

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 4. Jänner 1924.¹⁾

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende legt nachstehende Publikationen referierend vor:

Jordan, Dr. K.: On a sensory organ found of the Head of many Lepidoptera (Nov. Zool. 30., 1923).

Ostejkowna, Marja: *Plusia gamma* ab. *comma*. (Arbeiten des Zool. Inst. in Wilna, Tom. I. 1923.)

Rebel, H.: Lepidoptera von Novaja Semlja (Report of the Scient.: Res. of the Norwegian Exped. to Novaya Zemlya Nr. 7), mit Taf.

Stauder, H.: Die Fabel von der Einbrütigkeit der alpinen *Pieris napi bryoniae* O. (Mitteil. Münch. Ent. Ges. XIII. 1923).

Turati, Conte Emil: Cinque amei di ricerche nell' Appennino modenese (Atti Soc. Ital. Scienz. Nat., Vol. 62, 1923) mit 2 kol. Tafeln.

II. Egon **Galvagni** spricht über eine neue Geometridenform:

Am 15. VII. 1923 fing ich an einer sumpfigen sodahaltigen Stelle am Eisenbahndamme bei der Station Neusiedel (Burgenland) ein weibliches Stück einer *Acidalia (Ptychopoda)*, das ich anfänglich nach der sehr auffälligen Größe für eine *rufaria*-Form hielt, nach der Form der Flügel und Fransen aber zu *ochrata* stellen möchte, bis weitere Stücke von dort die Artzugehörigkeit endgültig aufklären. Nach Rebels Ansicht ist das Stück intermediärer (hybrider) Natur, ich halte es für eine gigantische, sehr auffällige Färbungsaberration der *ochrata*, die ich ab. *flavescens* nennen möchte. Sie ist vielleicht durch die feuchte Lage der Puppe entstanden. Gleichmäßig bleich ockergelblich (Saccardo Chromotaxia Nr. 23) statt hell ockerbräunlich, Querlinien und Wellenlinienbeschattung braun, mit gleichen Atomen, insbesondere am Vorderrande und an der Basis. Vorderflügel ohne Mittelpunkt, jener der Hinterflügel erkennbar, vom Mittelschatten verdeckt. Unterseits die Linien und Schatten viel deutlicher, insbesondere die dunkle Teilung der Fransen auffälliger.

Ein von mir bei Comisa (Insel Lissa) 3. VI. 1901 gesammeltes ♀ ist bleicher als normale Stücke, aber rötlicher im Kolorit als das vorliegende, insbesondere die Linien und Schatten. Die beiden benannten südlichen Formen *sicula* Z. und *albida* Ribbe konnte ich im

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

Staatmuseum vergleichen, letztere nach Ribbes Beschreibung, Iris, 1923, S. 302 „sehr hell“, nach Prout in Seitz, Großschm. IV, S. 91 „ganz bleich ockergelblich, zwischen der Mittel- und Postmedianlinie zuweilen fast weiß“, stimmen nicht. — Von *rufaria* unterscheidet sich das Stück durch die schmalere und gestrecktere Flügelform, die viel besser mit *ochrata* stimmt, und zwar vor allem in der scharfen Vorderflügelspitze und den einspringenden Saum der Hinterflügel zwischen Mitte und Spitze. (Sehr deutlich zu erkennen im Gegensatz zu einem robusten sicherem *rufaria*-♀ vom Hölding bei Eisenstadt vom 18. VI. 1898, in coll. Preiß.) 2. Die Fransen. Die breite dunkle Teilungslinie hinter der Saumlinie (unterseits auffälliger) hat *rufaria* nie. Die als Unterschied in der Beschreibung von *ochrata* erwähnten schwarzen Punkte an der Wurzel der Fransen gegenüber den Adern, welche *rufaria* nie hat, fehlen auch bei *ochrata* öfters.

III. Derselbe macht ferner nachstehende Mitteilungen:

Im Gebiete von Triest tritt unter *Syntomis phegea* L. die fünfleckige ab. *pfluemeri* Wacqu. nicht selten auf, und zwar fehlt dort meist der dritte Außenrandfleck. Ich beobachtete in den letzten Jahren auch in der Wiener Gegend, insbesondere im Osten, so bei Wolkersdorf (Hochleiten), am Königsberg bei Fischamend, in den Hainburger Bergen nächst Hundsheim (weißes Kreuz) und im Leithagebirge auf burgenländischem Boden im Gebiete von Loretto, Hornstein, Müllendorf ebenfalls eine fünfleckige Form, die aber durch Auslöschung des Basalfleckes entsteht: ab. *acelidota* (κηλῖς Fleck, ακηλίδωτος ungefleckt), für *ragazzii* Trti. als Artmerkmal angegeben. Übergänge mit verarmten punktförmigen Basalfleck kommen vor, weiters ab. *acelidota* mit rückgebildeten dritten Außenrandfleck, gleichzeitig Übergang zu *phegeus* Esp. Stauder beschrieb Ent. Anz. 1 (1921), S. 115 ff. die analoge Form der *Syntomis herthula* Stdr. als ab. *warneckei*, eine weitere Form der *herthula* mit allseits verarmten Flecken, wie mir ein solches auch aus Wolkersdorf von *acelidota* vorliegt, als ab. *tenera*. — An denselben Lokalitäten treten auch reicher gefleckte Formen auf, insbesondere unter den ♀ ab. *fenestrata* Ramme (I. E. Z. Gub. 5 [1911], S. 115 u. 132) und als Extrem mit zusammenfließenden Flecken und weißer Innenrandstrieme der Vorderflügel in Zelle 1 b ab. *ornata* Skala (Lep. v. Mähr.).

Agrotis cuprea Hb., von Preiß. in Niederösterreich auf den Leiser Bergen 1. IX. 1913 (1♀) [Verhandl. Zool.-Bot. Ges. 64 (1914), S. (52)] und von Sterzl [Zeitschr. Ö. E. V. 4 (1919), S. 47] auf den

Pollauer Bergen in Mähren, insbesondere bei Klentnitz, wiederholt und mehrfach gefunden, habe ich auch auf den Juraklippen von Falkenstein 2. IX. 1923 (1♀) festgestellt.

IV. Hans Reisser demonstriert nachstehende aberrante Falter, deren Benennung vorbehalten wird:

1. *Parnassius mnemosyne* L. ♂, Hundsheimkogel 13.V.1923. Alle Flügel dicht kreideweiß beschuppt, auch die Adern oberseits weiß beschuppt, desgleichen die Fransen weiß.

2. *Erebia manto* Esp. ♀, Goviellalm am Pyrgas 27. VII. 1920. Alle Flügel hellockerbraun, die kaum sichtbare rostfarbene Binde auf vier Fleckchen in Zelle 2—5 reduziert, in den beiden letzten je ein kleiner blinder Augenfleck.

3. *Erebia ligea* L. ♂, Michelsdorf im Kremstal, Preller 750 m, auf Kalkboden 4. VII. 1922. Grundfarbe matt russigschwarz, die Randbinde aller Flügel breit, elfenbeingelb, insbesondere auf den Hinterflügeln. Auf den Vorderflügeln vier Augen, davon jenes in Zelle 3 kleiner und blind, auf den Hinterflügeln mit drei kleinen Augen, die punktförmige Pupillen tragen. Auch die Unterseite zeigt die Binden rein hellgelb. Die Fransen schwarz, scharf weißgefleckt.

4. *Chrysophanus virgaureae* L. Rohrwald 25. VI. 1921. Mit blaßgelber, perlmutterartiger Flügelfärbung, wohl zu ab. *pallida* Rbl. gehörig.

5. *Poecilocampa populi* L. ♀, Grinzing (Wien) 11. XI. 1923. Alle Flügel mit graugelber, statt grauschwarzer Allgemeinfärbung.

V. Heinrich Kolar bespricht einige bemerkenswerte Falterformen aus den Alpen- und Sudetengebieten und legt folgende Aberrationen und Lokalbelegstücke vor:

Pieris napi L. ab. *violascens* Bubaček [Verhandl. Zool.-Bot. Ges., 1922, S. (23)]. Neu für Niederösterreich (Triestingtal, Kaumberg). Prodrumus 9.

Euchloë cardamines L. ♂ ab. (Südböhmen) mit schwarzem Vorderlandsstreif der Vorderflügel, der sich von der Flügelwurzel bis zum Mittelmond erstreckt und mit diesem durch schwarze Schatten verbunden ist; vielleicht deckt sich diese ab. mit der von Jul. Stephan in Reinerz in der Berliner Ent. Zeitschr. angeführten ♀ ab. *umbratilis* Steph.

Colias palaeno L. v. *europome* Esp. ab. ♀ *illgneri* Rühl vom Heinwischer Moor (1. VII. 1923) in Niederösterreich, neuer Lokalbeleg.

Colias myrmidone Esp. ♀. Durch sehr starke Verkürzung und Verbreiterung der Vorderflügel von fast quadratischem Umriß.

Argynnis amathusia Esp. vom Waldhüttsattel (1263 m) am Göller, wohl die östlichste Fundstelle in Niederösterreich (Prodromus 52). Die beiden ♀-Stücke erscheinen, wie dies schon Schawerda in seiner „Fauna des Südwestwinkels Niederösterreichs“ bemerkte, stärker und etwas dunkler als die damit verglichenen Stücke aus Tirol und der Schweiz.

Satyrus circe L. ♂. (Niederöst.: Stixenstein) mit je drei Nebenaugen auf den Vorderflügeln.

Satyrus alcyone L. ♀. (Niederöst.: Mödling) mit je zwei Vorderflügel-Nebenaugen.

Coen. satyrion Esp. ab. *caeca* Wheeler aus den Salzburger Alpen VIII. 1923. Dieselbe Aberration im Naturhist. Museum vom Moserboden und Reichenstein. (Abbildung der Aberration bei Oberthür, Étud. Lep. comp. fasc. IV. Pl. XXXVII, Nr. 236.)

Lycaena eumedon Esp. v. *fylgia* Spangb. (Niederösterr.: Waldviertel, Thaya). Neu für Niederösterreich. (Prodromus 120.)

Lycaena eumedon Esp. ♀ aus dem Engadin (Davos), eine durch graue Flügelunterseite, fast verschwindende Gelbfleckung, sehr eingeschränkte Augenbildung, durch Gestalt und Richtung des weißen Strahles der Hinterflügelunterseite sehr auffallend, von der Stammart abweichende alpine Lokalform, die vielleicht als „*alpicola*“ abgetrennt werden könnte. Vielleicht steht diese alpine Form der var. *antiqua* Stgr. (Cat. Stgr.-Rebel, Nr. 592/b) nahe. Josef Nitsche fand ähnliche Stücke bei Windisch-Matrei am Hochvenediger (VII. 1923).

Lycaena hylas Esp. ab. ♂ *obsoleta* Gillm. (Oberösterreich).

Lycaena corydon Poda ♂ ab. *paucipuncta* und *striata* Tutt. (Niederöst.: Perchtoldsdorf, 2. VIII. 1923). Prodromus 126.

Agrotis exclamationis L. ♀ ab. mit fast ganz verschwundenen, sonst für diese Art so kennzeichnenden Perlfleck (Rundmakel) am Vorderflügel.

Caradrina exigua Hb. (Wien XIX., 31. VIII. 1923). Prodromus 493, Sp. 5.

Psodos quadrifarius Sulz. v. *sudetica* Sterneek, 3 ♂, gefangen im Riesengebirge, 1200 m hoch, am 8. VIII. 1923; durch besonders breite Gelbbinden von den beigesteckten Tiroler und Schweizer Belegstücken auffallend verschieden; drei weitere ♂

dieser Lokalform von demselben Fundorte übergab der Vortragende der Hauptsammlung des Naturhist. Museums.

Parasemia plantaginis L. Eine durch schöne Übergänge bis zur typ. *matronalis* Frr. bemerkenswerte Serie von 9 ♂, von einem außeralpinen Fundort mit geringer Seehöhe (Kammerwald bei Eger, ca. 350 m, vom 26. VI. bis 7. VII. 1922). Ein schönes ♀ der ab. *lutea-alpina* Schaw. aus den niederösterreich. Voralpen.

Synthomis phegea L. ab. *cloelia* Blnh. (Niederösterreich.: Fischamend, 23. VII. 1923). (Prodromus 1110.)

Zygaena ephialtes L. v. *icterica* Ld. (Niederösterreich.: Hainfeld, VIII. 1923). (Prodromus 1162.)

Im Anschluß an diese Materialvorlage regt der Vortragende an, von Zeit zu Zeit die jeweils bekannt gewordenen Aberrationen und Lokalformen verbreiteter Arten mit allen erreichbaren Angaben, insbesondere über klimatische und geologische Verhältnisse, zur Erleichterung eines Überblickes über die Formenreihen zusammenzustellen.

Der Vorsitzende begrüßt diese Anregung und weist abermals auf seinen bereits im vergangenen Jahre gemachten Vorschlag hin, interessante Artgruppen oder Gattungen in den Sektionssitzungen möglichst eingehend unter Angabe der einschlägigen Literatur zu besprechen.

VI. Unter Bezugnahme auf Hans Reissers Vorlage zeigt Heinrich **Kolar** nachträglich ein ab. *Parnassius mnemosyne* L. ♂ aus dem Leithagebirge in Niederösterreich, das sich ebenfalls durch eine übermäßige Ausbreitung der Weißfärbung — bis auf einen schmalen Glasrand der Vorderflügel — auszeichnet.

VII. Karl **Höfer** berichtet über *Lar. variata* v. *scotica* Stgr.:

Ich habe in der letzten Zeit einige tadellose Exemplare dieser interessanten Form aus Schottland erhalten und bringe hiemit ein Pärchen davon zur Vorlage. In meinen Ausführungen über *Lar. variata* in der Sitzung vom 5. XII. 1919 glaubte ich, diese dunkle schottische Form auf Grund einiger dunkler, fast einfarbig schwärzlicher *variata* aus dem Wienerwalde auch für unsere heimische Fauna registrieren zu können. Dies trifft aber nicht zu und muß ich nun angesichts des vorliegenden, reichlicheren Materiales, meine seinerzeitigen Angaben dahin richtig stellen, daß es sich bei den vermeintlichen *scotica* aus dem Wienerwalde um eintönig grau-schwärzlich verdunkelte *Lar. variata* Schiff. handelt, die wohl namensberechtigt sind und die ich hiemit als **ab. nov. obscura** m. einführe (Fig. 1, 2).

Dieselben sind als eine dunkle, aberrative Form der bei uns in Fichten- und Tannenwäldern fliegenden (grauen) *Lar. variata* Schiff. aufzufassen, während v. *scotica* Stgr. (Fig. 3, 4) wie ersichtlich, eine

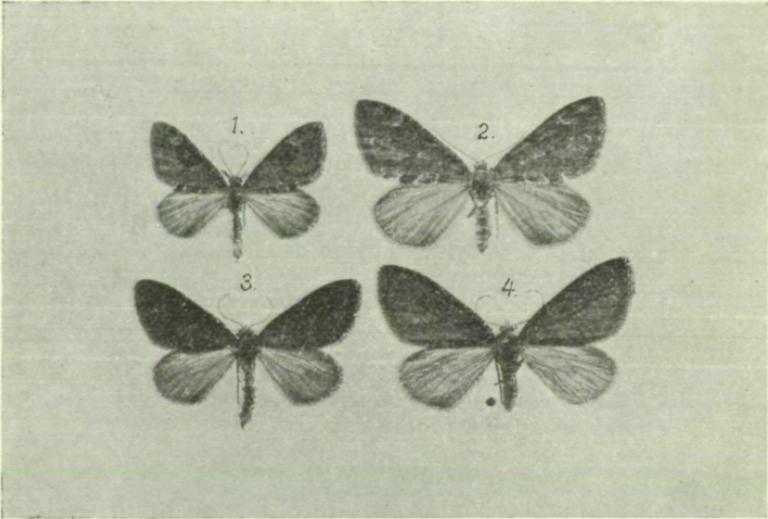


Fig. 1, 2. *Lar. variata* ab. nov. *obscura* m. Fig. 3, 4. *Lar. variata* var. *scotica* Stgr.

stark braunschwarz verdunkelte Form der (braunen) *obeliscata* Hb. darstellt, die bei uns (und wohl auch in England) in Föhrenwäldern auftritt.

Versammlung am 1. Februar 1924.¹⁾

Vorsitzender: Johann Prinz.

I. Otto Bubaček berichtet unter Materialvorlage über Sammelergebnisse in den Pyrenäen.

In den Monaten Juni und Juli 1923 sammelte ich in den Zentral-Pyrenäen, und zwar in Gedre und Umgebung. Gedre liegt fast 1000 m hoch in einem engen Tale. Das Hotel, wo ich logierte, hieß Hôte de la Grotte und ist auf einem Felsblock aufgebaut, an welchem zu beiden Seiten Gebirgsbäche vorbeifließen. Ich fand in Gedre eine außerordentlich liebenswürdige Aufnahme, und der dort ansässige Sammler Herr Rondou, ehemaliger Schuldirektor und jetzt Bürgermeister, zeigte mir nicht nur seine, für französische Verhältnisse recht gut gehaltene Sammlung, sondern auch die Plätze, wo ich die Lokal-spezialitäten finden konnte. Soferne es seine freie Zeit erlaubte, ging

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

er mit mir sammeln. Als Andenken gab mir Herr Rondou die meisten mir fehlenden Falter, welche ich während meines dortigen Aufenthaltes nicht selbst erbeuten konnte. Hätte ich auch eine schlechte Ausbeute gemacht, so würde mir trotzdem Gedre stets in der besten Erinnerung bleiben. Infolge der großen Trockenheit war der Monat Juni nicht besonders günstig und die Falterwelt belebte sich erst nach einem ausgiebigen Regen. Von Raupen brachte ich unter anderem 120 *Parnassius apollo* ein, welche mir 116 Falter ergaben. Während meiner Rückreise schlüpfen an einem Tage über 30 Stück während der Bahnfahrt und da in meinem Puppenbehälter zu wenig Platz zur Entwicklung der Tiere war, ließ ich dieselben zum Ergötzen der Mitreisenden auf den Fenstervorhängen herumklettern. Dadurch konnten sich einige, und es waren gerade die schönsten Stücke, nicht gut entwickeln. Gezogen habe ich außerdem noch *Agrotis mullangula*, *cuprea*, *ocellina*, *recussa*, *grisescens*, *Charaeas graminis* ab. *albineura* B., *Apterona pusilla*, *Coscinia cribrum* v. *rondoui*, *Cidaria dydimata* v. *pyreneata* Bub., *Melitaea dejone* v. *rondoui* und einige andere Falter.

Das Klima ist trotz der südlichen Lage des Gebirges ziemlich rauh, und zeigen dementsprechend viele der vorgelegten Falter den Charakter alpiner Tiere. Von *Coscinia* v. *ripperti* sind auch Stücke aus den Ostpyrenäen beigegeben, welche am Mont Canigou in 2000 bis 2500 m Höhe erbeutet wurden; sie unterscheiden sich von den Stücken aus Gedre sehr wesentlich durch die viel hellere Färbung.

Verzeichnis der gesammelten Arten.

