sich in zwei dicht an der Straße gelegenen, leicht zugänglichen, größeren Wasseransammlungen in Menge finden. Die Larven von Libellen und Ephemeriden waren ein willkommenes Material für mikroskopische Untersuchungen. Bei einer Exkursion nach den Niedarmen zwischen Rödelheim und Sossenheim am 1. September zeigte die Fauna bereits einen herbstlichen Charakter; die Daphnien trugen schon Ephippien mit Dauereiern. Außerdem wurden in den Niedarmen verschiedene Fische und Batrachier, in den Wiesengräben *Gammarus fluviatilis* in großer Zahl gesammelt. Die letzte Exkursion wurde bei sonnigem Herbstwetter am 9. September nach Enkheim-Seckbach unternommen und galt dem Insektenfang. Erfreulich war die Zahl der auf den Waldwiesen gesammelten Libellen, Hymenopteren und Dipteren. In den Wassertümpeln fanden sich zahlreiche Wasserkäfer (*Dyticus marginalis*, *Gyrinus* usw.) und seltene Insektenlarven (*Hexatoma pellucens*, *Dicranota bimaculata* usw.).

Bei dem reichen Material aus den verschiedensten Gruppen der wirbellosen Tiere, das gesammelt und besprochen wurde, fanden die Teilnehmer, meist Lehrer und Lehrerinnen, vielfache Anregung für den naturwissenschaftlichen Unterricht in ihren Klassen.

II. Botanik.

Die Vorlesungen über Ernährungsphysiologie der Pflanzen (Prof. M. Möbius) wurden Dienstags und Freitags von 6—7

Uhr im kleinen Hörsaal abgehalten und von 45 Zuhörern und Zuhörerinnen besucht. Gegenstand der 30 Vorträge war: Aufnahme und Verarbeitung der Kohlensäure aus der Luft unter dem Einfluß des Lichts bei grünen Pflanzen; Aufnahme des Stickstoffs und der übrigen Elemente durch die Wurzeln; Aufnahme, Aufstieg und Verdunstung des Wassers; Stoffwechsel, Bildung und Verbrauch der Reservestoffe; abweichende Ernährungsverhältnisse bei Humuspflanzen, Schmarotzern und sogenannten Insektivoren; Atmung und Gährung. Die meisten der besprochenen Erscheinungen wurden an Experimenten gezeigt und der Vortrag durch Demonstration lebenden und toten Pflanzenmaterials, mikroskopischer Präparate und dergleichen unterstützt. Dabei wurde auch die wichtigste Literatur aufgelegt und besprochen.

Ungefähr alle 14 Tage wurden am Samstag nachmittag botanische Exkursionen in die Umgebung Frankfurts unternommen, um die Hörer der Vorlesung und andere Teilnehmer mit der hiesigen Flora und Vegetation näher bekannt zu machen und sie mancherlei biologische Erscheinungen im Freien beobachten zu lassen. Bei den meisten Exkursionen, zu denen sich in der Regel 12—20 Teilnehmer eingefunden hatten, wurde der Dozent durch den vortrefflichen Kenner der Frankfurter Flora M. Dürer unterstützt.

Die erste Exkursion (8. Mai) führte von der Oberschweinstiege nach Oberrad und war auf die Frühlingsflora gerichtet; eine zweite (22. Mai) galt dem Besuch des Vilbeler Waldes, wo *Ranunculus lanuginosus* u. a. reichlich gefunden wurde. Auf einem Ausflug von Kelsterbach nach der Unterschweinstiege am 5. Juni konnten mannigfaltige Vegetationen beobachtet werden, z. B. die Sandflora bei Kelsterbach, die Ufer- und Wasserpflanzen am Main, die Farne des Waldes, *Dictamnus albus* u. a Die vierte Exkursion wurde am 29. Juni von Cronberg aus nach Falkenstein und ins Reichenbachtal unternommen und brachte eine sehr reiche Ausbeute an Pflanzen der Gebirgsflora. Ein Ausflug am 7. August galt besonders dem Studium der Sumpf- und Wasserpflanzen, wozu die Gegend bei Dornheim gute Gelegenheit bot. Zwei weitere Exkursionen lehrten die Sandflora von Arheiligen-Wixhausen (21. August) und die Pflanzenwelt

des Mainufers auf dem Wege von Niederrad nach Schwanheim (4. September) kennen. Die letzte kleinere Exkursion am 18. September war leider durch Regen gestört; sie wurde in den Frankfurter Stadtwald (bis Isenburg) unternommen, um Pilze zu sammeln, die reichlich und aus den verschiedensten Familien des Systems gefunden wurden.