Parnassius apollo v. *pyrenaica* Harc. Wie sich die Herren überzeugen können, sind es besonders die ♀♀, welche, was die dunkle Bestäubung anbelangt, recht verschiedenes Aussehen zeigen, so daß man leicht wieder einige neue Formen benennen könnte. Ich unterlasse dies natürlich, da in dieser Hinsicht ohnedies bei *P. apollo* genug gesündigt wurde. Meine *apollo*-Raupen sammelte ich im Val de Heyas in 1500—1600 m Höhe, dann nächst Gedre in einer Höhe von mindestens 2500 m auf ganz kleinen ziemlich steilem Plateau, wo die Futterpflanze und auch die Raupen so zahlreich waren, daß ich im Verlauf einer halben Stunde über 50 Stück hatte und dabei nur die vollkommen erwachsenen mitnahm. Von allen eingetragenen Raupen war nicht eine einzige gestochen. *Apollo* fliegt auch schon bei Gedre 1000 m und Lux 800 m und auch tiefer. Ich glaube mit Bestimmtheit sagen zu können, daß die Verdunkelung der dortigen Parnassier mit der Berghöhe zunimmt, ebenso verhält es sich mit *P. mnemosyne*. —

Parnassius apollo ab. *trimacula* Schaw. ♀. — *Parnassius mnemosyne* v. *pyrenaica* Fruhst. — *Synchlöe callidice* Esp. ♂. — *Euchloë belia* v. *oberthüri* Vty. — *Melitaea dydima* O. in ganz verdunkelten Stücken, so wie unsere *alpina* Stg., dazu Vergleichsexemplare aus Vernet Pyr. Or., Granada, Sizilien und Ötztal. — *Melitaea dejone* Hb. und v. *rondoui* Obthr. — *M. dejone* Hb. ab. *corythalia* und *mediofasciata* Bub. — *Erebia epiphron* Knoch. v. *pyrenaica* H.-S. sehr selten, meist *nelamus* Boisd. oder Übergänge dazu. Das typische Stück stammt aus Vernet Pyr. Or. 1914. — *E. stygne* O. v. *pyrenaica* Rühl. und ab. *semicaeca* Bub. — *E. evias* Godt v. *pyrenaica* Stgr. Exemplare von Vernet sind von den letzteren zwei Arten größer und meist breiter braun gebändert. — *E. lefebvrei* Dup. und ab. *nigra* Schaw. — *E. gorgone* B. — *E. gorge* v. *ramondi* Pierg. — *E. lappona* Esp. v. *stennyö* Grasl. — *E. tyndarus* Esp. v. *pyrenaica* Rühl. Zwei Stücke sind sehr klein, eines davon gezogen. — *Lycaena orbitulus* de Prun. v. *pyrenaica* Rob. — *Carcharodus lavatherae* v. *pyrenaica*. — *Hesperia sidae* Esp. aus Alassio, Italien. — *Zygaena contaminei* Bsd. — *Z. achilleae* Esp. v. *tristis* Obthr. — *Nola subchlamydula* Stgr. — *Oreopsyche pyrenaecella* H.-S. v. *albescens* Obthr. — *O. tabanivicinella* Bsd. — *O. leschenaulti* Stgr. — *Apterona pusilla* Spr. Ich hatte die Tiere vergessen und sechs Monate ohne Nahrung gelassen, ohne daß sie hiedurch Schaden erlitten hätten. — *Coscinia cribrum-ripperti* und v. *rondoui* Obthr. — *Malacosoma castrensis* L. in verdunkelten Stücken. — *Eudia pavonia* L. ab. *saturationis*. — *Cerura bifida* in verdunkelten Stücken. — *Pterostoma palpina* L. holzbraune, verdunkelte Stücke. — *Hepialus fusconebulosa* de Geer in sehr variablen Stücken. In Oberthürs Sammlung befindet sich eine Serie von 150 Exemplaren, die alle voneinander verschieden sind. — *H. fusconebulosa* v. *gallicus* Led. — *Agrotis simulans* Hfn. — *A. nictymera* Bsd. — *A. simplonia* H. G. — *A. grisescens* Tr. — *A. recussa* Hb. — *A. conspicua* Hb. — *Charaeas graminis* ab. *albineura* B. — *Mamestra leucophaea* View. v. *pyrenaica* Obthr. — *Dianthoecia caesia* Bkh. — *D. xanthocyanea* Hb. — *D. magnolii* B. — *Bombycia viminalis* F. ab. *obscura* Stgr. — *Bryophila perla* F. v. *pyrenaica* Obthr. — *Hadena platinea* Tr. — *H. zeta* v. *pernix* H. G. eigenartig gezeichnet. — *H. furva* Hb. — *H. illyria* Frr. — *H. maillardi* H. G. — *Polia* v. *mucida* Gn. — *P. v. typhonica* Mill. — *P. v. typhonica* ab. *rondoui* Obthr. — *Cucullia campanulae* Frr. — *Acidalia submutata* ab. *cyanata* Schaw. — *Ortholitha bipunctaria* ab. *grisescens* Neubg. — *O. bipunctaria* ab. *nigrofasciaria* Trti. — *Larentia aqueata* Hb. v. *pyre-*

neata Bub. dazu zum Vergleich die typische Form. — *Lar. didymata* L. v. *pyreneata* Bub. — *Lar. turbata* v. *pyrenaearia* Obthr. — *Lar. nebulata* Tr. — *Eupithecia pulchellata* v. *granadensis* Bub. — *Pseudopanthera macularia* L. ab. *xantholeuca* Bub. — *Gnophos mucidaria* Hb. — *Dasydia septaria* Gn. — *Psodos alticoloraria* v. *gedrensis* Rond. — *Ps. quadrifaria* v. *pyrenaea* Obthr. — *Ematurga atomaria*, *orientaria*, v. *albicans* Bub. — *Cleogene peletieraria* Dup. — Es folgen nun Diagnosen einiger neu zu benennenden Formen:

Melitaea dejone H. G. ab. *mediofasciata* Bub. ab. nova. Die dritte Reihe der schwarzen Flecke, von außen gezählt, ist auf allen Flügeln kräftig entwickelt, zu einer Mittelbinde verfloßen, während die übrigen Fleckenreihen reduziert sind. Der Diskoidalfleck der Vorderflügel kräftig schwarz. Auf der Unterseite erscheinen die Hinterflügel normal, während die Vorderflügel mit der schwarzen Mittelbinde ausgezeichnet sind.

Erebia stygne ab. *semicaeca* Bub. ab. nova. Die rostrote Binde der Hinterflügel erscheint augenlos, nur mit der Lupe ist in Zelle 3, 4 und 5 je ein ganz kleines Auge wahrzunehmen, welche sehr weit nach innen gerückt erscheinen, so daß sie fast außerhalb der rostroten Binde zu liegen kommen. Auf den Vorderflügeln sind die Ozellen etwas kleiner als bei normalen Stücken.

Agrotis decora Hb. ab. *flavorenalis* Bub. ab. nova. Gehört zur kleineren, schwärzlich bleigrauen Form *livida* Stgr., von welcher sie sich durch die ockergelb ausgefüllte Ring- und Nierenmakel unterscheidet.

Larentia aqueata v. *pyrenaata* Bub. nova var. Alle Flügel glatt glänzend, bleigrau, ohne grünliche Färbung, dadurch von der typischen Form verschieden, Mittelfeld der Vorderflügel etwas dunkler.

Larentia didymata L. var. *pyrenaata* Bub. var. nova. ♂ dunkelgrau ohne bräunlichen Ton, kräftig gefärbt und gezeichnet. ♀ bleich gelblichgrau.

Eupithecia pulchellata Steph. var. *granadensis* Bub. var. nova. Der var. *pyreneata* Mab. nahestehend, jedoch durch die dunkelgraue Grundfarbe aller Flügel sofort zu unterscheiden. Die bei *pyreneata* auftretende rostbraune Färbung beschränkt sich hier nur auf eine schwache Andeutung in der inneren Beschattung der Wellenlinie und der inneren Begrenzung des Mittelfeldes. Die Raupen fand ich in Südspanien (Granada) auf *Digitalis obscura* L.

Pseudopanthera macularia L. ab. *xantholeuca* Bub. ab. nova. Vorderflügel beingelb nur an der Wurzel orangegeb überflogen. Hinterflügel orangegeb, Zeichnung normal.

Ematurga atomaria L. ab. ♀ *albicans* Bub. ab. nova. Grundfarbe aller Flügel weiß, spärlich braunschwarz gesprenkelt. Vorderflügel mit drei dunklen Querstreifen, von welchen die beiden äußeren am Innenrand zusammenstoßen. Hinterflügel mit zwei dunklen Querstreifen. Saumfeld hell, wodurch sich die gescheckten Fransen sehr deutlich abheben.

II. Fritz Wagner berichtet über seine erste im Jahre 1923 während der Monate Mai—Juli durchgeführte Sammelreise nach Dalmatien.

Nach kurzer Schilderung der derzeitigen für den Entomologen und Sammler in Betracht kommenden allgemeinen und Lebensverhältnisse in Dalmatien, skizziert derselbe in groben Umrissen die Frühlings- und Vorsommerflora, sowie das lepidopterologische Faunenbild, das durch ein reiches Lepidopterenmaterial illustriert wird, und spricht des weiteren auch über die in Anwendung gebrachten Sammelmethoden.

Es wurde während dieser Sammelreise mit besonderer Ausdauer der Lichtfang betrieben, mit dessen Hilfe auch schöne Erfolge erzielt wurden.

Als besonders charakteristische Gattungen der vor- und mittelsommerlichen Heterocerenfauna Dalmatiens hebt Wagner die Gattungen *Thalpochares* und *Acidalia* hervor, von welchen 12, respektive 21 Arten in zahlreichen Exemplaren erbeutet wurden.

Die faunistisch interessantesten Arten der Ausbeute waren: *Agrotis erythrina* Rbr. nov. var. *dalmatina* mit nov. ab. *vulpecula* (beide Zeitschr. d. öst. Ent. Ver., VIII, 1923, p. 68), ferner *Eutelia adoratrix* Stgr. und *Apopestes* (= *Tathorhynchus*) *exsiccata* Ld., sämtlich neu für Dalmatien.

An neuen Formen weist Wagner vor: *Pachycnemia hippocastanaria* Hb. nov. var. *dilutior* durch merklich hellere Färbung ausgezeichnet, sowie *Codonia* (*Ephyra*) *pupillata* Hb. nov. ab. *scorteata*, eine bleich ledergelbe Form, die Mitte Juli in Anzahl aus dem Ei erzogen wurde und welche sozusagen das Gegenstück zur lebhaft ziegelrot gefärbten ab. *badiaria* Stgr. darstellt.

Die rund 1000 Exemplare (in mehreren 100 Arten) umfassende Mikroheteroceren-Ausbeute harret noch der Bearbeitung.

III. Leo **Schwingenschuß** gibt im Nachhange zu der mitgeteilten Übersicht über die Formen der *Glaucinararia*-Gruppe [Verh. Zool.-Bot. Ges., 1923, p. (84)—(87)] auf Grund einer brieflichen Korrespondenz mit Dr. Wehrli nachstehendes bekannt:

Dr. Wehrli hatte seinerzeit *Gn. v. plumbearia* Stgr. tatsächlich auf ihre Artzugehörigkeit untersucht, ohne dies aber in seiner Arbeit besonders hervorzuheben, und ihre Zugehörigkeit zu *glaucinararia* festgestellt, so daß also die Einreihung bei *intermedia* Wehrli unzutreffend war.

Von *supinaria* Mann, die Wehrli unbedingt als eigene Art ansieht, waren mir alle von Wehrli für die Artberechtigung angeführten Argumente wie z. B.: „total verschiedener Verlauf der Querlinie, insbesondere auf der Unterseite“, „die charakteristische Verteilung der Schwarzfärbung“, dann „daß jeder Laie sie ohneweiters von *intermedia* unterscheiden kann“ usw. wohl bekannt. Als Praktiker hätte ich denn auch *supinaria* nie bei *intermedia* eingereiht, wenn ich nicht der mikroskopischen Untersuchung Wehrli eine Bedeutung beigemessen hätte, die ihr Wehrli selbst nicht zubilligt.

Da ich nur eine Übersicht der *glaucinararia*-Formen lieferte, so habe ich von allen durch Wehrli für die Artberechtigung der *supinaria* geltend gemachten Argumenten nur jenes herausgegriffen, das einer Richtigstellung bedurfte, nämlich das in den Mitteilungen d. Schweiz. ent. Ges., Bd. XI, Heft 5, Seite 273 hinsichtlich der Raupe angeführte. Ich betone jedoch, daß ich das von Wehrli, l. c., S. 274, für die Artberechtigung angeführte Argument: „Aus der Eizucht der *intermedia* gingen auch nie Zwischenformen zu *supinaria* Mn. hervor, ein strikter Beweis, daß diese beiden mikroskopisch fast identischen *Gnophos* getrennte Arten sind“ nicht für stichhältig halte, weil das Zuchtergebnis auch den Schluß zuläßt, daß *supinaria* eine Lokalf orm (die Karstform) der *intermedia*, bzw. in diesem Falle richtig die *intermedia* Wehrli eine Varietät der *supinaria* Mn. ist.

Versammlung am 7. März 1924.¹⁾

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Fritz **Preißer** gibt einen **Beitrag zur Lepidopterenfauna von Niederösterreich**, indem er vier für Niederösterreich und bis auf eine Art für das heutige Österreich überhaupt neue Lepidopteren-Arten unter nachstehenden Ausführungen vorweist:

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

1. *Heliothis nubigera* H.-S. Ein stark abgeflogenes ♂ vom 3. VI. 1923 vom Hochleitengebiet bei Wolkersdorf (Zone 14 des Prodromus). Nach dem St.-R.-Katalog sind die bisherigen Fundgebiete dieser Art in Europa: Südandalusien und Südrußland, sonst ganz Nordafrika (mit den Kanaren), Westasien und das Issyk Kul-, Ili- und Thianschengebiet. In der Musealsammlung steckt auch ein Stück aus Sućurać in Dalmatien. Es ist ja wohl möglich, daß der sohin sehr auffallende Fund auf einer zufälligen Einschleppung im Ei-, Raupen- oder Puppenstadium beruht. — Die Raupe lebt auf Geisblatt und anderen Gartengewächsen —, doch neige ich eher der Annahme zu, daß das Tier ein Begleiter des dort um die Zeit seiner Auffindung von Galvagni und mir beobachteten, weit über eine Stunde währenden *Pyr. cardui*-Zuges war und auf diese Weise aus dem Süden hierherkam.

2. *Heliothis peltigera* Schiff. Ein vom Vater Anton Ortner bei Lengbachl bei Altengbach (Zone 5) Mitte August 1923 gefangenes, ganz frisches ♂, welches nach seinem Zustande wohl in der nächsten Umgebung geschlüpft sein dürfte. Im Prodromus ist nur anmerkungsweise und mit Fragezeichen ein niederöstr. Fund (Mödling, Zone 3) verzeichnet.¹⁾ Die nächstgelegenen genauer bezeichneten Fundgebiete laut St.-R.-Katalog sind Ungarn, Schweiz, Südwestdeutschland. Ich habe die Art in einem Stücke in Cilli in Südsteiermark und einzeln bei Wippach in Krain gefangen, wo sie seinerzeit schon von Mann und dann auch von J. Hafner gefunden wurde. Fr. Hoffmann erwähnt auch ein Stück aus Stainz (Mittelsteierm.). Das vorgewiesene Exemplar weicht von der im Berge-Rebel-Werke gegebenen Beschreibung darin ab, daß die dunkle Saumbinde der Hinterflügel keinen hellen Fleck aufweist. Doch befinden sich auch unter den zahlreichen Stücken der Musealsammlung einige von gleichem Aussehen.

3. *Stenoptilia paludicola* Wallgr. Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechtes vom 21. V. 1923 von der Schmidawiesen bei Neuaigen (Zone 15), wo die Art auf einer engbegrenzten sumpfigen Stelle häufig war, und ein ♀ von einer nassen Stelle in einem alten Sandbruche

¹⁾ Leo Schwingenschuß bemerkt dazu, daß er ein gut erhaltenes Stück (♂) von *Heliothis peltigera*, am 24. August 1913 in Siegersdorf am Steinfeld (Zone 9 des Prodromus) aus *Artemisia*-Büschen aufgeschucht habe. Außerdem fing Jaitner in Oberweiden am 2. Juni 1923 ein Stück. Ende Juli 1922 fing ich (Schwingenschuß) in der Nähe des Franz Josefshauses am Großglockner in 2400 m Seehöhe, zwei sehr schlechte Stücke von *Helioth. peltigera*, die offenbar auf dem Zuge nach Norden begriffen waren.

bei Lasseo (Zone 11) vom 29. VII. 1923, das einer zweiten Generation angehören dürfte. Ich fand die Art auch an einem Wassergraben bei Staatz (Zone 14) am 21. VI. 1923 in stark abgeflogenen Stücken. Zeller führt sie als Variation von *fuscus* (= *pterodactyla* L.), Heinemann als eigene Art an; im St.-R.-Katalog ist sie als Darwinianische Form von *pterodactyla* bezeichnet. Ich möchte mich, gestützt auf das frühere Erscheinen — jedenfalls schon Mitte Mai, da ich am 21. V. auch schon abgeflogene Stücke fing, gegen 12. Juni meines frühesten Stückes von *pterodactyla* aus einer sehr heißen Lage bei Eisenstadt —, die geringere Größe, die dunklere Färbung und die abweichende Fransenbezeichnung des hinteren Vorderflügelzipfels, der Auffassung Heinemanns anschließen. Nach dem St.-R.-Katalog bisher: Südschweden, Deutsches Reich (Berlin, Glogau — nach Heinemann).

4. *Metzneria igneella* Tgstr. Ein von Kautz am 4. VII. 1922 bei Oberweiden (Zone 11) gefundenes ♂ und ein von mir am 29. VI. 1923 bei Fischamend (Zone 9) gefangenes Pärchen dieser schönen, durch die hellrote Mischung in der Vorderflügel färbung gut gekennzeichneten Art, deren bisher bekannte Heimat nach dem St.-R.-Katalog Nordwest- und Südostrußland war, die aber nach dem in der Museal-sammlung befindlichen Stücke auch bei Ofen (Ungarn) vorkommt.

5. Zum Schlusse erwähnt der Vortragende, daß er die von ihm seinerzeit beschriebene Tortricide *Euxanthia dorsimaculana* [diese Verhandl., 1908, S. (70)], welche bisher nur aus der Wachau, dem Weingebiete von Retz und vom Umlauf bei Hardegg (Zone 16 und 17) festgestellt war, auch auf dem Staatzer Schloßberge (Zone 14), u. zw. am 21. VI. 1923 in zwei Stücken, gefunden habe, was doch auf eine weitere Verbreitung dieser Art schließen läßt.

II. Leo Schwingenschuß und Fritz Wagner¹⁾ berichten über ihre **Sammelergebnisse im Herbst 1923 in Gravosa (Dalmatien)** und weisen das interessante Fangmaterial, darunter *Hydroecia moesiaca* H.-S., *Praestilbia armeniaca* Stgr., *Larentia fitzi* Schawerda usw. vor. Sie werden ihre Fangergebnisse in einer umfangreicheren Publikation veröffentlichen.

Aus dieser Ausbeute bespricht vorläufig Leo Schwingenschuß einige neue Formen und bemerkt einleitend, daß alle Arten, die im Herbst in 2., 3., ja teilweise sogar in 4. Generation erscheinen, durch ihre geringe Größe auffallen, was nicht zu verwundern ist, da ihre

¹⁾ Eine diesbezügliche Mitteilung hat Fritz Wagner bereits unter dem Titel „Herbstfang in Süddalmatien“ in der Deutsch. Entom. Zeitschrift Iris, Bd. 37 (1923), p. 77—82 veröffentlicht.

Entwicklung in die Trockenheitsperiode hineinfällt. Da aber alle diese Arten am Licht erbeutet wurden und offenbar im Herbst stets so klein sein dürften, erscheint wenigstens bei den besonders auffällig kleinen Formen deren Abtrennung als Herbstgeneration berechtigt.

Praestilbia armeniaca Stgr. Von dieser noch sehr wenig bekannten Art konnte ich zwischen 20. September und 4. Oktober eine Anzahl Männchen erbeuten. Die Art variiert im allgemeinen sehr wenig, nur der samtschwarze Fleck zwischen Rund- und Nierenmakel ist bei dem einen Stück größer bei dem anderen kleiner. Das Extrem nach der einen Richtung stellt ein Stück dar, bei dem dieser sonst viereckige, beiderseits hohle Fleck auf ein winziges Dreieck zusammengeschrumpft erscheint. Von der Benennung dieser Form will ich absehen. Dagegen erscheint bei dem Extrem nach der anderen Richtung das schwarze Fleckchen der inneren Querlinie mit dem schwarzen Fleck zwischen Rund- und Nierenmakel zu einem tiefschwarzen sich verbreiternden Wisch zusammengeflossen, in dessen Fortsetzung eine dünne schwarze Linie auch noch die Nierenmakel oben abgrenzt. Es erscheint daher die ganze Mittelzelle bis zur Nierenmakel samtschwarz ausgefüllt. Für diese besonders auffällige Abart bringe ich den Namen *confluens* in Vorschlag.

Eur. beryllaria Mn. Sämtliche am 19. und 20. September erbeuteten und der 2. Generation angehörigen Männchen sind durchschnittlich kleiner (8—9 mm) als Stücke der 1. Generation (10—11 mm) und mögen, da sie in der 2. Generation wohl regelmäßig so klein sein dürften, den Namen „*minor*“ tragen.

Acidalia consolidata Ld. Sämtliche erbeuteten Stücke sind ungewöhnlich klein (8·5—9·5 mm), während normale Stücke 10—11 mm messen. Auch scheint die Grundfarbe etwas weißer zu sein. Für diese in der Herbstgeneration offenbar regelmäßig so klein auftretende Form schlage ich den Namen „*autumnalis*“ vor. Das gleiche gilt auch von *Acid. incarnaria* H.-S., welche sowohl der Stammform als auch der ab. *ruficostata* Z. angehören und nur 6·5—7 mm messen (normal 9—10 mm) und da sie ebenfalls der Herbstgeneration (vermutlich ist es die 3. Generation) angehören, gleichfalls den Namen „*autumnalis*“ tragen mögen.

Auch die erbeuteten *Acid. filicata* Hb., die vermutlich der 4. Generation angehören, sind ungewöhnlich klein (6—6·5 mm, normal 9—10 mm) und mögen ebenfalls als „*autumnalis*“ in die Literatur eingeführt werden.

Acid. imitaria Hb. Die Herbstgeneration ist bedeutend kleiner. Bei einem Stück fehlt der charakteristische mittlere Querstreifen, es gehört demnach zu ab. *kesslitzii* Hirschke. Einen Übergang hiezu stellt ein erbeutetes Männchen dar, bei dem der mittlere Querstreifen, gegenüber dem inneren und äußeren nicht hervortritt, sondern gleich schwach wie dieser ist. Hiedurch gewinnt das Tier ein fremdartiges Aussehen. Ich schlage für diese Abart den Namen „*aequilineata*“ vor.

Lar. oxybiata Mill. Ein am 6. Oktober erbeutetes Männchen zeichnet sich dadurch aus, daß die innere weiße Binde sich bis nahe zum Mittelpunkte verbreitert, so daß die schwarze Zeichnung im Mittelfelde nur aus einem unregelmäßigen, den Vorderrand überhaupt nicht erreichenden Fleck um den Mittelpunkt, und aus einem kleinen Fleckchen am Innenrand besteht. Von allen beobachteten *oxybiata* war außer dem eben beschriebenen nicht ein Stück, das auch nur die leiseste Neigung zu dieser Aberrationsrichtung gezeigt hätte, weshalb diese gewiß namensberechtigte Abart den Namen „*restricta*“ tragen möge.

Versammlung am 4. April 1924.¹⁾

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende referiert über nachstehende Publikationen:

Lederer, Gust. Handbuch für den praktischen Entomologen. 1. Abt. Lepidoptera. B. Spezieller Teil. III. Bd.: Sphingidae, Castinidae, Zygaenidae, Syntomidae, Arctiidae, Lymantriidae. Frankfurt a. M. 1923.

Das günstige Urteil, welches bereits über den zweiten, die Tagfalter umfassenden Band des Handbuches ausgesprochen werden konnte,²⁾ gilt auch für den dritten Band, welcher den Beginn der Heteroceren bringt. Kein anderes, systematisch angelegtes Handbuch enthält eine solche Fülle wertvoller ökologischer Angaben und praktischer Winke für den Züchter, als das Vorliegende. Die allgemeinen Angaben für die Familien stammen auch im III. Bande zumeist aus dem Erfahrungsschatze von Seitz. Noch mehr als im II. Bande wird hier in sehr erfreulicher Weise auch die Lebensweise außereuropäischer, besonders nordamerikanischer Arten berücksichtigt. Eine wertvolle Neuerung, im Vergleich zum II. Bande, ist die Beigabe von Listen der gezogenen Parasiten (Hymenopteren und Dipteren), welche glücklicherweise bei den ökonomisch so unheilvollen *Lymantria*-Arten und bei *Euproctis* auch den größten Umfang besitzen. Bei den Arten von wirtschaft-

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

²⁾ Siehe diese Verhandlungen, Jahrg. 1922, p. (14)—(15).

licher Bedeutung, werden auch die gebräuchlichsten Bekämpfungsmaßnahmen angeführt. Das Hauptgewicht liegt jedoch in den Angaben für den praktischen Züchter, dem auch der vorliegende Band auf das Wärmste empfohlen werden kann.

Hering, Dr. M. Zur Kenntnis der Blattminenfauna des Banats. (Zeitschr. f. wiss. Insekt.-Biol., Bd. XIX.) Eine sehr wertvolle Arbeit auf diesem viel zu wenig gepflegten Gebiete.

Köhler, Paul. Fauna Argentina, I. Teil: *Rhopalocera*, mit 3 Tafeln. Eine faunistisch sehr beachtenswerte Zusammenstellung mit Beschreibung neuer Formen. (Sonderbeilage der Zeitschr. f. wiss. Insekt.-Biol., Bd. XVIII, 1923.)

Prüfer, Jan. Eine größere Anzahl in polnischen Zeitschriften erschienenen faunistischen Beiträge und Neubeschreibungen, darunter: Neue melanotische Form von *Vanessa jo* (1920).

Pararge aegeria polonica, mit Taf. (1920).

Materialien zur Lepidopterenfauna von Krakau, mit neuen Aberrationen.

Études lepidopt. du massif polonais des Tatra. (Bull. Acad. Polon. 1922, p. 281—320, mit 2 Taf.) Eine größere faunistisch sehr bemerkenswerte Arbeit mit Neubeschreibungen.

Über neue Aberrationen. (*Satyrus briseis* ab. *siedleckii*, *Coenonympha pamphilus* ab. *alba*, *Lycaena bellargus* ab. *nicsiowskii*, *Ortholitha plumbaria* ab. *griseolineata*, *Larentia unidentaria* ab. *hoyeri*.) (Ann. Zool. Mus. Polon. Hist. Nat. Warschau, I, 1922, mit Taf.)

Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna von Bialowies, 1923. Neue Formen von Schmetterlingen Perus. (Arch. Soc. Sc. Vars., Vol. I, fasc. 2, mit 2 Taf.)

Verz. d. Schmett. aus Peru, Expedit. Sztoleman u. Jelski. (Ebenda fasc. 3.)

Turati, Em. Comte. Spizzichi di Lepidopterologia. (Boll. Soc. Ent. Ital., Vol. 55.)

II. Josef Nitsche spricht unter Materialvorlage über

Sammelausbeuten aus Tirol und Niederösterreich im Jahre 1923.

Die Ferien 1923 verbrachte ich in (Windisch-)Matrei in Ost-Tirol, einem Marktflecken, 975 m ü. d. M., an der Isel, die hier den von Norden kommenden Tauernbach aufnimmt. Auf der Steineralpe bei Matrei in zirka 1800 m Höhe, fliegt längs der Ufer des Steinerbaches

Parnassius phoebus F. Ein Falter vom 11. VII. weist ähnlich unserem *Parn. apollo* L. die Tendenz der Zwillingsbildung des unteren Augenfleckes auf, dessen weißer Kern durch einen roten Strich auch auf Ader M_3 geteilt ist. Diese Aberration benenne ich ebenfalls ab. *graphica*. Am 6. VI. erbeutete ich bei Sparbach in Niederösterreich eine *Vanessa urticae* L., welche als die ockergelbe ab. *hermanni* Herrm. anzusprechen ist. Auf dem Matrei-Kaiser-Törl fing ich am 20. VI. eine *Melitaea cynthia* Hb., welche der Lokalform *alpicola* Galv. angehört. Im selben Gebiet, wie auch auf der Steiner-alpe, fliegt bis Mitte Juli in reinen Stücken *Mel. asteria* Frr., die namentlich bei den ♂♂ in der Schwarzfärbung außerordentlich variiert. Von *Argynnis euphrosyne* L. zeigen Falter der Wiener Gegend von denen Osttirols insofern einen Unterschied, als letztere etwas kleiner mit einer mehr düsteren Grundfarbe versehen sind. Aus dem Rohrwalde stammen vom 20. und 31. V., zwei Falter, welche mit einer bis zu dem Innenrand der Vorderflügel reichenden schwarzen Mittelbinde ausgestattet sind. Diese Schwarzfärbung setzt sich auch im Basalfeld der Hinterflügel oberseits fort, ähnlich wie es bei der ab. *vittata* Spuler der *Arg. dia* auftritt. Diese Abart fand Emanuel Pittioni als Erster am 6. V. auf dem Wege zum Troppberg bei Purkersdorf und benenne ich aus diesem Grunde dieselbe als ab. *pittionii*. — *Arg. thore* Hb. kommt im Gebiete von Matrei i. O. recht vereinzelt vor, dagegen ist *Arg. paphia* L. Anfang August bei Matrei in der dichromen Form des ♀ *valesina* Hb. ziemlich häufig. Die typischen *paphia* ♀♀ sind bedeutend seltener. Die Gattung *Erebia* ist im Gebiete von Matrei in zahlreichen Arten in großer Menge vertreten: *Erebia epiphron* var. *cassiope* ab. *nelamus* Boisd. vom 27. VII. vom Venediger. Ebendasselbst *Erebia eriphyle* Frr. vom 27. VII., *Ereb. manto* Esp. vom 5. VIII., Steiner-alpe, *Ereb. manto* ab. *pyrrhula* Frey vom 5. VIII., Heinzer-alpe, *Ereb. manto* ab. *caecilia* Hb. vom 28. VII., Venediger, *Ereb. ceto* var. *caradjae* Caffisch vom 11. VII., Steiner-alpe, *Ereb. medusa* var. *hippomedusa* Ochs. vom 4. VII., Kaiser Törl, *Ereb. nerine* var. *reichlini* H.-S. von Mitte Juli bis August überall bei Matrei, *Ereb. pronoe* ab. *pitho* Hb. vom 31. VII. und 7. VIII., Matrei. Von Anfang bis ungefähr 20. Juli konnte man im Felsengebiet und den Bergwiesen des Kaiser Törl und Hintereck *Oeneis aello* Hb. antreffen. Ein Stück vom 5. VII. auf dem Hintereck gefangen, zeigt eine Vermehrung der Augenflecken auch in Zelle 3 und 6 außer den sonst auftretenden in Zelle 2 und 5. Unter der überall im Matreier Gebiet auftretenden

Epinephele lycaon Rott. fand ich am 9. VIII. auch ein Stück der ab. ♀ *schlosseri* Völschow, welches durch das Fehlen des Auges in Zelle 2 charakterisiert ist. *Chrysophanus dorilis* var. *subalpina* Spr. in den höher gelegenen Stellen der Steinerlpe 11., 14. VII. und des Venediger 27. VII. Ebenda vereinzelt *Lycaena optilete* var. *cy-parissus* Hb., *Lyc. orbitulus* Prun. und *Lyc. pheretes* Hb. Häufiger war *Lyc. eros* Ochs., darunter ein ♀ der ab. *caerulescens* Obthr. vom 23. VII. aus dem Tauerntal bei Matrei und am 5. VIII. ein ♂ der ab. *obsoleta* Courv. Am 11. und 14. VII. ebenda auch *Lycaena eumedon* Esp., die sich aber von Stücken der gleichen Art von niederösterreichischen Fundplätzen ziemlich unterscheidet. Die hochalpine Form ist kleiner und zeigt unterseits eine wesentliche Verkleinerung aller Bogenaugen auf Vorder- und Hinterflügel. Die Wurzelaugen der Hinterflügel sind in geringerer Zahl vorhanden und die roten Randflecken auf Vorder- und Hinterflügeln sind sehr schwach angedeutet. Wir haben es hier mit einer Lokalform zu tun, die ich var. *alticola* benenne. Überall auf den Wegen trifft man *Lyc. corydon* Poda an, ein fast gänzlich einfärbig schwarzbraunes ♀ auf der Oberseite der Flügel vom 7. VIII. aus Matrei. Aus der Gattung *Hesperia* F. kann ich vom Dreimarkstein vom 7. VI. eine *Hesp. armoricanus* Obthr. zeigen. Im Gebiete von Matrei waren *Hesperia*-Arten im Tale und in den Höhen überall anzutreffen, so vom Kalser Törl *Hesp. serratulae* Rbr., ferner *Hesp. alveus* Hb. var. *alticola* Rbl., *Hesp. cacaliae* Rbr. Am 4. VII. fand ich auf dem Kalser Törl zwei *Hesp. andromedae* Wallgr.

Unter den Noctuiden kamen einzelne Arten ans Licht, manche fand man auf Blumen, wieder andere an Planken und Holzhäusern verborgen, so von der Steinerlpe *Agrotis strigula* Thnbrg., *Agrotis decora* ab. *livida* Stgr. am 20. VII., am Licht *Hadena maillardi* H. G. und *Hadena lateritia* Hufn. Die interessanteste *Noctuidae* war die außerordentlich flüchtige *Omia cymballariae* Hb., die ich am 5. VII. auf dem Hintereck an Blüten niederer Pflanzen antraf.

Unter den Geometriden, welche in vielen Arten Matrei und dessen Umgebung bevölkerten, zeige ich die rauchgrau, mitunter zeichnungslose ab. *fuscalata* Fuchs von *Acidalia contiguaria* Hb., die an Felsen mit ausgebreiteten Flügeln saß. Ferner *Acid. virgularia* Hb. ab. *obscura* Mill. Am 27. VII. 1923 erbeutete ich, ungefähr 1800 m ü. d. M., zwischen Gschlöß und alter Pragerhütte am Venediger eine tadellose *Anaitis simplicata* Tr., die für Tirol, beziehungsweise Österreich als neue Art anzusprechen ist. Sehr reich an Arten

ist die Gattung *Larentia* Tr. im Matreier Gebiet. Ich nenne *Lar. munitata* Hb. vom 27. und 28. VII., *L. turbata* Hb. vom 4. VII., *L. kollariaria* H.-S. vom 4. VII., *L. aquaeata* Hb. vom 15. und 24. VII. und *L. incurcata* Hb. vom 4. VII. 1923. Am 4. VII. 1923 fand ich auf dem Kalser Törl eine *L. quadrifasciaria* Cl., die sich von typischen Tieren dadurch unterscheidet, daß die Tendenz der Einfärbigkeit vorherrscht. Das Mittelfeld ist schmaler, einfärbig, das Saumfeld ungezeichnet. Im Einverständnis mit Rebel benenne ich diese Aberration als ab. *assignaria*. Weiters *L. caesiata* Lang vom 9. VII., *L. flavicinctata* Hb. vom 17. VII., *L. infidaria* Lah vom 12. VII., *tophaceata* Hb. vom 24. VII., *L. incultaria* H.-S. vom 15. VII. und *L. scripturata* ab. *dolomitana* Hab. vom 13. und 24. VII. Von Tephroclystien erwähne ich nur *Tephrocl. semigraphata* Brud. und eine am 12. VII. erbeutete *Tephrocl. lariciata* Frr. Am 8. V. auf dem Dreimarkstein bei Wien eine kleine *Boarmia cinctaria*, ab. *consimiliaria* Dup. Unter *Gnophos* aus Matrei seien angeführt: *Gn. ambiguata* Dup. vom 6. VII. *Gn. pullata* Tr. vom 23. VII., *Gn. glaucinaria* Hb. vom 5. VII., *Gn. serotinaria* Hb. vom 12., 17. und 23. VII., *Gn. sordaria* var. *mendicaria* Hb. vom 8. VII., verschieden gezeichnete, darunter eine weißliche, fast zeichnungslose *Gn. dilucidaria* Hb. vom 24. VII., und endlich eine Anzahl der *Gn. canaria* Hb. var. *myrtilata* Thbg. Unter den *Psodos*-Arten fanden sich auf der Steinerlpe und dem Kalser Törl über 2000 m Höhe die Arten *Ps. alpinata* Sc., *Ps. coracina* Esp. und *Ps. trepidaria* Hb. vom 14. VII. *Parasemia plantaginis* Hb. war überall in den Höhen vereinzelt, so am 11. VII. auf der Steinerlpe eine ab. *hospita* Schiff. und ab. *subalpina* Schaw. Eine *Zygaena purpuralis* Brun. vom 6. VII. zeigt auf den Vorderflügeln den Fransendruck der Hinterflügel, eine Hemmungserscheinung zur Zeit der Entwicklung des Falters. Am 27. VII. fand ich auf dem Venediger zwei Stück der *Zyg. exulans* ab. *flavilinea* Tutt, die durch die gelben Adern der Vorderflügel, gelbe Behaarung des Halskragens und Thorax gekennzeichnet ist. In Matrei häufig *Zyg. transalpina* Esp. Auch Psychiden sind auf dem Kalser Törl noch Anfang Juli anzutreffen, wie *Oreopsyche plumifera* O. vom 9. VII. und *Epichnopteryx pulla* Esp. vom 4. VII. Von *Microlepidoptera* im Matreier Gebiet seien genannt: *Crambus pyramidellus* Tr. vom 11. VII. Auf der Steireralpe *C. luctiferellus* Hb. Vom Kalser Törl *C. pratellus* ab. *obscurata* Mann. Auf letztgenannter Höhe trifft man überall auf den sonnbeschienenen Wegen *Titanio schrankiana*

Hochenw. und *T. phrygialis* Hb. gesellig beisammen. Am 8. VII. *Pleurota bicostella* Cl. in Matrei. Am Hintereck vom 5. VII. eine *Melasina lugubris* Hb. ♂, welche zwei deutliche weiße Flecke auf den Vorderflügeln aufweist. Diese aberrante Form gehört in Tirol nicht zu den Seltenheiten und wurde von Friwaldski als ab. *melana* benannt.

III. Karl **Schawerda** hält unter dem Titel „**Faunula dolomitana**“ einen Vortrag über die Lepidopterenfauna des Tiroler Dolomitengebietes.

Versammlung am 2. Mai 1924.¹⁾

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende hält einen Vortrag: „**Zur Lebensgeschichte von Vincenz Kollar**“.

II. Hans **Rebel** berichtet weiters über eine **Tagfalterausbeute von der Insel Wai (Nordwest Sumatra)**.

E. Hörburger hatte bei seiner Rückfahrt aus der russischen Kriegsgefangenschaft in Sabang auf der Insel Wai Aufenthalt am 21. und 22. Mai 1921. Er benützte die Gelegenheit, um auf dem von Urwald flankierten Plateau der Insel Tagfalter zu sammeln. Die Insel Wai liegt beiläufig 40 km von der Nordwestspitze Sumatras entfernt und besitzt als kleine Satellit-Insel im wesentlichen auch das Faunengepräge der Hauptinsel, wie aus der nachstehenden Liste zu entnehmen ist. Auffallenderweise fand sich unter den gesammelten Arten eine neu zu benennende Form der weitverbreiteten *Euploea dejene* Westw., deren Diagnose am Schluß folgt.

Papilio aristolochiae asteris Rothsch., 6 ♂.

Papilio polytes theseus Cr., ♂, ♀ (forma *polytes*).

Ixias pyrene birdi Dist., 1 ♂.

Catopsilia pyranthe L., ♂.

Catopsilia crocale Cr., ♀.

Delias hyparete metarete Butl., ♂.

Terias hecabe L., 3 St.

Danais similis vulgaris Butl., ♂.

Danais melissa septentrionis Butl., 2.

Danais chrysippus alcippoides Moore, 14.

Euploea dejene hörburgeri Rbl., 4 ♂ (vgl. später).

Euploea leucosticta vestigiata Butl.

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

Hypolimnas bolina L., 2 ♂, 1 ♀.

Symphhaedra dirtea nephritica Fruhst. (1 ♂, defekt).

Iunonia almana asterie L., 3.

Precis hedonia ida Cr.

Cupha erymanthis nagara Fruhst., 2.

Ergolis ariadne L., 1.

Chersonesia rahria Westw., 1.

Athyma perius perius L., 1.

Neptis hylas papaja Moore, 3.

Herona sumatrana Moore, ♀.

Tanaecia pelea supercilia Butl.

Elymnias nessaea laisides Nic., 4 ♀.

Elymnias panthea F., 1 ♂.

Ypthima stelleræ Eschh., ♂.

Mycalesis medus F., 2.

Diagnose der neuen Lokalform:

Euploea (Crastia) dejone (Westw.) *hörburgeri* n. subsp. ♂.

Vier, zum Teil sehr gut erhaltene männliche Stücke gehören einer scharf charakterisierten *dejone*-Rasse an, welche sich oberseits durch den Mangel jedes Blauschillers auf den tiefschwarzbraunen Vorderflügeln, die großen weißen Subapikalflecke daselbst und die bis auf wenige weiße Subapikalpunkte zeichnungslosen Hinterflügel auszeichnet. Der Sexualstreifen der Vorderflügel ist 15 mm lang und 2 mm breit. Vorderflügelänge 42—46 mm.

Die weiße subapikale Vorderflügelzeichnung besteht aus einem großen unregelmäßig ovalen oder keilförmigen Fleck in Zelle 6, zwei darüberliegenden kleineren solchen, einen kleineren runden in Zelle 5 und zwei punktförmigen, solchen, mehr einwärts gerückten in Zelle 4 und 3. Vor dem Saum zuweilen die Spuren einer weißen Punktreihe. Auf den Hinterflügeln in der Regel nur in Zelle 4 und 5 ein verloschener weißer Punkt. Die Unterseite zeigt außer der Zeichnung der Oberseite noch die typische Diskalzeichnung der *dejone* und eine vollständige Reihe weißer Randpunkte auf Vorder- und Hinterflügel. Nach ihrem Entdecker benannt.

III. Hans **Rebel** legt schließlich die **Beschreibung einer neuen Noctuide aus Transbaikalien** vor:

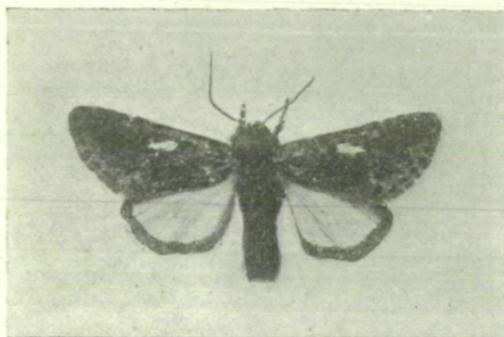
Sympistis bieneri n. sp. (♂, ♀).

Fühlergeißel in beiden Geschlechtern mit vortretenden Gliederenden, beim ♂ viel stärker (dicker), tief gekerbt mit langen Wimper-

büscheln besetzt. Augen nackt, mit überhängenden Wimpern. Der Rüssel gut entwickelt. Körper zottig behaart, der Hinterleib mit langen Rückenschöpfen, besonders am 3. bis 7. Segment, was eine eigene Abteilung innerhalb der Gattung *Simpistis*, mit der sonst die übrigen Merkmale stimmen, rechtfertigen kann. Die unbedorneten Schienen sind sehr lange behaart. Die Vorderflügel gestreckt. Auf den kurzen gerundeten Hinterflügeln entspringt Ader M_2 in der Mitte zwischen Ader M_1 und M_3 und ist gleich stark mit diesen (quadrifin).

Die Fühler von drei Viertel Vorderrandslänge sind bräunlich, wurzelwärts weiß, mit einem weißen Haarbüschel an der Basis. Die Augen sehr klein, in der langen zottigen Behaarung des Kopfes verborgen. Auch die sehr lang zottig, weißgrau behaarten Palpen treten aus

der langen, gleichgefärbten Brustbehaarung nicht hervor. Thorax und Hinterleib schwarz, ersterer mit eingesprengten, weißen Haarschuppen, namentlich am Halskragen und den Schulterdecken. Die Tarsen schwarz, breit weiß geringt, nur die beiden Endglieder bräunlich.



Sympistis bieneri Rbl. ♂. (Vergr. 10:7.)