Das botanisch-mikroskopische Praktikum war im letzten Sommer nur für Geübtere bestimmt, im besonderen für solche, die an dem Kursus für Anfänger schon früher teilgenommen hatten. Es sollte zur Einführung in das Studium der Kryptogamenkunde dienen. Zu diesem Zweck wurde das teils von dem Leiter des Kurses gesammelte, teils aus dem Botanischen und Palmengarten beschaffte Material mikroskopisch untersucht unter kurzgefaßten Erläuterungen und Demonstrationen an Wandtafeln und Zeichnungen. Jeder Kursteilnehmer stellte sich seine Schnitte selbst her und konnte sich bei deren Aufbewahrung eine Sammlung sonst schwierig zu erlangender Objekte anlegen. Das Praktikum wurde Mittwochs von 3—6 Uhr im großen Laboratorium abgehalten; die Zahl der Teilnehmer, meistens Lehrer, betrug 10. In 17 Kursen wurden zunächst die Fortpflanzungsorgane der Angiospermen (Hirtentäschel, *Capsella bursa pastoris*) und Gymnospermen (Kiefer, *Pinus*) untersucht; hierauf folgten die Gefäßkryptogamen (*Lycopodium, Selaginella*, *Isoëtes*, *Equisetum*, Farne, *Pilularia*, *Salvinia*, *Azolla*), die Moose (*Sphagnum*, verschiedene Laub- und Lebermoose, besonders *Marchantia*), Algen (Rot- und Brauntange, einzelne Grünalgen), Pilze (verschiedene Asco-, Basidio- und Phycomyceten) und Flechten.

Außerdem wurden auf Wunsch des Vorstandes der Frauenschule Montags von 3—4 Uhr im kleinen Hörsaal für einige Kindergärtnerinnen und Schülerinnen des Instituts Steimer Vorträge über „Pflanzenbiologie“ gehalten, in denen an der Hand von Experimenten und anderen Demonstrationen die Grundbegriffe der Ernährung und des Wachstums der Pflanzen erklärt wurden.

III. Mineralogie.

Die petrographischen Vorlesungen (Prof. W. Schauf) behandelten die wichtigsten Gesteinsarten und deren Entstehung.

Sie wurden Mittwochs von 6—7 Uhr im kleinen Hörsaal abgehalten und waren recht gut besucht. Nachdem im vorausgegangenen Winter in einem allgemeinen Teil die vulkanischen Erscheinungen, gesteinsbildenden Mineralien und deren optische Eigenschaften, die Natur der Tiefen- und Ergußgesteine, sowie die Ursache dieser Faziesbildung, die Kontaktmetamorphose u. a. besprochen worden waren, beschäftigten sich die Sommervorlesungen vorwiegend mit der Systematik der Eruptivtypen, während den kristallinen Schiefern und Sedimenten nur wenige Stunden gewidmet werden konnten. Auch hier wurden die genetischen Prozesse, magmatische Differentiation, Schlierenbildung, Pneumatolyse usw. in den Vordergrund gestellt und nur die Haupttypen der Eruptivmassen eingehend charakterisiert. Die Übereinstimmung der älteren und jüngeren Ergußgesteine wurde stets betont; von „Ganggesteinen“ wurden nur wohl charakterisierte Typen erwähnt. Taunus, Spessart und Odenwald dienten, wenn irgend möglich, als Ausgangspunkte für die Gesteinsstudien. Die Verwendung zu Bau- und ornamentalen Zwecken fand gebührende Beachtung.

10—15 Mikroskope standen für jede Vorlesung zur Verfügung. Zur Demonstration des geologischen Auftretens und der Absonderungserscheinungen diente eine große Zahl schematischer Zeichnungen.

IV. Geologie und Paläontologie.

Die Vorlesungen Dr. F. Drevermanns über den Taunus und sein Vorland (Donnerstags von 7—8 Uhr im kleinen Hörsaal) waren im wesentlichen erläuternde Begleitworte zu den von dem Dozenten veranstalteten Exkursionen und dienten dazu, die vorausgegangene Wintervorlesung zu ergänzen und zu vertiefen.