Die gestreckten Vorderflügel, mit nur an der Wurzel und vor der Spitze schwach

gebogenem Vorderrand, schrägem Saum und deutlichen Innenwinkel, zeigen Basal- und Mittelfeld schwarz, das Saumfeld grau mit schwarzen Keilflecken auf den Zwischenadern. Längs des Vorderrandes bilden weißgraue Schuppen häkchenartige Flecken, zwischen den schwarzen Keilflecken und den einfärbigen schwarzgrauen Fransen liegt eine schmale, gegen den Innenwinkel breiter werdende, unregelmäßige Querbinde weißgrauer Schuppen. Rund- und Nierenmakel sind schwarz, zwischen beiden liegt ein mit der Spitze saumwärts gerichteter, schmaler, reinweißer Keilfleck. Hinterflügel lebhaft einfärbig gelb, mit schmaler, schwarzer Saumbinde und in der Endhälfte braungrünen Fransen.

Unterseite der Vorderflügel von der Basis bis zur schwarzen Nierenmakel und darüberliegenden schwarzen Vorderrandfleck gelb bestäubt, im Saumfelde grau, mit weißen Schuppen auf den Adernenden innerhalb der schwarzgrauen Fransen. Hinterflügel gelb mit

lockeren schwarzbraunen Schuppen längs des Vorderrandes und orange-färbigen Strich am Querast. Vorderflügelänge 14 mm, Exp. 29 mm. In einem Pärchen in Werchne-Udinsk, Transbaikalien, im allerersten Frühjahr (das ♀ trägt das Fangdatum 21. Mai 1918) bei Sonnenschein erbeutet. Die Falter flogen an Weidenkätzchen, an den allerhöchsten Spitzen, wo sie auch beim Saugen die Flügel nicht ruhen ließen und dann pfeilschnell verschwanden. Diese schöne Art sei nach ihrem Entdecker, Alfred Biener, benannt, welche die große Freundlichkeit hatte, die männliche Type dem Naturhistorischen Museum zu widmen.

Bericht der Sektion für Koleopterologie.

Versammlung am 17. Jänner 1924.

Vorsitzender: Franz Spaeth.

I. Albert **Winkler** hält einen Vortrag „Über meine Sammelreise nach Serbien und Kroatien“ und legt Material aus seiner Ausbeute vor.

II. Matthias **Rupertsberger** (Ebelsberg, Oberösterreich) sendet eine Notiz, betreffend das „Überliegen“ des Eichelbohrers, *Balaninus glandium* Marsh., ein:

Mehrjährige Beobachtung ergab, daß der Eichelbohrer manches Jahr zahlreicher vorkam, ebenso aber, daß auch der Fruchtansatz der Eiche periodischen Schwankungen unterliegt.

Im Jahre 1918 war reiche Eichelerte und etwa ein Fünftel der Eicheln war von den Larven des Eichelbohrers besetzt. Ende September und anfangs Oktober verließen diese die Eicheln und bohrten sich in die Erde ein. Etwa 20 Stück wurden in mit Erde gefüllte Gartentöpfe gegeben und diese über Winter teils in die Erde eingegraben, teils im warmen Zimmer aufbewahrt. Die Entwicklung scheint durch dieses verschiedene Aufbewahren nicht beeinflusst worden zu sein. Am 20. Mai 1919 erschien ein Käfer, dann aber das ganze Jahr 1919 kein einziger mehr. Eine Nachschau am 23. Juli und 27. August ergab, daß die Larven rubig in ihren geglätteten Höhlen lagen: Im Jahre 1920 erschienen dann die Käfer, der einzige 1919 erschienene Käfer wurde nicht untersucht. Vielleicht war er ein *Balaninus nucum*, der ausnahmsweise, wie es mitunter geschieht, in einer Eichel untergebracht worden war; für die anderen etwa zwanzig eingezwängerten Larven lag die Vermutung nahe, daß sie zwei Winter und den dazugehörenden Sommer als Larven verschlafen

haben. Bei der letzten Nachschau Ende August waren sie noch Larven.

Um hierüber ins Reine zukommen, wurden anfangs Oktober 1920 (reiches Eicheljahr; 1919 waren wenig Eicheln) hundert Larven so untergebracht wie 1918. Am 20. August 1921 kam ein Käfer hervor, vielleicht auch *Balaninus nucum* wie oben. Der Oktober 1921 war sehr warm und am 15. Oktober kam wieder ein Käfer, sonst im ganzen Jahr 1921 keiner mehr. Das Jahr 1921 ein Mißjahr für Eicheln. Eine Nachschau am 18. Dezember 1921 und 3. März 1922 ergab nur Larven, keine Käfer oder Puppen, selbst am 8. Mai waren noch viele wohlerhaltene Larven in ihren Höhlen. Die ersten drei Käfer kamen am 28. April aus den Zuchttöpfen zum Vorschein; am 30. April waren aber auch im Freien schon Käfer an den Eichen zu finden.

Die letzte der Oktober 1920 eingezwängerten Larven wurde 26. Juni 1922 als Larve, 10. August als Puppe beobachtet, sie hatte somit 21 Monate als Larve verschlafen.

Bei Gefahr stellt sich der Käfer leblos, meist auf dem Rücken liegend, mit ausgebreiteten Beinen und bis 20 Minuten lang unbeweglich.

III. Franz **Heikertinger** spricht über „**Louis Bedel und sein Werk**“ und würdigt die hervorragenden Verdienste des genannten Forschers, der, am 16. Mai 1849 in Mantes unweit Paris geboren, seit 1855 in Paris unabhängig seiner Wissenschaft gelebt hat und am 26. Jänner 1922 dortselbst verschieden ist. Bedel war der unbestrittene Führer der französischen Koleopterologenschaft; seine Arbeiten zeichnen sich durch außerordentliche Genauigkeit sowie durch Knappheit der Fassung aus. Sein Hauptwerk ist die leider unvollendet gebliebene, vorbildliche, preisgekrönte „Faune des Coléoptères du bassin de la Seine“ (1878—1921); daneben ragen hervor der „Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l’Afrique“ (1892—1907) und der „Catalogue raisonné des Coléoptères de Tunisie“ (1900), beide gleichfalls unvollendet. Eine lange Reihe kleinerer Arbeiten Bedels erschien in verschiedenen Zeitschriften, insbesondere in den Annales und Bulletins de la Société entomologique de France, deren werktätiges Mitglied er durch 55 Jahre gewesen ist. J. Sainte-Claire Deville hat dem älteren Freunde in den genannten Annalen einen warmen Nachruf gewidmet.

Bericht der Sektion für Botanik.¹⁾

Den Vorsitz in allen Versammlungen, über welche im folgenden berichtet wird, führte Heinrich Handel-Mazzetti, mit Ausnahme jener vom 16. V. 1924, deren Vorsitzender Karl Ronniger war.

Versammlung am 18. Jänner 1924.

1. Fritz **Vierhapper** berichtete über „Die 3. internationale pflanzengeographische Exkursion (in die Schweiz 1923)“. Vgl. Österr. Botan. Zeitschr., 72. Bd., Jahrg. 1923, S. 443 ff. — 2. Hans **Neumayer** hielt einen Vortrag „Vorschlag einer neuen Anordnung der Angiospermenreihen“; er sprach hiebei von der [in seiner Arbeit „Die Geschichte der Blüte“²⁾ ausführlich besprochenen] Einteilung der Angiospermen in die beiden Hauptgruppen: *Protangiospermae* und *Metangiospermae*.

Versammlung am 25. Jänner 1924.

1. Alexander **Zahlbruckner** gab an der Hand eines reichen Herbarateriales eine anschauliche Vorstellung vom Formenreichtum der brasilianischen Rubiaceen; es wurden hiebei insbesondere die vom Vortragenden im „Anzeiger der Akademie der Wissenschaften“, Jahrg. 1923, beschriebenen neuen Arten aus der Ausbeute der Wettsteinschen Expedition nach Südbrasilien vorgewiesen. — 2. Karl **Ronniger** legte einige seltene Gentianen, darunter den im Vorjahr in Bayern aufgefundenen Bastard *G. lutea* × *pannonica* vor. — 3. Literaturvorlage durch Erwin **Janchen** und Bruno **Schussnig**.

Versammlung am 22. Februar 1924.

Bruno **Huber** hielt einen Vortrag über „Die Ausbildung des Wasserleitungssystems und ihre Abhängigkeit vom Standort“. (Vgl. Ber. d. D. Bot. Ges., Bd. 42, 1924, S. 27 und Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. 63, 1924, Dezemberheft.)

Versammlung am 29. Februar 1924.

Fritz **Vierhapper** sprach an der Hand von Herbarbelegen über einige kritische Pflanzen der Schweiz; eine Mitteilung hierüber erfolgt in: „Ergebnisse der 3. internationalen pflanzengeographischen Exkursion“. Hierauf legte Heinrich **Handel-Mazzetti** vor: 1. *Alyssum*

¹⁾ Gedruckt im August 1924.

²⁾ In „Abhandlungen der Zool.-Bot. Ges.“, Bd. XIV, H. 1.

Arduini Fritsch, das sein Bruder Hermann auf dem Kalkfelsen des Schloßes Weißenstein bei Matrei in Ost-Tirol in 1000 m Höhe am 1. VII. 1923 in fruchtendem Zustande (in diesem mit der niederösterreichischen Pflanze völlig übereinstimmend) gesammelt hatte; 2. *Thecium refractum* Brügg., an üppigen Grashängen ober der Alpe Naftux im Zillertal gegen das Torjoch, auf Kalkschiefer, ca. 2150 m, von ihm selbst am 23. VIII. 1923 gesammelt.

Versammlung am 21. März 1924.

Bruno **Schussnig** berichtete auf Grund seiner eigenen Reiseeindrücke vom vorigen Sommer über „Die staatliche biologische Anstalt auf Helgoland und ihre Bedeutung für die marine Botanik“. Karl **Schnarf** hielt an der Hand zahlreicher Lichtbilder einen Vortrag über „Die cytologischen Verhältnisse bei Bastarden“, in dem er die wichtigsten Ergebnisse neuerer Untersuchungen auf diesem Gebiet zusammenfaßte, und wies zum Schluß einige Originalpräparate über die Reduktionsteilung bei *Triticum* × *Aegilops*-Bastarden vor.

Versammlung am 28. März 1924.

Nach einigen floristischen Mitteilungen von Franz **Buxbaum** legten Bruno **Huber**, Erwin **Janchen** und Bruno **Schussnig** die neue Literatur vor.

Versammlung am 25. April 1924.

August **Hayek** legte verschiedene bemerkenswerte Pflanzen aus Mazedonien vor. Hierauf hielt Oskar **Troll** einen Vortrag über „Das Gift des Upasbaumes (*Antiaris toxicaria*)“. Er erwähnte hiebei, daß der Ruf der furchtbaren Giftigkeit dieser Pflanze sich einerseits durch Übertreibungen älterer Reisender, andererseits insbesondere dadurch, daß Giftwirkungen, welche in Wirklichkeit von vulkanischen Gasausbrüchen herrührten, irrtümlicherweise als Ausdünstungen des Upasbaumes gedeutet wurden. Gegenwärtig ist zum Beispiel das „Tal des Todes“ in Java durch seine Kohlensäure-Ausströmungen bekannt, bei dessen Schilderung auch von manchen Reisenden maßlos aufgeschnitten wurde. — Hieran schloßen sich sehr interessante Ausführungen und Vorweisungen Heinrich **Pabisch**' über Wirkung und Bedeutung des Giftes des Upasbaumes und anderer ethnographisch wichtiger Gifte.

Versammlung am 16. Mai 1924.

Es fand folgender Vortrag statt:

Die Gattung *Leontopodium*.

Von Heinrich Handel-Mazzetti.

Der Vortragende kam auf Grund der Untersuchung des Materials aus acht großen Herbarien und seiner Beobachtungen in China zu dem Ergebnis, daß die von Beauverd verwendeten Merkmale der Geschlechterverteilung, der Behaarung der Früchte, der Hüllschuppen, des Stylophors und Stylo pods veränderlich und systematisch kaum verwendbar sind, ja daß selbst der Pappus des *L. alpinum* der Alpen mitunter an den ♂ und ♀ Blüten ganz gleich ausgebildet, nicht immer keulenförmig, sondern mitunter spreizend gezackt ist, weshalb auch dessen Eigenheiten für die Systematik der asiatischen Arten, die alle von *L. alpinum* verschieden sind, nur mit Vorsicht verwendet werden dürfen. Wachstumsweise, Behaarung, Ausbildung der Brakteen sowie ihre Form und jene der Blätter stellen viel bessere Merkmale dar, an der Hand derer der Vortragende das folgende System aufstellt:¹)

Subgen. *Paragnaphalium* H.-M.

Forrestianum H.-M.

Subgen. *Euleontopodium* Bvd. (amplif.)

Sect. *Alpina* H.-M.

muscoides H.-M.

microphyllum Hayata.

Jacotianum Bvd.

v. *paradoxum* (Drd.) Bvd.

v. *minus* (Bvd.) H.-M. (= *Wilsonii* v. *minus* Bvd. = var. *icmadophilum* H.-M.)

v. *cespitosum* (Diels) H.-M.

monocephalum Edg.

pusillum (Bvd.) H.-M. (= ? *alpinum* v. *frigidum* Bvd.)

Jamesonii Bvd. (= *alpinum* v. *subalpinum* Bvd. p. p., non Led.)

v. *haastioides* H.-M.

brachyactis Gdgr. (= *alpinum* v. *subalpinum* Bvd. p. p., non Led. = v. *polyphyllum* Bvd. = v. *cachemirianum* Bvd. = *caespitosum* Bvd.)

leontopodioides (W.) Bvd.

roseum H.-M.

Giraldii Diels.

Himalayanum DC.

Souliei Bvd.

¹) Das von ihm in Schröters Pflanzenleben der Alpen, II, p. 505 veröffentlichte wird hiedurch überholt.

calocephalum (Bur. et Fr.) Bvd.

v. *uliginosum* Bvd.

Fauriei Bvd.

ochroleucum Bvd. (= *alpinum* v. *subalpinum* Led.; Bvd. p. p. =
v. *debile* et *Hedinianum* Bvd. = *Fischerianum* Bvd.)

Fedtschenkoanum Bvd. (= *alpinum* v. *altaicum* Bvd. p. p. =
v. *campestre* Bvd. p. p., non Led.)

campestre (Led.) H.-M. (= *alpinum* v. *camp.* Led.; Bvd. p. p.
= v. *altaicum* Bvd. p. p.)

conglobatum (Turcz.) H.-M. (= *alpinum* v. *altaicum* Bvd. p. p.)

nivale (Ten.) Huet (= *alpinum* v. *pirinicum* Vel.)

alpinum Cass.

linearifolium H.-M.

discolor Bvd. (= *japonicum* v. *sachalinense* Tak. = ? *Palibi-*
nianum Bvd.)

Kurilense Tak.

Sect. *Nobilis* Bvd. (amplif.)

Wilsonii Bvd. (excl. v. *minus*)

Tataricum Kom.

Japonicum Miq.

v. *orogenes* H.-M.

v. *xerogenes* H.-M.

Sinense Hmsl. (= *nobile* [Bur. et Fr.] Bvd. = *Arbuscula* Bvd.)

Stoechas H.-M.

haplophylloides H.-M.

Stracheyi (Hook.) Clke.

artemisiifolium (Lévl.) Bvd.

Franchetii Bvd.

subulatum (Fr.) Bvd.

v. *Bonatii* (Bvd.) H.-M.

Andersonii Clke.

Dedekensii (Bur. et Fr.) Bvd. (= *foliosum* [Fr.] Bvd. = *Futtereri*
Diels = *hastatum* Bvd.)

Von den von Beauverd aufgestellten Bastarden konnte der
Vortragende keinen anerkennen, selbst aber die folgenden beobachten:

conglobatum × *leontopodioides* (*Smithianum* H.-M.)

Dedekensii × *Sinense* (*albogriseum* H.-M.)

haplophylloides × *linearifolium* (*gracile* H.-M.)

haplophylloides × *Souliei* (oder *linearifolium* × *Souliei*?)

leontopodioides × *linearifolium*?

Versammlung am 23. Mai 1924.

1. Ernst **Korb** legte zahlreiche Belege für neue¹⁾ Standorte und Bastarde aus Niederösterreich vor und besprach hiebei ausführlich seine Auffassung, daß viele bisher nur als *Salix fragilis* gedeutete Pflanzen der Umgebung von Wien *S. alba* × *fragilis* wären. 2. Hans **Neumayer** wies Originale von neu aufgestellten südwesteuropäischen Sippen aus dem Formenkreis der *Silene quadridentata* vor. Vgl. diesbezüglich auch: Öst. Bot. Zeitschr., 72. Bd., Jahrg. 1923, S. 276 ff. und Verhandl. Zool.-Bot. Ges., 74. oder 75. Bd. 3. Vorlage der neuen Literatur durch Erwin **Janchen** und Bruno **Schussnig**.

Am 19. Juni 1924 fand unter der Führung von Heinrich **Handel-Mazzetti** ein Ausflug auf den Jauerling statt.

Versammlung am 20. Juni 1924.

Fritz **Vierhapper** hielt ein Sammelreferat über „Neuere Mooruntersuchungen“.

Versammlung am 27. Juni 1924.

1. „Floristische Mitteilungen“ unter Herbarvorlage durch Hans **Neumayer**; vgl. „Floristisches aus den Nordostalpen und deren Vorlanden“ I. (Verhandl. Zool.-Bot. Ges., 73. Bd., S. 210) und II. (l. c., [in diesem] 74. Bd.). — 2. Vorlage der neuen Literatur durch Bruno **Huber**, Erwin **Janchen** und Bruno **Schussnig**.

Bericht der Sektion für Zoologie.

In allen sieben Versammlungen, über die nachstehend berichtet wird, führte Hans **Plenk** den Vorsitz.

Versammlung am 11. Jänner 1924.

Vortrag: Über die Augen der Fledermäuse.

Von Walter **Kolmer**.

Der Vortragende untersuchte die Augen von 16 Großfledermäusen, *Cynonycteris*, *Eidolon dupreanum*, *Eidolon helvum*, *Hypsignathus monstrosus*, *Pteropus edwardsi*, *P. edulis*, *P. medius*, *Epomophorus angolensis*, *Cynopterus*, *Epomops franqueti*, *Eonycteris robusta*, *Dobsonia*.

¹⁾ Vgl. diesbezüglich: „Floristisches aus den Nordostalpen und deren Vorlanden“ II in diesen „Verhandlungen“, Bd. 74.

magna, *Pterocyon*, *Cephalotes* sp., *Nyctimene* und von 16 Kleinfledermäusen *Plecotus*, *Vesperugo pipistrellus* und *noctula*, *Rhinolophus hipposideros*, *Phyllostoma hastatum*, *Carollia brevicaudata*, *Megaderma spasma*, *Phyllorhina commersoni*, *Noctilio leporinus*, *Taphozous saccolaeus*, *Desmodus rufus*, *Atalapha noveboracensis*, *Molossus abrasus*, *Geopophaga longirostris*, *Artibeus planirostris*, *Rhinopoma microphyllum*.

Er konnte die schon früher ausgesprochene Vermutung bestätigen, daß die Augen sämtlicher Großfledermäuse, gleichgültig welcher Arten und von welchem Fundort (es wurden west- und ostafrikanische, indische, malayische und australische Formen untersucht) sich vollkommen und wesentlich von den Augen nicht nur aller Mikrochiropteren, sondern auch aller übrigen Wirbeltiere unterscheiden, u. zw. durch die Ausbildung von etwa 20—30.000 Kegeln, die als Umhüllung je einer kleinen zentralen Arterie, die schließlich in eine Kapillare ausläuft, die äußeren Schichten der Netzhaut durchbohren und bis in die innere plexiforme Schichte hineinreichen. Dadurch wird das Prinzip der Anordnung der reizaufnehmenden Elemente, der Stäbchen und Zapfen, hier durchbrochen, indem die äußeren Schichten der Netzhaut, mit ihnen die allein vorhandenen Stäbchen, in den Kegeln entsprechenden Trichtern mit über 100 μ betragenden Niveaudifferenzen angeordnet sind. Es konnte ferner festgestellt werden, daß unter den Makrochiropteren fünf Abarten dieser Kegel sich nachweisen lassen. 1. Solche, die aus kohlschwarzen vermehrten Stromazellen der Chorioidea bestehen und von einem verdünnten Pigmentepithel, das pigmentiert ist, überzogen sind. 2. Solche, bei denen das überziehende Pigmentepithel pigmentlos ist, aber die Hauptmasse des Kegels gleichwohl mesodermalen Ursprungs ist. 3. Solche, bei denen das Mesoderm der Chorioidea nur einen schmalen, die Arterie enthaltenden Zapfen liefert, diese Bildung dagegen von einem Kegelmantel umschlossen ist, der aus den mächtig vergrößerten Zellen des Pigmentepithels besteht, das neben Pigment große Granula, die einen alkohollöslichen Inhalt haben, enthält. 4. Solche, bei denen das die Kegel bildende Pigmentepithel neben wenig Pigment sehr große, durch keines der üblichen Reagentien auflösbare kugelige, an Dotterkörner erinnernde Körner von intensiv gelber Farbe aufweist, dabei das die zentrale Arterie umgebende Mesoderm noch Pigment enthält. 5. Kegel, in denen das Mesoderm pigmentlos ist, die ektodermalen Pigmentepithelkegel nur die intensiv gelben Körner und keinerlei Pigment mehr enthalten. Bei zahlreichen Formen kommen

regionäre Verschiedenheiten der Kegel vor, so daß bald die Peripherie den Typus 1, das Netzhautzentrum den Typus 4 oder 5 zeigt, oder aber der Augenhintergrund zur Hälfte den einen, zur Hälfte den anderen Kegeltypus aufweist, was die Vermutung nahelegt, daß möglicherweise die aus den gelben Körnern gebildete Lage eine den verschiedenen Arten von Tapetum anderer Tiere analoge Funktion besitzen dürfte.

Die zahlreichen, den verschiedensten Typen angehörigen Augen der Mikrochiropteren lassen sämtlich jegliche Andeutung von derartigen Bildungen vollkommen vermissen und verhalten sich wie die Netzhäute irgendwelcher anderer Dämmerungs- und Nachttiere. Aus der Lebensweise der Makrochiropteren sind Anhaltspunkte für die Deutung der auffallenden Kegelbildungen in keiner Weise zu gewinnen. Eine oberflächliche Berechnung ergibt, daß die Anordnung der Netzhaut das Vorhandensein von etwa dreimal soviel Stäbchen im Auge ermöglicht, als es die gewöhnliche Anordnung in anderen stäbchentragenden Netzhäuten gestatten würde. Der fast muskellose Ciliarkörper läßt daran denken, daß eine Akkomodation durch Veränderung der Linsenkrümmung bei diesen Tieren kaum vorkommen dürfte. Das Sphinkter pupillae ist dagegen auffallend kräftig ausgebildet. Die physiologische Deutung der merkwürdigen Erscheinung ist recht fraglich, die merkwürdige Anordnung der Augenhäute muß unter die wichtigsten Charakteristica der Großfledermäuse aufgenommen werden und spricht im Sinne einer monophyletischen Abstammung der untersuchten Arten.

Versammlung am 15. Februar 1924.

Otto Krölling: Die embryonalen Ernährungswege der Säugetiere in vergleichend-histologischer und physiologischer Beziehung. (Mit Lichtbildern.)

Versammlung am 14. März 1924.

E. Pernkopf: Die Entwicklung des Magens und die Entstehung des Netzbeutelraumes (Cavum paragastricum). (Mit Vorweisungen und Lichtbildern.)

Außerordentliche Versammlung am 8. April 1924.

Anläßlich des Dahinscheidens des Ehrenmitgliedes Viktor Tschusi-Schmidhoffen wurde der im folgenden wiedergegebene Nachruf gehalten:

Viktor Tschusi zu Schmidhoffen †.

Von Ludwig Lorenz-Liburnau.

Am 4. März d. J. ist in seinem Heim, dem Tännenhof bei Hallein in Salzburg der Ornithologe Viktor (Reichsritter von) Tschusi zu Schmidhoffen, Ehrendoktor der Universität Innsbruck, Ehrenmitglied der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, nach längerem Leiden in dürftigen Verhältnissen verschieden.

Mit ihm hat die Wissenschaft einen ihrer eifrigsten, begeistertsten Vertreter, mit ihm hat unsere Gesellschaft ein Mitglied verloren, das ihr durch 59 Jahre angehört hat. Seinen Heimgang betrauern gewiß alle, die ihm im Leben nahe gestanden.

Tschusi ward 1847 auf dem Gute Slichow bei Prag als Sohn eines Offiziers geboren, von tirolischer Abstammung.

Dort verlebte er seine Kindheit und zeigte schon als Knabe große Vorliebe für die Natur. Dieses Interesse wurde sowohl von Seite des Vaters als der Mutter gefördert, welche beide große Naturfreunde waren — und die auch mit wissenschaftlichen Kreisen in Verkehr standen, wie unter andern auch mit den Weltreisenden Alexander von Humboldt und Kittlitz.

Als Tschusi dann zunächst in das bekannte Kollegium zu Kalksburg kam, konnte er wohl nur während der Ferien seiner Liebhaberei folgen. Dies war jedoch im erhöhten Maße wieder der Fall, als seine Eltern nach Krems a. D. übersiedelten, wo der Jüngling jede Gelegenheit wahrnahm, in Feld und Wald herumzustreifen.

Siebzehnjährig verlor er 1864 seinen Vater und übersiedelte im Jahre darauf nach Vollendung des Gymnasiums nach Wien, verbrachte aber den Sommer meist auf dem Schlosse Arnsdorf in der Wachau, die ihm besonders schöne Gelegenheit bot, sich mit der Beobachtung der Vogelwelt zu befassen.

Im Jahre 1865 trat er bereits in die Zoolog.-Botanische Gesellschaft als Mitglied ein und veröffentlichte seine erste Arbeit. Er setzte sich mit dem damaligen Kustos am Hofnaturalien-Kabinetten von Frauenfeld in Verbindung und vertiefte seine Kenntnisse durch eifrige Benützung der Wiener Bibliotheken. Auch erlernte er im Naturalien-Kabinette das Präparieren von Vögeln und erreichte darin bald eine große Vollendung. Dies führte ihn zur Anlegung einer Sammlung, zunächst der von ihm selbst erlegten Vögel, die mit Recht allgemeine Bewunderung fand.

In Verfolgung des Planes, die Vogelwelt unserer damaligen österreichischen Landesteile aus eigener Anschauung kennen zu lernen, unternahm Tschusi eine Reihe von Reisen, die ihn in das Riesengebirge, dann 1870 in den fast noch unbekanntem Böhmerwald und später in die meisten anderen Provinzen des früheren Österreich führten, woran sich noch ein Besuch von Oberitalien anschloß. Tschusi war 1868 und 1870 auch in Deutschland, wo er die verschiedenen Ornithologen besuchte, deren Sammlungen studierte, und auch auf Helgoland bei dem als Beobachter des Vogelzuges berühmt gewordenen Maler Gätke.

Mit 24 Jahren heiratete er 1871 Natalie Kuhn von Kuhnensfeld und übersiedelte ins Land Salzburg, wo er die Villa Tannenhof bei Hallein ankaufte und dieselbe bis zu seinem Ende bewohnte. Dort gab er sich ganz seinem Lieblingsstudium hin, war als Beobachter, Sammler und Schriftsteller tätig und redigierte das von ihm begründete und verlegte Ornithologische Jahrbuch.

Die Zahl der von ihm erschienenen, selbständigen Schriften reicht an 700 heran. Seine Studien und Veröffentlichungen umfaßten speziell die paläarktische Vogelwelt und so wurde Tschusi einer der hervorragendsten Kenner der Ornithologie des paläarktischen Faunengebietes.

Anfangs pflegte er, wie es früher üblich war, die Vögel seiner Sammlung aufzustellen, später erst gab er diese Methode auf, indem er die Vorteile der Aufbewahrung der Vögel in Balgform erkannte — er war wohl einer der ersten, die eine solche Balgsammlung in Österreich anlegten. Die Kollektion montierter Kleinvögel machte er später dem Naturhistorischen Museum zum Geschenke, im ganzen 554 Exemplare. Diese waren mit ein Anlaß, gaben überhaupt die Möglichkeit, bei der Neueinrichtung unseres Museums, die Vögel der österreichisch-ungarischen Monarchie — in einem eigenen Saale gesondert — zur Aufstellung zu bringen. Tschusi war ein Meister der Präparation und noch heute ziehen die sauber ausgeführten und in natürlicher Haltung dargestellten Vögelchen die Aufmerksamkeit der Besucher unseres Museums besonders auf sich, sowie seine herrlich präparierten Balgserien die Anerkennung aller Ornithologen fanden. Diese umfangreiche Sammlung führte zur Erkennung einer ganzen Anzahl von bis dahin noch nicht festgestellt gewesenen neuen Unterarten, ungefähr 50 an Zahl.

Tschusis Kenntnisse des Vogellebens auf Grund eigener Wahrnehmung ließen ihn der Frage des Vogelschutzes näher treten.

Er veröffentlichte hierüber eine Abhandlung und stellte unserem Ackerbauministerium 500 ausgestopfte Vögel behufs Verteilung an land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten in munifizenter Weise unentgeltlich zur Verfügung. Das Ministerium entsandte ihn 1895 als wissenschaftlichen Beirat der österreichisch-ungarischen Delegation zu dem internationalen Vogelschutzkongresse nach Paris.

Im Jahre 1882 wurde Tschusi von dem Kronprinzen Rudolf, der bekanntlich ein begeisterter, kenntnisreicher Ornithologe war, nach Wien berufen und mit der Einrichtung von ornithologischen Beobachtungsstationen in Österreich-Ungarn, sowie mit der Redaktion der Jahresberichte dieser wichtigen Institution betraut.

Wie selbstverständlich stand Tschusi mit vielen Ornithologen des In- und Auslandes in regem schriftlichen Verkehre und in lebhafter Tauschverbindung. Er trat aber auch den meisten derselben persönlich näher und liebte es, dieselben in seinem Heim als Gäste zu sehen. Auch dem Schreiber dieser Zeilen wurde wiederholt die Freude zuteil, in dem gemütlichen Tännenhof weilen zu können und er gedenkt gerne der dort in anregendem Gespräche mit Tschusi verbrachten, in jeder Hinsicht genußreichen Tage.

So schön ist es aber nicht immer geblieben. Tschusi, der sich ursprünglich in recht günstigen Verhältnissen befand, hat leider wiederholt — und es sei betont — ganz unverschuldet empfindliche materielle Einbußen erlitten und da war es ihm schon einige Jahre vor dem Kriege nicht mehr vergönnt, so viele Freunde wie früher bei sich sehen zu können. Bereits 1907 war er genötigt, einen großen Teil seiner Balgsammlung aufzugeben. Glücklicherweise befand sich unser Naturhistorisches Museum in der Lage, 6000 Bälge zu erwerben und dadurch seine Bestände wesentlich zu bereichern und zu ergänzen. Tschusi hat aber das Sammeln nicht lange lassen mögen und bald wieder, wenn auch in geringerem Umfange, aufgenommen.

Der Freundeskreis, den sich Tschusi durch sein liebenswürdiges, einnehmendes Wesen, sowie durch sein wissenschaftliches Ansehen erworben hatte, bewährte sich, als Tschusi, wie so mancher andere Mann der Wissenschaft, durch den Krieg geradezu in Not geriet. Diese aber in ausgiebiger, anhaltender Weise zu lindern, war leider auch den Freunden nicht möglich. Er hat sich dann selbst zu helfen gesucht, indem er sich schweren Herzens entschloß, einen Teil seiner wertvollen Bibliothek abzustoßen. — Der Versuch ihm zu einer Art Ehrenpension zu verhelfen, war von einem Erfolge, den man geradezu

als kläglich bezeichnen muß und der ein trauriges Beispiel dafür bietet, wie wenig der Prophet im eigenen Lande geehrt wird.

In diesen harten Zeiten war es für Tschusi ein tröstliches Ereignis, daß ihm von der Universität Innsbruck das Ehrendoktorat verliehen wurde.

Besonders notleidend soll Tschusi in allerletzter Zeit gewesen sein, was zu spät bekannt wurde. Ehe eine vom Staate erwirkte Aushilfe ihn erreichen konnte, hatte ihn der Tod ereilt. So gesellt sich uns zu der Trauer um den Heimgegangenen, noch das Bedauern, daß ihm das Sterben durch seelische und materielle Sorgen schwer gemacht war.

Tschusis vornehme Erscheinung wird allen, die ihn kannten, in guter Erinnerung bleiben und die Zoologisch-Botanische Gesellschaft setzt ihrem Ehrenmitgliede ein, wenn auch bescheidenes, so doch dauerndes Denkmal, indem sie diesem Nachrufe in ihren Schriften Raum gibt.

Die Anwesenden erhoben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Versammlung am 11. April 1924. Vortrag: Otto **Storch**: Fangapparate bei niederen Krebsen. (Mit Lichtbildern.) — **Versammlung am 9. Mai 1924.** Vortrag: Friedrich **Spillmann**: 1. Einiges über die Flugentwicklung bei den Säugetieren. — 2. Über den Fund eines Fledermausfriedhofes. (Mit Lichtbildern.) — **Versammlung am 13. Juni 1924.** Vortrag: Paul Peter **Babiy**: Über das Farbvariieren der Hummeln. Ein Beitrag zur Parallelismus- und Mimikry-Frage. (Mit Vorweisungen.) — Besichtigung der Menagerie in Schönbrunn am **28. Juni 1924.** Führung: Otto **Antonius**. — **Versammlung am 14. November 1924.** Vortrag: Heinrich **Joseph**: Über die Entwicklung der Meduse *Gonionemus*. (Mit Vorweisungen.) — **Versammlung am 12. Dezember 1924.** Bei der Neuwahl der Leitung der Sektion wurde Otto Storch zum Obmann, Otto Wettstein-Westersheim zum Obmannstellvertreter und Fritz Querner zum Schriftführer gewählt. Dem infolge Gründung der Sektion für Anatomie, Histologie und Embryologie ausscheidenden bisherigen Obmann Hans Plenk wurde der beste Dank für sein Wirken im abgelaufenen Vereinsjahre ausgesprochen. Vortragende: a) Karl **Toldt**: Ein vermutlicher Herd von Menschen befallenden Milbenlarven bei Wien („Gaadener Beiß“). (Mit Vorweisungen.) b) M. **Eugling**: Über eine neue Methode der biologischen Trinkwasseruntersuchung. (Mit Vorweisungen.)

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 23. Jänner 1924.

Vorsitzender: Julius Pia.

Julius **Pia** hält den angekündigten Vortrag: „Über einige problematische Kalkalgen“. Er legt eine Reihe solcher Formen vor und sucht eine Deutung derselben zu geben. (Der Gegenstand wird vom Vortragenden demnächst an anderer Stelle ausführlicher behandelt werden.)

Versammlung am 20. Februar 1924.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden, ergreift Kurt **Ehrenberg** das Wort zu seinem angekündigten Vortrag „Über die Verknöcherung der Hinterhaupt-Region beim Mixnitzer Höhlenbären“. — Von seinem in dieser Sektion am 22. XI. 1922 gehaltenen Vortrag über die früheste Entwicklung des Mixnitzer Höhlenbären ausgehend, berichtet der Vortragende sodann über die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den angezeigten Gegenstand. (Vgl. Sitz.-Anz. d. Ak. d. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., Nr. 1, vom 10. I. 1924.) Am Schlusse seiner Ausführungen erwähnt der Vortragende noch, daß nach Mitteilung von Karl Toldt eine Epiphyse am Condylus occipitalis, wie sie Redner beim Mixnitzer Höhlenbären gefunden hat, von Perez auch an einem Braunbärenschädel beobachtet worden ist. Leider ist dieser dem Naturhistorischen Museum gehörige Schädel gegenwärtig an Perez entliehen, so daß eine Untersuchung desselben dem Vortragenden bisher nicht möglich war.

Diskussion: Zu der Mitteilung des Vortragenden, daß er es nicht für wahrscheinlich halte, daß die Epiphyse am Occipital-Condylus eine Manifestation des Proatlas darstelle, u. zw. aus einer Reihe von Gründen, so z. B. wegen des relativ spät in der Ontogenese erfolgenden Auftretens derselben, meint Heinz Hayek, daß er es nicht für ausgeschlossen halte, daß in der genannten Epiphyse ein Stück vom Proatlas (hypochordale Spange) zu erblicken sei. Eine Verknöcherung des Proatlas trete nach den Erfahrungen des Redners sogar fast immer erst relativ spät auf (beim Menschen im zweiten Lebensjahre). Demgegenüber weist Othenio Abel darauf hin, daß schon der Platzmangel gegen Hayeks Annahme spreche. Vor der

Bildung der Epiphyse sei gar kein Raum vorhanden, in dem sich der Proatlas hätte entwickeln können. Kurt Ehrenberg hebt gegenüber Hayek hervor, daß er beim Braunbären die Ossifikation des Proatlaskörpers in den ersten Tagen nach der Geburt nachweisen konnte. — Oskar Troll gibt die Anregung, die Stellung der Bogengänge im Labyrinth zu untersuchen. Würde diese auch ergeben, daß der Schädel im zweiten Jahre gesenkt wurde, so wäre dies eine Bestätigung der vom Vortragenden vertretenen Ansicht, daß eine derartige Senkung mit der Ausbildung bewußter Epiphyse in Verbindung stehe. — Im Zusammenhang mit der Anregung von Troll, macht Abel auf einen anderen Fall aufmerksam, wo die Stellung der Bogengänge für die Haltung des Schädels, beziehungsweise des ganzen Körpers wertvolle Aufschlüsse liefert: die Krokodile. Für die Frage der Körperhaltung der Vorfahren der Krokodile ist es nämlich von Interesse, daß der Bogengang, der normal horizontal stehen sollte, eine schräge Stellung besitzt.

Hierauf berichtet Othenio **Abel** über die Funde von Dinosauriereiern in China. Er schildert die bisher bekannt gewordenen Ergebnisse auf Grund der bisherigen Publikationen wie auf Grund ihm zugegangener brieflicher Mitteilungen von W. D. Matthew. Offenbar stellt die Fundstätte einen Brutplatz dar. Was die in der Umgebung der Eier gefundenen Reste von *Ornithomimus* anlangt, so scheint es, als ob diese letzteren Formen tatsächlich ovivor gewesen wären, wie dies Nopcsa schon seinerzeit für den dem *Ornithomimus* nahestehenden *Struthiomimus* angenommen hatte. Redner habe seinerzeit gegenüber obiger Deutung Nopcsas im paläobiologischen Konservatorium Bedenken geäußert, glaube aber jetzt der Meinung Nopcsas zustimmen zu sollen.

Hierauf spricht Otto **Antonius**

Über die Bedeutung der Inzucht für das Aussterben der Arten.

Nach einer kurzen Definition der vielfach ineinander übergehenden Begriffe „Inzucht“, „Reinzucht“, „Verwandtschaftszucht“, „Inzestzucht“ usw. führt der Vortragende aus, daß sich die Anschauungen über Schaden und Nutzen der Inzucht bei den Züchtern in den letzten Jahrzehnten durchgreifend geändert haben. Wir wissen heute, daß nicht die Inzucht, d. h. die Paarung blutsverwandter Individuen, als solche an sich schädlich ist, daß sie es aber indirekt durch die vermehrte Möglichkeit einer Häufung schlechter Erbanlagen werden kann. Auf solche gehen alle Fälle „schädlicher Inzucht“ zurück, von

denen der Vortragende eine Anzahl anführt und analysiert. Umgekehrt kann die Inzucht auch zu einer Häufung erwünschter Erbanlagen führen, wie eine große Zahl höchst wertvoller durch Inzucht gewonnener Tiere auf den verschiedensten Zuchtgebieten beweist. Unter günstigen Lebensbedingungen, bei nicht degenerierten Stammtieren kann auch strenge Inzucht ohne Schaden betrieben werden, wie z. B. die nach Neuseeland eingeführten europäischen Rothirsche beweisen, die auf einen Hirsch und zwei Tiere zurückgehen und sich innerhalb eines halben Jahrhunderts auf ca. 50.000 Stück vermehrt haben und die schottische Stammform heute an Stärke weit übertreffen. Umgekehrt sind Tiere, die unter unnatürlichen Lebensbedingungen stehen — Stalltiere, Menagerietiere u. a. —, besonders empfänglich für eine durch Inzucht naturgemäß begünstigte Häufung von Degenerationserscheinungen. Für das Aussterben von Arten kann die Inzucht daher nur in ganz seltenen Ausnahmefällen in Betracht kommen.

Diskussion: Oskar Troll und Rudolf Geissler bringen weitere Beispiele für eine weitgehende Vermehrung durch Inzucht. Eickstädt betont die Wichtigkeit dieser Probleme für die Anthropologie. E. Hauck berichtet über seine Zuchterfahrungen an Hunden. Inzucht scheint im allgemeinen lange Zeit hindurch nicht schädlich (außer fortgesetzte Inzestzucht). Viel ungünstiger sind die Erfahrungen, die Redner mit der Einkreuzung fremden Blutes in einen bereits ingezüchteten Stamm gemacht hat. Von den infolge Inzucht auftretenden Defekten hält Redner den Ausfall der libido beim weiblichen Tiere für wirkungsvoller und bedeutender als die impotentia generandi. Vielleicht spielt auch für das Aussterben der Arten der Ausfall der libido mitunter eine Rolle. A. Graffe möchte entgegen dem Vorredner im höherem Grade eine Schädlichkeit der Inzucht annehmen. Er verweist auf die Bedeutung der letzteren für die letalen Gene und macht Mitteilung von einem Zuchtversuch bei Schweinen. Hans Schefczik meint, daß Inzucht vielleicht auch bei freilebenden Tieren von schädlichem Einfluß sei, aber dort infolge der Auslese der inferioren Individuen nicht zu unserer Beobachtung gelange. Nachdem Otto Antonius noch verschiedene Anfragen beantwortet hat, schließt Abel mit dem Dank an die Vortragenden und Diskussionsredner und mit dem Hinweis der Wichtigkeit der Frage der Inzucht für die Paläontologie. Gerade die Ausgrabungen in der Drachenhöhle bei Mixnitz haben dies wieder klar gezeigt.

Versammlung am 19. März 1924.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Der Vorsitzende hält einen Vortrag über „Die Eroberungszüge der Wirbeltiere in die Meere der Vorzeit“. (Das Thema ist in erweiterter Form in dem gleichnamigen im Verlag von G. Fischer in Jena eben erscheinenden Buche behandelt.)