Die Exkursionen, sieben an der Zahl, wurden in der Regel an Sonntagen unternommen. Am 9. Mai wurde vormittags der große Dyckerhoffsche Steinbruch am Heßler bei Wiesbaden besucht (reiche Fundorte im Hydrobienkalk und den darüber liegenden Mosbacher Sanden). Am Nachmittag zeigten die Steinbrüche bei Sonnenberg mit ihren steil aufgerichteten, gefalteten und von quarzgefüllten Rissen durchschwärmten Sericitgneisen deutlich den Gegensatz zwischen diesen Taunus-

gesteinen und den flach gelagerten Schichten des Vorlandes. Ein Ausflug am Samstag den 15. Mai führte in die Rupeltongrube bei Flörsheim (Absatz aus tieferem Meer; Besprechung der eigenartigen Fauna und Flora) und in den Kalkbruch am Wege nach Hochheim. In den geschichteten Cerithienkalken wie auch in den stockförmig aufragenden Algenkalken dieses Bruches konnte eine Fülle von Brackwasser- und eingeschwemmten Landkonchylien gesammelt werden. Am 13. Juni wurde von Butzbach aus eine Exkursion nach Oppershofen, wo eine versteinerungsführende Scholle des Unterdevons aus der tertiären und diluvialen Decke herausragt, und nach Münzenberg zum Studium der dortigen „Blätterquarzite“ unternommen. An beiden Punkten ist trotz Regens und Sturms mit gutem Erfolg gesammelt worden. Um auch die vulkanischen Gesteine der Nachbarschaft zu erläutern, führte Prof. Schauf am 20. Juni zahlreiche Teilnehmer in die Basaltbrüche von Steinheim bei Hanau und besprach an Ort und Stelle das Auftreten und die Erscheinungsweise des Basalts und des Halbopals. Am Samstag den 26. Juni ging es zu einer zweitägigen Exkursion mit der Bahn nach Niederselters, von dort zu Fuß nach Vilmar, wo am Wege steil aufgerichtete Devonschichten und Diabase angesehen wurden. In Vilmar selbst fand eine eingehende Besichtigung des großen Marmorwerks statt, in dem mächtige Blöcke uralten Riffkalkes aus den Felsen herausgesägt und als „Marmor“ verarbeitet werden. Am Nachmittag führte der Weg von Station Friedrichsegen nach der Grube hinauf, wo Direktor Leuschner die Teilnehmer willkommen hieß und in den gastlichen Räumen des Kasinos bewirtete. Ein Vortrag von Direktor Glockemeier erläuterte die zahlreichen ausgestellten Gangstufen und ihr Auftreten. Nachdem in Braubach übernachtet worden war, wurde am nächsten (Sonntag-) Vormittag zuerst ein benachbarter Fundort im Unterdevon mit gutem Erfolg besucht und nachmittags die Höhe von Bornig unweit St. Goarshausen erstiegen. Der weite Blick, den diese Höhe über die Terrassen des Rheintals bietet, zeigt deutlich, wie der Rhein sich allmählich und mit langen Pausen das enge Bett gegraben hat, in dem er heute tief zu den Füßen der Loreley dahinfließt. Mit einer fröhlichen Dampferfahrt nach Bingen schloß diese Exkursion ab.

Am 15. August wurde die in der Geologie berühmte Gegend von Alzey aufgesucht. Unter Führung des Lehrers Th. Crecelius aus Lonsheim wurden die verschiedenen Aufschlüsse besichtigt und Versteinerungen in Hülle und Fülle gesammelt. Besonders interessant waren die Stellen, an denen der Meeressand mit mächtigen Blöcken untermischt ist, welche die Brandungswoge vom Uferfelsen abgerissen hat. Hier bieten Austern und andere Küstentiere ein Bild dar, als ob das Meer eben erst den Platz verlassen hätte. Am Samstag den 4. September wurde noch ein kleinerer Spaziergang nach dem Gelände des neuen Osthafens unternommen, wo die gewaltigen Ausschachtungen den tertiären Untergrund (Cyrenenmergel) und die darüberliegenden Mainschotter mit einer ganzen Musterkarte von Gesteinen der durchflossenen Gegenden zeigen. Im Anschluß an diese Besichtigung erläuterte Direktorial-Assistent Dr. S. Welcker vom städtischen historischen Museum in eingehender Weise die reichen neolithischen Funde von Wohngruben und anderen Zeichen der frühen Anwesenheit des Menschen in der Frankfurter Gegend.

Die Vorlesungen waren von 69 Hörern und Hörerinnen besucht; bei den Exkursionen schwankte die Zahl der Teilnehmer zwischen 20 und 40.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1910

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Lehrtätigkeit im Sommerhalbjahr 1909. 68-75