Versammlung am 21. Mai 1924.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Zunächst berichtet Othenio **Abel** „Über neue Dinosaurierfunde in der Oberkreide Kanadas und Chinas“. Er erwähnt unter anderem die Funde von *Protoceratops*, *Psittacosaurus* und *Protiguanodon*, welch letzterer nicht als Vorfahre von *Iguanodon* angesehen werden darf, wozu der Name etwa verleiten könnte, und ergänzt auf Grund der letzten Berichte die in der Sektionssitzung am 20. Februar d. J. gemachten Mitteilungen betreffend die Dinosauriereier. — Bezüglich den kanadischen Formen erörtert er neben *Gorgosaurus* am eingehendsten *Parasaurolophus*, der wegen seiner ganz sonderbaren Schädelfortsätze — die sowohl als Waffen gedient haben können, wahrscheinlich aber auch als sekundäre Geschlechtscharaktere zu deuten sind — als das Anfangsglied einer über *Lambeosaurus* zu *Corythosaurus* führenden Reihe anzusehen ist.

Hierauf berichtet Alois **Kieslinger** „Über fossile Medusen“.

Obwohl die Quallen ihrer ganzen Organisation nach für die Fossilisation ungeeignet erscheinen, kennen wir heute doch aus jeder Formation Reste, die mit mehr oder minder Berechtigung auf Medusen bezogen werden und es ist auch möglich, die meisten der rezenten Ordnungen unter den fossilen vertreten zu finden. Natürlich müssen ganz besondere Umstände zusammentreten, damit eine Konservierung stattfinden kann. Wir unterscheiden die beiden großen Gruppen der Hydro- und der Skyphomedusen, denen der eigentümliche Wechsel zwischen Polypen- und Quallengeneration gemeinsam sind. Von der ersteren kennen wir Reste nur von einigen Hydroideen, deren Polypenkolonien Kalk ausscheiden. Alle andern Fossilreste sind den Quallen zuzuschreiben. Von den grundlegenden zoologischen Unterschieden (z. B. der verschiedenen Rolle des Ecto- und Entoderms im Aufbau der beiden) kann der Paläontologe keinen Gebrauch machen. Nur die äußere Umrißform, gelegentlich vielleicht eine Spur des „Velums“ der Hydroidea, berechtigen uns hier zu einer näheren Bestimmung.

Von dem einzigartigen Ausnahmefall der Funde im Solnhofener lithographischen Schiefer wird noch zu reden sein. Den Hauptanteil an den fossilen Medusen haben die Discomedusen (Scheibenquallen) und unter diesen wieder die Rhizostomeen, weil sie durch eine Art Verkorpelung der Subumbrella am besten von allen diesen vergänglichen Organismen die Voraussetzung für eine Fossilisation bieten. Eine Übersicht des Bekannten ergibt ungefähr folgendes Bild:

I. Hydrozoa.

Hydroidea:

Hydrariae,

Tubulariae,

Campanulariae,

Trachymedusae.

Siphonophora.

Fossile Gattungen als Beispiel:

Stromatoporidae (*Millepora*).

Hydractinia.

Graptolithen? *Medusina radiata*.

Leptobrachites?

Paropsonema?

II. Skyphozoa.

Stauromedusae, Becherquallen.

Peromed. (Coronata), Taschenquallen.

Charybdaeidae (Cubomed.),
Würfelquallen.

Discomedusae, Scheibenquallen.

—
Atollites, *Ephyropsites*, *Paraphyllites*.

Medusina quadrata.

Brooksella?, *Cannostomites*, *Eulithota*, *Peytoia*, *Rhizostomites*, *Semacostomites* etc.

Eine stratigraphische Übersicht¹⁾ macht uns zunächst mit einer Reihe problematischer Formen aus dem Paläozoikum bekannt (*Brooksella*, *Dactyloidites*, *Laotira*, sowie eine Reihe ganz verschiedener Formen unter dem Sammelnamen *Medusina*). Man hat sie als Ausgüsse des Leibeshohlraums von Quallen gedeutet, doch ist uns der Vorgang einer solchen Abformung noch nicht klar. Die erste gut erhaltene Triasform hat der Vortragende beschrieben, doch seien vorher die Juraformen angeführt. Der ungemein feine lithographische Schiefer der Solnhofener Gegend hat uns Reste von Medusen geliefert, von denen einige sich ohne weiters mit rezenten Gattungen vereinigen lassen. Diese einzigartige Gesteinsfazies, die höchstens von gewissen

¹⁾ Eine ausführliche Monographie der vor 1900 bekannten Formen stammt von Ch. D. Walcott: Fossil Medusae. U. S. Geol. Survey Monographs Vol. XXX, 1898. Eine neuere Zusammenstellung hat A. Kieslinger in „Fossilium Catalogus“, Editus a C. Diener, I. Animalia, pars 26., Medusae fossiles, gegeben (im Druck).

kambrischen Schiefen Nordamerikas übertroffen wird, hat uns die feinsten Einzelheiten dieser so vergänglichen Lebewesen, die Muskulatur, die Tentakel, sogar die Sinneskörperchen am Rande des Schirmes bewahrt. Die schönsten Stücke stammen von Pfalzpaint, ehemals einer stillen Lagune inmitten von Dolomitriffen, wo im allerfeinsten Schlamm die zarten Formen sich abdrückten. Es sind teils Abdrücke, teils echte Versteinerungen. Man hat zahlreiche Gattungen unterschieden, von denen hier nur *Rhizostomites*, *Myogramma*, *Paraphyllites*, *Ephyropsites* als die schönsten erwähnt seien. Eine ähnliche Form, die sich allerdings im Erhaltungszustand mit den eben beschriebenen nicht messen kann, hat Prof. Dr. G. A. Arthaber vor nun fast 30 Jahren im Aonschiefer (Karnische Stufe, Obertrias) der Umgebung von Groß-Reifling (Steiermark) gefunden und dem Vortragenden zur Bearbeitung überlassen. Mit Rücksicht auf die genaue Beschreibung des Fossils, die anderwärts schon erfolgt ist,¹⁾ sei hier nur kurz erwähnt, daß es sich hier um eine rhizostome Form handelt, deren Mundkranzlinien (sutura staurostomalis) jedoch nur zweizählig ist, also nicht einmal die übliche Kreuzform erreicht. Aus verschiedenen Gründen geht es nicht an, dieses Merkmal als primitiv zu bezeichnen. Eine bionomische Analyse der Gesteinsfazies und Begleitfauna lehrt uns, daß wir es mit dem sapropelhaltigen Schlamm eines Küstenstriches zu tun hatten, in dessen Pflanzendickicht im Seichtwasser die Jugendformen von Zweischalern und Ammoniten sich aufhielten.

Aus der FLYSCH-Entwicklung (Kreide und Eocän) der Karpaten und Apenninen sowie von Albanien sind endlich eine größere Zahl radialstrahliger Quallen beschrieben worden (*Lorenzinia* und *Atollites*), die mit der rezenten coronaten Qualle *Atolla* in Verbindung gebracht werden.

Die Funde fossiler Quallen, die also nicht so selten sind, als man vermuten möchte, zeigen uns zunächst, daß auch diese Coelenteraten ein recht alter Typus sind. Die rezenten sind mit wenigen Ausnahmen nach der Vierzahl gebaut, die fossilen sind 2-, 3-, 4-, 5-, 6-zählig. Man hat daraus geschlossen, daß noch in der Kreidezeit die Merkmale dieser Klasse nicht in dem Maße gefestigt waren wie heute. Viele von den fossilen Formen sind aber noch sehr problematisch. Ihre systematische Stellung, die Fossilisation und vielleicht auch ihre phylogenetischen Zusammenhänge bieten Stoff und Fragestellung für noch viele Untersuchungen.

¹⁾ Die Beschreibung der neuen Form (*Medusina Reiflingensis* Kiesl.) ist im Neuen Jahrbuch f. Mineral., Geol. u. Paläont. Beilageband 1924 im Druck.

Bericht der Sektion für Botanik.

In allen Versammlungen, über welche im Folgenden berichtet wird, führte Heinrich Handel-Mazzetti den Vorsitz:

Versammlung am 17. Oktober 1924.

Vortragender: O. Werner: Zur Physiologie der Flavonkörper.

Versammlung am 24. Oktober 1924.

1. Friedrich Vierhapper zeigte und besprach folgende Pflanzen aus dem Lungau¹⁾ (Land Salzburg): *Cystopteris montana* Aineck bei St. Michael. — *Equisetum hiemale* Taurachwinkel bei Mauterndorf. — *Taxus baccata* Schöneckgraben im Taurachwinkel bei Mauterndorf; 1450 m (Keidel und Köstler!), ein einziger uralter, schon fast gänzlich abgestorbener Baum. — *Alnus viridis* f. *microphylla* A. et G. Aineck, gegen St. Margareten. — *Cerastium glutinosum* Mitterberg bei Unternberg. — *Corydalis intermedia* Murwinkel. — *Saxifraga mutata* × *aizoides* (*S. Hausmanni* Kern.) Taurachwinkel bei Mauterndorf. — *Rosa elliptica* St. Martin bei St. Michael. — *Gentiana solstitialis* Predlitz, St. Margareten, Schellgaden. — *Myosotis collina* Mitterberg bei Unternberg. — *Euphrasia montana* Murwinkel. — *Galium boreale* Staig bei Moosham. — *Matricaria discoidea* St. Michael. — *Carduus defloratus* × *acanthoides* (*C. Schulzeanus* Ruhm.) Mur- und Zederhauswinkel. — *Serratula tinctoria* Fuß des Aineck bei St. Margareten. — *Taraxacum laevigatum* Schellgaden, wohl eingeschleppt. — *Hieracium cymosum* subsp. *cymigerum* (Rehb. f.) N. P. (rev. K. H. Zahn) Ramingstein; Murwinkel. — *H. fuscescens* (N. P.) Zahn.²⁾ Fellgraben im Zederhaus. — *H. inuloides*²⁾ (*H. „sabaudum“* und *„gothicum“*) Zederhaus- und Murwinkel. — *H. prenanthoides*²⁾ (*„juranum“*) Weißbriach. — *H. sparsum* Friv. subsp. *Vierhapperi* Zahn subsp. nov. Kaareck bei Schellgaden. K. H. Zahn, der die Güte hatte, einen Teil der vom Vortragenden gesammelten Lungauer Hieracien zu revidieren, sagt über diese Pflanze: „A subsp. *Grisebachii* (Kern.) praesertim involucris modice nigropilosis et nigroglandulosis, pedicellis sparsim pilosis, subeglandulosis differt.“ — *Sparganium minimum* Saumoos bei St. Margareten. — *Catabrosa aquatica* Murboden bei St. Margareten. — *Poa alpina* var. *xerophila* Br. Bl. (teste J. Braun-Blanquet!) Murwinkel. — *Carex rigida* ×

¹⁾ Anordnung und Nomenklatur nach Fritsch, Exkursionsflora, 3. Aufl.

²⁾ Det. K. H. Zahn.

Goodenoughii (*C. decolorans* Wimm.) Moritzen. — *C. silvatica* St. Martin bei St. Michael. — *Allium carinatum* Ebendort.

Dann legte er eine Liste von Pflanzen des Lungau vor, die bisher nur an der Floristik nicht leicht zugänglichen Stellen³⁾ veröffentlicht worden sind, enthaltend: *Abies alba* Sehr zerstreut auf der Schattseite des Murtales von Tamsweg bis St. Michael und des Murwinkels, des Tomatales und Seetales, im Lessach-, Weißbriach- und Taurachwinkel und bei Neuseß. — *Pinus silvestris* Paß-Klauseck im Seetal, Haidn bei Tamsweg, vereinzelt im Taurachtal. — *Alnus glutinosa* Hollerberg bei St. Martin. — *Quercus robur* Einzelne, wohl gepflanzte, Bäume auf der Haidn und dem Mitterberg bei Tamsweg und dem Hollerberg bei Staig. — *Ulmus scabra* Sonnseite des Murtales zwischen Predlitz und Ramingstein, des Tomatales und des Mur- und Zederhauswinkels; vereinzelt im Weißbriachwinkel (Köstler!). — *Asarum europaeum* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein und bei Moosham. — *Polygonum dumetorum* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein und Tomatal. — *Melandryum noctiflorum* Vorübergehend auf dem Bahnkörper bei St. Andrae. — *Delphinium alpinum* In allen Winkeln der Niederen Tauern mit Ausnahme des Zederhauswinkels. — *Anemone nemorosa* Murtal zwischen Predlitz und Tamsweg und bei St. Michael; Bundschuh (Lainer). — *Ranunculus pygmaeus* Altenbergscharte im Murwinkel. — *Nuphar pumilum* Dürreneggsee. — *Cardamine trifolia* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein; Gstoßhöhe, Schilcherhöhe; Lasaberg im Seetal. — *Saxifraga hieracifolia* Trockenbrodscharte im Göriach. — *Potentilla rupestris* Mitterberg bei Neggerndorf. — *Amelanchier ovalis* Murtal bei St. Michael; Liegnitz-, Taurach-, Zederhaus- und Murwinkel. — *Crataegus monogyna* Zwischen Sauerfeld und Haidn bei Tamsweg. — *Prunus spinosa* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein und bei Moosham; Tomatal; Taurachtal bei Mariapfarr. — *Mercurialis perennis* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein; Taurachtal bei Tamsweg und Mauterndorf; Murwinkel. — *Rhamnus cathartica* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein und bei Staig und St. Michael; Mur- und Zederhauswinkel. — *Torilis anthriscus* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein. — *Pleurospermum austriacum* Ebendort und in den Winkeln der Niederen Tauern mit Ausnahme des Zederhauswinkels. — *Androsace Wulfeniana* Kilprein bei Ramingstein; Golzhöhe, Lachriegl und Gumma bei Lessach,

³⁾ Vierhapper F. „Pflanzenschutz im Lungau“ in „Tauernpost“, Tamsweg 1910 und „Klima, Vegetation und Volkswirtschaft im Lungau“ in „Deutsche Rundschau für Geographie“ XXXVI. 1913/14.

Gengsitsch bei Mariapfarr. — *Cortusa Matthioli* Fuß des Tschaneck und Kaareck zwischen St. Michael und Schellgaden. — *Soldanella montana* Fuß des Kaareck bei Schellgaden, Rotgülden. — *S. maior* Kendlbrucker-, Mislitz- und Klölinggraben bei Ramingstein; Aineck bei St. Michael; Vorberge des Preber bei Tamsweg. — *Lysimachia nemorum* Weißbriach- und Taurachwinkel. — *Trientalis europaea* Seetalensee. — *Fragaria excelsior* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein, Murwinkel. — *Melittis melissophyllum* Mariapfarr. — *Salvia glutinosa* Murtal zwischen Predlitz und Ramingstein und bei St. Michael, Zederhaus- und Murwinkel. — *Galium vernum* Tamsweg; Bundschuh. — *G. silvaticum* Höllgraben bei Kendlbruck. — *Trimorpha (Erigeron) attica* Ebendort und in allen Winkeln der Niederen Tauern mit Ausnahme des Zederhauswinkels. — *T. (E.) Schleicheri* Göriach-, Liegnitz-, Weißbriach- und Murwinkel; Margaretengraben. — *Chrysanthemum corymbosum* Kremsgraben. — *Cirsium carniolicum* Ebendort. — *C. erisithales* Höll- und Tschellagraben bei Kendlbruck; Seetal. — *Serratula tinctoria* Schwarzenberg und Greinwald bei Pischelsdorf. — *Festuca silvatica* Fuß des Tschaneck bei St. Michael. — *Lolium temulentum* Selten und vorübergehend. — *Milium effusum* Niedere Tauern, Pöllagrube und Stangalpe. — *Carex silvatica* Weißbriach- und Taurachwinkel.

2. Hans **Neumayer**: Bericht über bemerkenswerte Funde in den Ostalpen. (Vgl. Floristisches aus den Nordostalpen II. in diesem Bande der „Verhandlungen“.) — 3. Literaturvorlage durch Erwin **Janchen** und Bruno **Schussnig**.

Versammlung am 21. November 1924.

Vortragende: Stephanie **Herzfeld**: Neues über *Volvox*. (Mit Vorweisungen.)

Versammlung am 28. November 1924.

1. August **Hayek**: Vorlage des neuen Faszikels der „*Centaureae exs. criticae*“. — 2. Hans **Neumayer**: Vorlage von Pflanzen aus Idaho. — 3. Bruno **Huber**: Vorlage der neuen pflanzenphysiologischen Literatur.

Versammlung am 19. Dezember 1924.

1. Wahl der Leitung der Sektion: Heinrich Handel-Mazzetti legte gebrauchgemäß seine Obmannstelle zurück; hierauf wurden gewählt: zum Obmann Otto Porsch, zum Obmannstellvertreter Karl Ronniger, zum Schriftführer Bruno Huber. — 2. Vortrag: Josef **Kisser** über „Hormone im Pflanzenreiche“.

Referate.

Heinroth, Dr. Oskar und Frau Magdalena. Die Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. Verlag Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde.

Das Werk erscheint in etwa 35 Lieferungen à 2.50 Goldmark und wird ungefähr 125 Farb- und 275 Schwarztafeln enthalten. Die erste Lieferung ist bereits erschienen.

Viele werden meinen, Werke über die Vögel Mitteleuropas seien nachgerade genug vorhanden und es bestehe kein Bedürfnis nach einem weiteren. Nimmt aber jemand die jetzt erschienene 1. Lieferung zur Hand, so wird er rasch eines anderen belehrt werden und bald merken, was sich hinter diesem anspruchslosen Titel verbirgt. Keine trockene systematische Aufzählung der Arten und ihrer Kennzeichen, keine landläufigen, dutzendmal gehörten und gelesenen Beschreibungen der Lebensweise, Gewohnheiten und Verbreitung unserer Vogelarten, die überdies meistens nicht auf eigener Beobachtung beruhen, sondern aus anderen, älteren Werken übernommen sind, finden wir hier. Nein, das Buch stellt es sich gerade zur Aufgabe — und die 1. Lieferung beweist, daß die Autoren derselben vollauf gerecht werden, — das zu bringen, was man aus den bisherigen Vogelwerken nicht erfährt. Die Lücken, die alle Bücher über europäische Vögel aufweisen, werden so in hochwillkommener Weise ausgefüllt.

Seit zwanzig Jahren beschäftigen sich Heinroth und seine Frau mit der Aufzucht von Jungvögeln. Ihr Bestreben war dabei, die Entwicklung möglichst aller heimischen Vogelarten vom ersten Lebenstag an kennenzulernen. Von Zeit zu Zeit wurden die Vögel gemessen, gewogen und photographiert. So entstanden wissenschaftlich sehr wertvolle Bilderserien welche die Entwicklung des Federkleides und des Aussehens der Vögel zeigen. An solchen Bildern von Jugendkleidern der Vögel war bisher großer Mangel, ja die genauere Entwicklung war von vielen Arten überhaupt nicht bekannt. Die besten dieser Bilder, zu Serien zusammengestellt, finden nun in dem erscheinenden Werke die ihnen gebührende allgemeine Bekanntmachung und Verbreitung. Stets sind auch Abbildungen der erwachsenen Vögel in charakteristischen, lebendigen Stellungen angeschlossen. Derart scharfe, alle Konturen deutlich wiedergebende Bilder lebender Vögel sind in freier Natur, wengleich die Freilandphotographie von Tieren schon große Erfolge gezeitigt hat, nur in den seltensten Fällen zu erhalten. Wird derart schon auf den Schwarzdrucktafeln etwas Hervorragendes und Neues geboten, so sind die Farbtafeln, die peinlichst genau und naturgetreu kolorierte photographische Aufnahmen lebender Vögel darstellen, wohl kaum zu übertreffen; sie stehen himmelhoch über den oft argen Patzereien, die wir in den letzten Jahren auf diesem Gebiete zu sehen bekamen. Ganz neu sind ferner die interessanten farbigen Abbildungen aufgesperrter Rachen von Nestjungen, die durch ihre lebhaften Farben (z. B. Kernbeißer) überraschen.

Nicht nur die Herstellung von Bilderserien war der Zweck der mühevollen Aufzuchtversuche, sondern auch das Studium der Vogelpsyche, der Fähigkeiten, der Eigenarten jeder Spezies, der Entwicklung des Gesanges u. a. m. Schon beim Lesen der 1. Lieferung wird man sich bewußt, wieviel man auf diesen Gebieten noch nicht gewußt hat. Es sind das eben die Lücken, die nun ausgefüllt werden. Der wissenschaftliche Ruf der Verfasser bürgt uns dafür, daß hier nicht mit den

Gefühlen des „Vogelliebhabers“ geschildert wird, der, vielleicht noch mehr als andere, allzugerne vermenschlicht und den eigenen Maßstab an das Tun und Lassen seiner geliebten Pfleglinge anlegt. Objektiv wissenschaftlich wird hier geschildert und beschrieben, ohne je in einen trockenen oder lehrhaften Ton zu verfallen. Im Gegenteil, es ist ein Genuß auch für den Nichtfachmann, den so anregend und flott, an einzelnen Stellen möchte man fast sagen humorvoll, geschriebenen Text zu lesen.

Gleich wertvoll für den Fachmann wie für den Laien, wird das Werk mit seinen naturgetreuen Abbildungen auch unentbehrlich für den Künstler und den modernen Präparator werden. Für die hervorragende Ausstattung, um die sich der Verlag große Verdienste erworben hat, ist der Preis ein verhältnismäßig nicht hoher und wird auch dem weniger Bemittelten die sehr zu empfehlende Anschaffung ermöglichen.

Otto Wettstein.

Wasmann, E. Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen u. philosophischen Probleme (Heft 4 von Schaxels Abhandlungen zur theor. Biol.) XVII u. 176 S. Verlag Gebrüder Bornträger, Berlin, 1920.

Zur Lösung der Frage nach dem Wesen und Ursprung der Symphilie (die W. im Biol. Zentralbl. 1910 ausführlich behandelt hat) sind durch Wheelers „Prinzip des Nahrungsaustausches“ und Bechers „Prinzip der fremddienlichen Zweckmäßigkeit“ neue Gesichtspunkte geboten worden, die W. in der vorliegenden Arbeit eingehend erörtert. Der biologische Teil derselben behandelt zunächst die von Wheeler versuchte Zurückführung der Brutpflege und Symphilie auf sein Prinzip. Beide stehen nach Wasmann in einer innigen Beziehung zur „individuellen Naschhaftigkeit“ der Ameisen, seien aber keineswegs „bloße Funktionen“ derselben. Immerhin habe Wheeler die wichtige Rolle des Geschmackreizes bei der individuellen Auslösung erblicher Instinkte nachgewiesen, und zwar sowohl des Gastadoptionsinstinkts als des Brutpflegeinstinkts (eigener und Symphilienlarven). — Wirklicher Nahrungsaustausch komme nur insoweit in Betracht, als die Larven aus ihrem Munde Flüssigkeitstropfen austreten lassen, die von den ♂ aufgeleckt werden; die Beleckung der Brut, der ♀ oder der ♂ biete nur einen „angenehmen Geschmacksreiz“. Wheeler, der „spezifisch differenzierte Symphilieinstinkte“ leugnet, habe den tatsächlichen Unterschied zwischen „slight ontogenetic modification“ und erblich übertragenen phylogenetischen Modifikationen übersehen; die Vererbung erworbener Instinktänderungen sei sehr wohl möglich; ferner sprächen sowohl die Verbreitung (von *Lomechusa* z. B.) als auch die Tatsachen der Paläobiologie für die stammesgeschichtliche Entwicklung der *Lomechusa*-Pflege. Von ganz besonderem Interesse sind die Ausführungen Wasmanns über den phylogenetischen und den biologischen Grund sowohl der Larvenerziehung sämtlicher *Lomechusini* bei *Formica*-Arten, als auch der Doppelwirtigkeit von *Atemeles*, müssen aber hier der Kürze halber übergangen werden. Mit Klein und Becher erkennt W. in der „fremddienlichen Zweckmäßigkeit“ ein „wirkliches Problem“ der Biologie. Auch die Symphilieinstinkte seien wesentlich fremddienliche, ursprünglich für die Arterhaltung indifferente Modifikationen des Brustpflegeetriebes, die sekundär (gegen die Selektion) zu für die Arterhaltung in manchen Fällen schädlichen ausgartet seien. Der notwendigen Kürze wegen kann auch auf den philosophischen Teil dieser Ab-

handlung nicht näher eingegangen werden, obwohl namentlich die Stellungnahme W.'s zu Kant betreffend so manches zu sagen wäre. Bedauerlich ist vielleicht, daß ein der theistischen Auffassung sowohl als der Biologie so nahe stehender Denker wie Bergson hier (neben vielen weniger Bedeutenden) gar nicht erwähnt wird; bemerkenswert, daß eine der Auffassung W.'s (die Theodizee betreffend, S. 133) nahe verwandte, nur viel radikulere, sich schon bei Bolzano findet.

Arnulf Molitor.

Hegi, G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa. (Verlag: J. F. Lehmann, München; für Österreich: A. Pichlers Witwe und Sohn, Wien.)

Dieses große, seit 1906¹⁾ erscheinende Werk, auf dessen Titelblättern sich die bescheidene Angabe „Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbstunterricht“ findet, gewann schon nach Ausgabe der Anfangslieferungen viele Freunde in den Kreisen der Floristen und der Lehrer an niederen und höheren Schulen. Da während des Fortganges vom Herausgeber und von den Mitarbeitern immer mehr auf die mannigfachen wissenschaftlichen Fragen eingegangen wurde, welche mit den behandelten Pflanzen zusammenhängen, und das Möglichste geschah, alle bedeutsamen neueren Forschungsergebnisse zu verwerten, so steigerte sich in gleichem Maße die Verwendbarkeit des Werkes, und so besitzen wir jetzt in Hegis Flora ein hoch einzuschätzendes Handbuch, das auch der Forscher zu Rate zieht und das in keiner Fachbibliothek fehlen darf. Erfreulicherweise ist nun in den letzten Jahren eine solche Beschleunigung in der Weiterführung eingetreten, daß die Vollendung der Illustrierten Flora als gesichert, ja sogar als in die Nähe gerückt bezeichnet werden kann. Aus diesem Grunde darf es wohl gerechtfertigt erscheinen, eine Übersicht des heutigen Standes des genannten Werkes, eines Denkmals deutschen Fleißes und deutscher Gründlichkeit, dem keine Nation Ähnliches an die Seite stellen kann, vorzuführen und insbesondere die letzthin erschienenen Teile näher zu würdigen.

Schon seit längerer Zeit liegen die Bände: I—III, IV/1 und VI/1 abgeschlossen vor; ich fasse mich über sie kurz; da sie weit verbreitet und in vielen Besprechungen als vortreffliche Leistungen bereits anerkannt sind. Band I bringt auf S. XVII—CLVIII eine durch 303 Textfiguren erläuterte Zusammenfassung des für den folgenden systematischen Teil Wichtigsten aus der Allgemeinen Botanik, worauf (402 S., mit 172 Textfig., 33 farbigen und 8 schwarzen Tafeln) die Pteridophyten, Gymnospermen und Monokotylen (I. Teil) behandelt werden. Band II (405 S., 275 Textfig., 35 farbige Tafeln) bringt den Schluß der Monokotylen²⁾; Band III (607 S., 270 Textfig., 44 farbige und 1 schwarze Tafel) eröffnet die Dikotylen und führt sie bis zum Schluß der Ranunculaceen, Band IV/1 (491 S., 173 Textfig., 13 farbige und 3 schwarze Tafeln) bis zu den Caparidaceen (Cruciferen z. T. von Thellung bearbeitet). Band VI/1 (544 S., 276 Textfig., 28 farbige und 2 schwarze Tafeln), verfaßt von Hayek (Zusätze von Hegi), behandelt die Scrophulariaceen und die folgenden Familien bis zum I. Abschnitt der Compositen.

Nun zur Würdigung der aus jüngster Zeit stammenden, das größte Interesse beanspruchenden Teile. Band IV/2 (617 S., 388 Textfig., 19 farbige

¹⁾ Die Vorrede zu Band I ist vom September 1906 datiert.

²⁾ Hier und in allen folgenden Bänden rührt die Bearbeitung der Volksnamen und des Folkloristischen von Marzell her.

Tafeln) führt folgende Familien vor: *Droseraceae* (im Anschluß: *Sarraceniaceae* und *Nepenthaceae*), *Crassulaceae* (*Sempervivum* von Hayek mit Unterstützung Wettsteins bearbeitet), *Saxifragaceae* (Bearbeiter: Braun-Blanquet) (angeschlossen in kurzer Ausführung verwandte fremde Familien, ausführlicher *Hamamelidaceae*), *Platanaceae* und *Rosaceae* (*Rubus* und *Rosa* behandelt durch Keller im Vereine mit Gams). Band IV/3 (636 S., 365 Textfig., 17 farbige Tafeln) bringt: *Leguminosae* (Bearbeiter: Gams), *Oxalidaceae*, *Geraniaceae* (Bearbeiter: Gams) und *Tropaeolaceae*. Von Band V/1 liegt Lieferung 1—3 (156 S., 105 Textfig., 4 farbige Tafeln) vor, mit dem Inhalte: *Linaceae* (im Anschluß: *Erythroxylaceae*), *Zygophyllaceae*, *Rutaceae* (Berücksichtigung auch fremder Untergruppen), *Simarubaceae* (im Anschluß: *Burseraceae* und *Meliaceae*), *Polygalaceae* und *Euphorbiaceae*, 1. Teil (Bearbeitung durch Hegi und Berger, unter Mitwirkung von Zimmermann). — Zur Vollendung des Werkes fehlen noch der Abschluß von Band V/1, dann die Bände V/2 und VI/2; legt man die Vollendungszeit von 1½ Jahren für Band IV/2 zugrunde, so würden nur wenige Jahre zur vollen Fertigung genügen!

Wie aus einer Mitteilung des Verlages an den Referenten hervorgeht, sind nun auch jene Teile des Werkes, welche bisher vergriffen waren (I. Band und vier Hefte des II. Bandes) neugedruckt worden, so daß in absehbarer Zeit alles bisher Erschienene geliefert werden kann.

Die Ausstattung der neu erschienenen Teile steht in keiner Hinsicht dem Früheren nach, und was die Behandlung des Stoffes selbst betrifft, so ist festzustellen, daß man über irgend wichtigere oder interessantere Pflanzen, beziehungsweise Pflanzengruppen, geradezu erschöpfende Auskünfte erhält, wie: Übersicht der Formenkreise und der verwandtschaftlichen Beziehungen (wo nötig, auch mit Heranziehung ausländischer Vertreter); oft durch Kartenskizzen unterstützte Darlegung der geographischen Verbreitung; Behandlung aller biologischen (wo nötig, auch der anatomischen) Eigentümlichkeiten und ökologischen Verhältnisse, der Bildungsabweichungen und parasitären Schädigungen, des Chemismus, der Verwendung usw. Sehr erwünscht ist auch die eingehende Berücksichtigung der Gartenpflanzen und der verbreitetsten, in Zimmerkultur stehenden Gewächse. Ich möchte als Belege des Vorgebrachten und als Beweise der Reichhaltigkeit auf gut Glück die zusammenfassenden Darlegungen herausgreifen bei: *Drosera*, *Aldrovandia*, *Saxifraga*, *Platanus*, *Rosaceae*, *Rubus*, *Potentilla*, *Fragaria*, *Dryas*, *Alchemilla*, *Rosa*, *Prunus*, *Pirus communis* und *Malus communis*, *Leguminosae*, *Mimosoideae*, *Caesalpinioideae* und *Papilionatae*, *Lupinus*, *Sarothamnus*, *Medicago sativa*, *Trifolium pratense* und *repens*, *Robinia*, *Linum usitatissimum*, *Rutaceae*, *Citrus*, *Euphorbiaceae*, *Ricinus* und *Euphorbia*.

Der gedeihlichste Fortgang und Abschluß sei dem für Forscher, Lehrer und Freunde der Botanik gleich unentbehrlichen Werke gewidmet!

Anton Heimerl.

Bericht der Sektion für Kryptogamen- und Protozoenkunde.

Versammlung am 17. Dezember 1923: Vorsitzender: Wolfgang Himmelbaur. 1. Neuwahl der Funktionäre der Sektion. Wolfgang Himmelbaur ersuchte, von einer Wiederwahl seiner Person abzusehen; hierauf wurden gewählt: zum Obmann Alexander Zahlbruckner, zum Obmann-Stellvertreter Bruno Schussnig, zum Schriftführer Robert Fischer. 2. Vortrag: Lothar **Geitler**: „Über die Chromatophoren und Pyrenoide der Algen“ (mit Vorweisungen mikroskopischer Präparate); hierauf Diskussion (Teilnehmer: Wolfgang Himmelbaur, Erwin Janchen und Bruno Schussnig). — In den folgenden Versammlungen war Alexander Zahlbruckner Vorsitzender, mit Ausnahme jener vom 30. April 1924, in welcher Robert Fischer den Vorsitz führte. — **30. Jänner 1924.** Vortrag: Heinrich **Lohwag**: „Der Übergang von *Clathrus* zu *Phallus*“ (siehe Archiv für Protistenkunde, 49. Bd., 1924, S. 237—259). — **27. Februar 1924.** Vortrag: Heinrich **Lohwag**: „Zur Stellung und Systematik der Gastromyzeten“ (siehe diese „Verhandlungen“, 74./75. Bd., S. 38—55). — **26. März 1924.** Vortrag: Heinrich **Lohwag**: „Zur Entwicklungsgeschichte von *Secotium agaricoides*“ (vom Vortragenden im Burgenlande entdeckt) (siehe Österr. Botan. Zeitschr., Jg. 1924, S. 161—174). — Alle drei Vorträge Lohwags wurden durch Lichtbilder und Vorweisungen erläutert. — **30. April 1924.** Vortrag: Julius **Pia**: „Über neuentdeckte Reste ursprünglicher Landpflanzen“; Diskussionsteilnehmer u. a.: Hans Neumayer. — **11. Mai 1924.** Lichenologische Exkursion nach Rust am Neusiedlersee; Führung: Alexander Zahlbruckner. — **28. Mai 1924.** Vortrag: Robert **Fischer**: „Der Chemismus des Süßwassers und seine Bedeutung für die Hydrobiologie“; Diskussionsteilnehmer u. a.: Julius Pia.

Bericht der Sektion für angewandte Biologie.

An den angeführten Tagen fanden folgende Veranstaltungen unter dem Vorsitze, bezw. der Leitung von Ludwig Linsbauer statt:

14. Nov. 1923. Vortrag von Rudolf **Haid**: Aus der Praxis der Hefe-Reinzucht. (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.) — **24. Nov. 1923.** Besichtigung des Laboratoriums für Hefe-Reinzucht an der Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg. — **12. Dez. 1923.** 1. Wiederwahl der bisherigen Leitung

der Sektion (durch Beifallskundgebung). 2. Vortrag von Viktor **Russ**: Die Beziehungen zwischen Anophelen-Verbreitung und Malaria in Niederösterreich. (Mit Vorweisungen.) — 13. Febr. 1924. Vortrag von Josef **Schnürer**: Über Bakteriophagie. (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.) — 16. Febr. 1924. Besichtigung der Hochschule für Welthandel. — 9. April 1924. Vortrag von Viktor **Grafe**: Über Vitamine. — 14. Mai 1924. Vortrag von Wolfgang **Himmelbaur**: Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Arzneipflanzenkultur. (Mit Lichtbildern.) — 21. Juni 1924. Besichtigung der Arzneipflanzenkulturen in Korneuburg.

Bericht der Sektion für Koleopterologie.

Versammlung am 13. März 1924.

Vorsitzender: Franz Heikertinger.

René **Jeannel** (Klausenburg-Cluj) hielt einen von zahlreichen Lichtbildern begleiteten Vortrag: „Zoologische Höhlenforschungen im Banat und in Alt-Serbien“. (In französischer Sprache.)

Versammlungen am 17. April und am 15. Mai 1924.

Vorsitzender: Franz Heikertinger.

1. Arnulf **Molitor** hielt unter Vorweisung lebenden Tiermaterials am 17. April einen Vortrag: „Aus dem Leben der Ameisen und Ameisengäste der Umgebung Wiens“, der am 15. Mai fortgesetzt wurde (Diskussion und experimentelle Ameisenbiologie). An der Diskussion, die sich vorwiegend um die Frage der Ameisenmimikry drehte, beteiligte sich insbesondere Franz Heikertinger.

2. Der Vorsitzende bringt unter Bezugnahme auf einen früheren Vortrag die Kopftransplantationsversuche Walter Finklers an Käfern neuerlich zur Sprache und legt eine kritische Arbeit von H. Blunck und W. Speyer vor.

Versammlung am 5. Juni 1924.

Vorsitzender: Anton Handlirsch.

Vortrag Hans **Przibrans**: „Über die Funktion der Käferfühler, insbesondere des Wasserkäfers *Hydrophilus piceus*“. Mit Vorweisung lebenden Versuchsmaterials. An der darauffolgenden Diskussion beteiligten sich Anton Handlirsch, Berthold Hatschek,

Heinrich Joseph, Otto Storch u. a. Der Inhalt des Vortrages wurde im Zoologischen Anzeiger veröffentlicht.

Die Leitung der Sektion für Koleopterologie hat an den verdienstvollen Chrysomeliden- und Coccinelliden-Spezialisten Julius Weise in Herischdorf-Warmbrunn (Riesengebirge) anlässlich der Vollendung seines achtzigsten Lebensjahres (am 6. Juni 1924) ein Glückwunschsreiben gerichtet.

Versammlung am 8. Jänner 1925.

Vorsitzender: Franz Spaeth.

Vortrag:

Fragestellungen aus der Insektengeographie.

Von Fritz Netolitzky.

Die *Bembidiini*, eine Gruppe geflügelter Laufkäfer, bewohnen die ganze Erde, wobei die Gattung *Bembidion* die gemäßigten und kalten Gebiete beider Hemisphären bevorzugt, während die Gattung *Tachys* zwischen den Wendekreisen vorherrscht. Es handelt sich fast durchwegs um geflügelte Arten, wodurch zum Teile die geringere Neigung zur Rassenspaltung erklärlich ist und das größere Verbreitungsgebiet, weil die flugfähigen Tiere einer aufgezwungenen Umgebung entfliehen und das Lebensoptimum aktiv aufsuchen können. Die nahe verwandten *Trechus*-Arten verdanken z. T. ihre Rassenunmenge dem Flugunvermögen. Wir wollen mit dem boreo-alpinen Verbreitungstypus beginnen und mit dem „lusitanischen“ schließen; dazwischen werden noch ungenügend bekannte Typen besprochen.

Bembidion (Plataphodes) Fellmanni und *aeruginosum* sind in den Gebirgen Skandinaviens verbreitet und umspannen mit anderen, sehr nahe stehenden Arten den Pol. Eine Rasse des *Fellmanni* lebt in den transsylvanischen Alpen, eine des *aeruginosum* in der Tatra und vielleicht auch in den Hohen Tauern. Die „Auslöschungszone“ zwischen dem Karpathengürtel und Skandinavien ist also typisch. Eine in einem eiszeitlichen Moore bei Ludwinów in Galizien von Lomnicki gefundene Flügeldecke konnte ich als zu einer der beiden Arten gehörend bestimmen; der Fund bildet daher einen Wegweiser in der Ebene, eine Station des Tieres in der Wanderung von Mitteleuropa nach dem eisfrei gewordenen Skandinavien.

Bembidion (Plataphus) prasinum ist mit einigen nahe Verwandten ebenfalls zirkumpolar. Die Art umfaßt aber das mitteleuropäische, französische und englische Hügelland unter Ausschluß der eigentlichen Alpen und Hochkarpathen. Die „Auslöschungszone“ umfaßt die Ebenen von Frankreich, Belgien, Niederlanden, Deutschland, Polen und Rußland. Wir können also zwar nicht von einer boreo-alpinen Art sprechen, wohl aber von einer „boreo-montanen“ Art, deren Verbreitung (abgesehen vom Fehlen im Hochgebirge) viel Ähnlichkeit mit der des Strudelwurmes *Planaria alpina* [nach Holdhaus¹⁾] besitzt.

Bembidion (Daniela) tibiale bewohnt das Bergland von der Westspitze Spaniens bis zum Kaukasus, dann noch England, die Färöer und ganz merkwürdigerweise einen Punkt in Telemarken Norwegens. Die „Auslöschungszone“ umfaßt wieder die Ebenen von Frankreich über Deutschland bis Rußland. Kann man die Art wegen des einzigen Fundortes in Skandinavien boreo-alpin oder boreo-montan bezeichnen? — Keine *Daniela* ist zirkumpolar!

Wenn wir die zwei sehr nahen Verwandten: *Bembidion (Daniela) atrocoeruleum* und *tricolor* im gemeinsamen Verbreitungsbilde betrachten, so umfaßt dieses die Apenninen, Alpen, Karpathen, die Gebirge der Balkanhalbinsel und geht über Kleinasien bis in den Kaukasus (*B. tricolor*); die dunkel gefärbte Komponente (*B. atrocoeruleum*) besetzt Nordspanien, die französischen Berge, greift an den Westabhängen der Alpen in das *tricolor*-Gebiet, ebenso am Rhein bis Straßburg, beherrscht ausschließlich Großbritannien und Irland, Belgien, Holland, Mitteldeutschland und Böhmen, fehlt aber in Skandinavien. Das „Auslöschungsgebiet“ ist gleich dem des *tibiale* auf dem Festlande. Vielleicht könnte man von einem anglo-alpinen Artkomplex sprechen, zu dem auch die ganz nahe stehende Art *B. conforme* der Alpen und der Pyrenäen zu zählen wäre. Alle drei Arten bieten nämlich nur Unterschiede in der Färbung der Flügeldecken.

Ein ganz ähnliches Verbreitungsgebiet wie *B. atrocoeruleum* + *tricolor*, ferner wie *B. tibiale* (ohne den Fundort in Norwegen) besitzen auch *B. monticola* und *B. testaceum*, wengleich niemals völlige Identität erreicht wird.

B. modestum, eine Art, die sich an keine andere ungezwungen anschließen läßt, besetzt die Pyrenäen, Mittelfrankreich, die Alpen

¹⁾ K. Holdhaus hat in den „Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Wien“ einen Beitrag über „Spuren der Eiszeit im Faunenbilde von Europa“ gegeben, der sich an die größeren Arbeiten in den „Annalen des Naturhistorischen Museums Wien“ (1912 und 1924) anschließt.

von Genua ab, den ganzen Rhein, Weser, Elbe, Etsch, die Donau mit allen ihren Nebenflüssen, doch bleibt die rumänische Tiefebene frei. Unbesetzt ist auch England und der ganze Norden, merkwürdigerweise aber auch der ganze Apennin. Die Art ist das am leichtesten kenntliche *Bembidion*, so daß nicht Kenntnismangel an dieser Lücke Schuld sein kann. Während *B. tibiale* an eine Schotterunterlage gebunden ist und aus diesem Grunde längs der schotterfreien Flüsse fehlt (Elbe ab Dresden; Oder ab Ratibor), verträgt *B. modestum* auch einen stärkeren Zerkleinerungsgrad der Bodenunterlage, weshalb es auch weiter in die Ebene eindringen kann. Besonders betont sei das Haltmachen bei Genua, von dem noch die Rede sein wird.

B. striatum ist ein Tier der Ebene und reicht von Sibirien bis Spanien, hat aber weder Skandinavien, noch die englischen Inseln erreicht. Im französisch-germanischen Tieflande, im polnisch-russischen Gebiete, in der Walachei und Zentralungarn lebt die Art in Reinkultur. Im Kaukasus ist eine eigene Rasse, ebenso in Spanien. In den Alpen und im Apennin ist dagegen eine eigene Art vorhanden, die von manchen nur als Subspezies des *striatum* betrachtet wurde. Dieses *B. foraminosum* besetzt auch die Pyrenäen und die Karpathen, ebenso die Balkengebirge; an der Donau geht die Art bis Budapest, umgekehrt reicht *B. striatum* aufwärts bis Regensburg, so daß gerade in unserem Gebiete beide Arten sich mischen und Übergänge schaffen könnten. Da dies nicht der Fall ist, müssen die Arten getrennt werden: *B. foraminosum* ist die vikariierende (Berg-) Art zu *B. striatum*.

B. ruficolle reicht vom Ob bis zum Niederrhein; findet sich aber auch in Südschweden und in Mittelböhmen, jedoch nicht im Donauebiete. Warum die Art sowohl die walachische als auch die französische Tiefebene nicht, vielleicht noch nicht erreicht hat, ist ebenso merkwürdig wie das Fehlen östlich vom Ob. Die Art ist mit keiner anderen in engere Beziehungen zu bringen.

Auch *B. laticolle* ist ein Tier ausschließlich der Ebene und der großen Ströme; es reicht von Sibirien bis zur Weichsel, scheint aber die Oder nicht erreicht zu haben; dagegen lebt es an der Donau und ihren großen Nebenflüssen, steigt sogar den Inn aufwärts bis Innsbruck, findet sich am Rhein von Chur bis Bregenz, am Po und am Tiber. Es kann als sicher bezeichnet werden, daß die Art früher oder später die norddeutsche Ebene besetzen wird. Die Art gehört zu den primitivsten *Bembidion*-Arten und vermittelt den Übergang zur Gattung *Pogonus*; wurde doch eine nahe verwandte Art (oder gar nur Rasse) aus Asien als *Pogonus laevibasis* Rtrr. beschrieben.

B. dalmatinum ist deshalb von besonderem Interesse, weil hier eine Rassenspaltung von Ost nach West zu beobachten ist. Die Art ist mediterran und reicht vom Kaukasus über Kleinasien, den Balkan und Siebenbürgen bis Budapest, Graz und Triest. Hier liegt der Beginn einer zweiten Rasse, die Italien, die Schweiz, Mittel- und Südfrankreich besetzt, während Spanien und Algier von einer dritten Rasse eingenommen ist. Besonders auffallend ist die scharfe Grenze zweier Rassen bei Triest, die durchaus nicht allein steht, aber einstweilen völlig ungeklärt ist. Hier bildet Genua keine Rassenscheide.

Asaphidion caraboides ist ein Tier der Berge; die Nominatform besetzt den Alpen-Karpathenbogen. Im Balkangebiet lebt eine eigene Rasse, die bis Triest reichen dürfte; jedenfalls ist die Grenze nicht weit entfernt. In Italien ist wieder eine eigene Rasse vorhanden, die auch die Westalpen für sich in Anspruch nimmt und außerdem Südfrankreich. In Spanien ist eine dritte Rasse vorhanden und im Kaukasus eine vierte. In Deutschland scheint nur der Oberlauf der Oder von der Art besetzt zu sein, ebenso der Rhein, ohne daß hier Frankfurt erreicht wird.

B. (Ocys) quinquestriatum hat sein Verbreitungsgebiet über die englischen Inseln, ganz Frankreich, Deutschland, Südschweden, Polen, Westrußland, Galizien, die Sudeten, die Schweiz und Oberitalien, hört aber bei Genua und Triest auf. Hier beginnt eine andere Rasse, die das übrige Italien, ferner die Ostalpen, Dalmatien und mindestens noch das südliche Siebenbürgen besetzt. Im Kaukasus, in Griechenland und in Syrien sind andere Rassen vorhanden. Besonders beachtenswert ist die Rassentrennung bei Genua und in den Ostalpen. Obwohl mir derzeit kein Belegstück von Spanien außer von Barcelona vorliegt, zweifle ich nicht, daß der Verbreitungstypus zu dem der folgenden Art gehört.

B. (Ocys) harpaloides. Das Verbreitungsgebiet umfaßt Madeira, die Azoren, Marokko, Algier, Tunis, das Mittelmeergebiet von Portugal bis Griechenland, einschließlich der Inseln, ferner ganz Frankreich, die englischen Inseln und Deutschland bis zur Elbe, die aber nirgends überschritten wird. Ganz auffallend sind die isolierten Fundorte am Oberlaufe der Oder und bei Graz. Diesen Verbreitungstypus nennen Forbes, Scharff und Sharp den „lusitanischen“, während Deville das Charakteristische in der Verbreitung auf den Inseln im Atlantischen und im Mittelmeere erblickt (Ann. Soc. Ent. Belg. LXI, 1921). Jedenfalls ist es ganz unwahrscheinlich, daß die Art aus dem Osten nach Europa gekommen sei. Man hat auch die versunkene Atlantis-

insel Platons als den Entstehungsherd dieser „atlantischen“ Arten bezeichnet; Platon meint aber nichts anderes als Andalusien, wie ich an anderem Orte bewiesen zu haben glaube. Die Platonische Atlantis scheidet daher aus den naturwissenschaftlichen Hypothesen aus. Nicht so die geologische Atlantis Ungers, die Verbindung zwischen Nordamerika und Europa im Tertiär, die sogenannte „Isländische Brücke“, wenn wir uns nicht zu Wegeners Schwimmtheorie der Kontinente bekennen.

Bei dem Subgenus *Ocys* scheint tatsächlich Nordamerika irgendwie mit im Spiele zu sein, da hier einige Arten vorkommen (*B. iridescens*, *trechiforme* und *oblongulum*), die ich, allerdings mit Vorbehalt, hierherziehen möchte.

Die vier Arten des Subgenus *Actedium* (*B. pallidipenne*, *Paulinoi*, *Küsteri* und *Crotchi*) bilden in ihrer Gesamtverbreitung ebenfalls den „lusitanischen“ Typus. Der nächste Verwandte in Europa ist *B. punctulatum*, das nach Nordamerika weist, während in ganz Asien kein Fingerzeig zu finden ist.

Zum Schlusse seien noch drei Thesen erwähnt, über die ich in den „Ent. Blättern“ (1913, S. 182) berichtet habe:

1. Ganz nahe verwandte Arten oder zwei Rassen einer Art verteilen sich derart im Verbreitungsgebiete, daß der dunklere Anteil nördlicher, der heller gefärbte aber südlicher lebt.

2. Der im Gebirge lebende Anteil eines engen Verwandtenkreises ist dunkler gefärbt als der der Ebene.

3. Die Glieder eines engen Verwandtenkreises trennen sich scharf nach der Ost-Westrichtung. Bei diesem Typus bildet die Gegend von Genua oder die von Triest oder beide gleichzeitig eine auffallende Rassenscheide, deren Ursache derzeit noch völlig dunkel ist.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 7. November 1924.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende macht Mitteilung von dem Hinscheiden des Sektionsmitgliedes Medizinalrates Dr. Anton Günner,¹⁾ welcher am 5. September l. J., und des Julius Freiherrn von Brunnicki, welcher bereits am 21. Februar l. J. in Polen verschieden ist. Die

¹⁾ Ein ausführlicher Nachruf wird in der Zeitschrift des Österr. Entomologenvereines erscheinen.

Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Teilnahme von den Sitzen.

II. Der Vorsitzende macht weiters Mitteilung über die Beschlüsse des Redaktionskomitees der Gesellschaft im Juni heurigen Jahres.

III. Der Vorsitzende legt referierend nachstehende Publikationen vor:

Andres, A. und Seitz, A.: Die Lepidopterenfauna Ägyptens. (Senckenbergiana V und VI, 1923—1924, mit Tafel, Großschmetterlinge.)

Bulletin of the Hill Museum, Vol. I, N. 3, London 1924.

Hering, Dr. M.: Neue und wenig bekannte Zygänen von Amerika. (D. Ent. Zeitschr. 1924, Heft 3.)

Zeitschrift der Entomologischen Tischgesellschaft¹⁾
Meidling, I. Jahrg., Nr. 1—6. (1924.)

IV. Johann Prinz bespricht unter Vorweisung nachstehende melanotische Geometriden aus seiner Sammlung:

Eucosmia certata ab. *atra* Kief. ♀, Mödling 28. IV. 1923. Zwei gleiche Stücke in der Musealsammlung.²⁾ — *Therapis evoynymaria* ab. *fuscaria* Wagn. ♀, Prater 16. VIII. 1915, ein zweites gleiches Stück (♀) gezogen von Hütteldorf am 27. VIII. 1901. — *Himera pennaria* ab. *castanearia* Lamb. ♀, gezogen am 8. X. 1903 aus einer in Krakau gefundenen Raupe. — *Selenia lunaria* L. ♂, aus einer in Lang-Enzersdorf gefundenen Raupe am 30. I. 1906 gezogen, aber von der wesentlich dunkleren Färbung der II. Generation *delunaria* Hb., von welcher sie sich durch die Größe, welche mit Exemplaren der I. Generation übereinstimmt, unterscheidet.

Versammlung am 5. Dezember 1924.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Die Wahl der Funktionäre der Sektion für das Jahr 1925 ergibt die einstimmige Wiederwahl der bisherigen Funktionäre: 1. Obmann: Hans Rebel; 2. Obmannstellvertreter: Johann Prinz; 3. Schriftführer Hans Zerny.

II. Heinrich Kolar: Über *Forbachia solitaria* Alb. An der Hand von Lichtbildern, die den neuen Spanner in natürlicher Größe,

¹⁾ Dieselbe hat sich seither zum „Verein der Naturbeobachter und Sammler“ konstituiert.

²⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, 1923, p. (5).

in 4- und 17facher Vergrößerung darstellen, werden Zeit und Ort des Fanges (Forbach in Lothringen, 11. VI. 1920) sowie die augenfälligen Besonderheiten des neuen Tieres besprochen: Außerordentlich starke Beschuppung, sehr lange Befruchtung, eigenartige Zeichnung der 12·2 mm langen Vorderflügel und hell rehfarbene Färbung. Die Untersuchung des Geäders hat den Autor veranlaßt, *Forbachia* der Gattung *Lythria* nahezustellen. (Ent. Zeitschr. Frankfurt, XXXIV. Jahrg., 19. u. 26. H.) — Ob die Feststellung dieser monotypischen Gattung berechtigt ist und wie die Herkunft des neuen Falters zu erklären wäre, muß einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben, da es trotz aller Mühe der Saarbrückner Entomologen nicht gelungen ist, noch ein Stück dieser Art aufzufinden.

III. Konstantin **Hormuzaki** sendet ein Verzeichnis der von ihm in der Umgebung Ischls (Oberösterreich) in den Jahren 1918 bis 1924 gesammelten Mikrolepidopteren.

Pyralidae.

Aphomia sociella L. ♀, 27. V. und 9. VII. am Licht. — *Crambus coulouellus* Dup. 19. VII. Zimitz-Wildnis, 500 m häufig, und 24. VIII. Schafberg. — *Cr. conchellus* Schiff. 24. VIII. Schafberg. — *Cr. mytilellus* Hübn. 25. VI. am Licht; VII. am Nussensee. — *Hypochalcia ahenella* Hb. VI., VII. und IX. Häufig. — *Pyralis farinalis* L. VIII. (im Zimmer). — *Eurrhynpara urticala* L. V. am Licht. — *Scoparia dubitalis* L. 31. V.—5. VII. Häufig. — *Agrotera nemoralis* Sc. 6. VI. Kalvarienberg. — *Phlyctaenodes sticticalis* L. 1. VII. Schmalenau (xerothermer Standort). — *Pionea forficata* L. 7. VI. — *Pyrausta terrealis* Tr. 3. IX. Schafbergalpe. — *P. flavalis* Schiff. 3. IX. Schafbergalpe. Sehr häufig. — *P. falcatalis* Gn. 13. VI. und 15. VII. Häufig. — *P. aurata* Sc. 2. VII.—7. VIII. Häufig. — *P. nigralis* F. 8. VI., 15. VII. Rettenbachtal.

Pterophoridae.

Platyptilia nemoralis Z. 11. VII. am Nussensee.

Tortricidae.

Acalla cristana F. ab. *desfontainana* F. 6. III. (det. Rebel). — *A. sponsana* F. ♀, 25. V. Straße nach St. Wolfgang (det. Rbl.). — *Amphisa gerningana* Schiff. ♂, 3. VIII. Schmalenau (det. Rbl.). — *Oenophthira pilleriana* Schiff. ♂, VII. Schmalenau, mehrere Exemplare. — *Cacoecia crataegana* Hb., Raupen an Haselnuß im Mai, ausge-

schlüpft 15. VI.—20. VII. — *C. rosana* L. 15. VII. — *C. histrionana* Froel. VI. und VIII. am Licht (det. Rbl.). — *Pandemis corylana* F., Raupe im VI. an Haselnuß, Schmetterling 4. VII. und 28. VIII. — *P. ribeana* Hb., Raupe an Haselnuß, Schmetterling 5. VI. — *P. cinnamomeana* Tr. ♀, VI. (det. Rbl.). — *P. heparana* Schiff. ♂, 1. VII. (det. Rbl.). — *P. heparana* Schiff. ♀, 19. VI. Schmalenau. — *P. heparana* ab. *vulpinana* H.-S. ♂, 31. V. Jainzental. — *Cnephasia osseana* Sc. am Licht, 480 m, 27. VIII. (det. Rbl.). — *Conchylis dubitana* Hb. am Licht, 13. VII. — *C. pallidana* Z. abends in Gebüsch im Mai. — *C. rupicola* Curt. Kalvarienberg 10. V. (det. Rbl.). — *C. manniana* F. R. im Juni (det. Rbl.). — *C. hartmanniana* Cl. überall häufig, 10. V. und den VI. hindurch; Schafberg 3. IX. — *Euxanthia hammana* L. Ahornbühl 7. VI. 3 Stücke. — *Hysterosia inopiana* Haw. am Nussensee 2. VII. (det. Rbl.). — *Evetria posticana* Zett. am vorderen Gosausee 18. VII. — *Olethreutes sanciana* Hb. Zwieselalpe 1. VIII. — *O. pruniana* Hb. Nussensee 10. VI. — *O. schulziana* F. am Torfmoor bei Strobl (Land Salzburg) sehr häufig an Ästen der *Pinus Mughus*, 12. VIII. (det. Rbl.). — *O. hercyniana* Tr. 1. V. am Licht (det. Rbl.). — *O. arcuella* Cl. Schmalenau und Rettenbachtal, nicht selten 3.—17. VI. — *Gypsonoma incarnana* Haw. 25. VII. in Gebüsch. — *Bactra lanceolana* Hb. Zwieselalpe 1. VIII. 2 St. (det. Rbl.). — *Notocaelia uddmanniana* L. Kalvarienberg 12. VII.; Nussensee 2. VII. — *N. suffusaria* Z. in Gebüsch 14. VI. — *Epiblema grandaevana* Z. im Walde bei der Ruine Wildenstein 9. VI. — *E. asseclana* Hb. Wiesen beim Ahornbühl im Mai sehr häufig (det. Rbl.). — *E. luctuosana* Dup. Rettenbachtal 23. VI. ein ♀ (det. Rbl.) — *Grapholitha woerberiana* Schiff. Schmalenau 1. VII. — *G. strobilella* L. an Fichten 25. V. (det. Rbl.). — *Carpocapsa pomonella* L. im Zimmer 1. II. und 14. VI. — *Lipoptycha plumbana* Sc. überall sehr häufig, V., VI.

Tineidae (s. l.).

Simaethis fabriciana L. in Gebüsch im Juni und am Licht 16. IX. (det. Rbl.). — *Glyphipteryx thrasonella* Sc. zuweilen häufig Ahorn-gasse, Sumpfwiesen 26., 31. V. und 14. VI. 1918 und im Mai 1923. — *Tinagma perdicellum* Z. Schmalenau 19. VI. — *Yponomeuta cognatellus* Hb., Raupen sehr häufig, Schmetterling im Juli. — *Y. rorellus* Hb., Raupen schwarzgrün, nicht gelblich, mit samt-schwarzen Flecken im Juni an Pflaumenbäumen, Hallstatt Schmetterling im Juli. — *Argyresthia pulchella* Z. Ahornbühl 28. VI. — *A. albistria* Hw. Ahornbühl 29. VI. — *A. fundella* F. R. Jainzen, Kalvarienberg,

zuweilen sehr häufig, 6. VI. bis 5. VII. — *A. illuminatella* Z. am Nussensee 20. V. (det. Rbl.). — *Cedestis gysselella* Dup. Wiesen an der Straße nach St. Wolfgang 25. V. und im Garten an *Pinus Mughus* 11. VII. — *Cerostoma asperella* L. 28. III. — *C. xylostella* L. im Garten an *Lonicera tatarica* 18. VI. (an der sehr häufigen *L. xylosteum* nicht beobachtet). — *Xystophora unicolora* Dup. ♂, Gstätten 1. VI. (det. Rbl.). — *Anacamptis patruella* Mn. Kalvarienberg 6. VI. (det. Rbl.). — *A. vorticella* Sc. im Juni häufig. — *Endrosis lacteella* Schiff. am Licht etc. häufig. — *Chimabacche fagella* F. an Baumstämmen Kaltenbach-Au 17. IV., Filzmoos 17. V. — *Pseudicia pusiella* Roem. am Licht 2. VIII. — *Depressaria petasitis* Standf. zwischen Gosauzwang und Dorf Gosau, im Walde 31. VII. (det. Rbl.). — *D. purpurea* Hw. im Zimmer 14. XI. — *D. applanata* F. am Licht etc. 27. III., 11., 12. VIII. — *Borkhausenia minutella* L. in Gebüsch und am Licht 1.–29. VI. nicht selten. — *Scythris obscurella* Sc. Rettenbachtal 23. VI. (det. Rbl.). — *S. laminella* H.-S. Ahornbühl 7. VI. in Mehrzahl (rev. Rbl.). — *Batrachedra pinicolella* Dup. in Gebüsch 15. VII. — *Stigmatophora albiapicella* H.-S. in Gebüsch, VIII. — *Coleophora nigricella* Steph., Raupe an Apfelbaum, ausgekrochen im Juni (det. Rbl.). — *C. alcyonipennella* Koll. 25., 28. IV. Wiesen. — *C. ornatipennella* Hb. Gstätten 1. VI. (det. Rbl.). — *C. curruipennella* Z., Raupe an Haselnuß im Mai, ausgeschlüpft 25. VI. — *C. murindennella* Dup. Mai. (det. Rbl.). — *Gracilaria stigmatella* F. 5. XI. am Licht. — *Ornix avellanella* Staint. Ahornbühl 6. VI. (det. Rbl.). — *Lithocolletis strigulatella* Z. Gebüsch 8. VI. — *L. dubitella* H.-S. Gebüsch im Mai. — *L. quinqueguttella* Staint. Gebüsch 29. IV. (det. Rbl.). — *Tischeria marginata* Hw. Kalvarienberg 6. VI. — *Bucculatrix thoracella* Thnbg. verbreitet Mai und Juni. — *Nepticula alnetella* Staint. Kaltenbach-Au an *Alnus glutinosa* 25. VI. — *N. microtheriella* Staint. in Haselnußblättern im Mai und Juli. Zucht mißlang. — *Solenobia lichenella* L. Weg nach Gstätten, ♀, April an Felsen (det. Rbl.). — *Monopis rusticella* Hb. Nussensee 20. V. — *Tinea granella* L. häufig, August. — *T. cloacella* Hw. desgl. Juni. — *T. fuscipunctella* Hw. 31. V. (det. Rbl.). — *Incurvaria rupella* Schiff. Zwieselalpe 1. VIII. (det. Rbl.). — *Nemophora swammerdamiella* L. im Mai Wiesen an der Straße nach St. Wolfgang und anderwärts (det. Rbl.). — *N. pilella* F. Kalvarienberg 9. VI. — *Nemotois metallicus* Poda. In der typischen Form sehr selten, ein Exemplar im Mai 1924 am Kalvarienberg. — var. *aerosellus* H.-S. (det. Rbl.) sehr verbreitet, gesellig und häufig, besonders an Scabiosenblüten 27. V. bis Ende VI. — *Micropteryx*

ammanella Hb. Kalvarienberg 8. V. im Walde, mehrere Exemplare.
— *M. aruncella* Sc. am Jainzen 17. VI. — *M. calthella* L. sehr verbreitet und häufig, vom 22. V. bis Ende VI.

Neu für Oberösterreich:

Crambus mytilellus, *Stagm. albiapicella*, *Lith. quinqueguttella*,
Solen. lichenella.

Gesamtzahl der bis 1924 in Ischl und Umgebung gesammelten
Mikrolepidopteren:

<i>Pyralidae</i>	49
<i>Pterophoridae</i>	6
<i>Tortricidae</i>	65
<i>Tineidae</i> s. l.	92
<i>Micropterygidae</i>	3

Summe der Mikrolepidopteren 215

IV. Der Vorsitzende bringt zur Verlesung:

Rundschreiben.

Der Unterzeichnete untersucht seit längerer Zeit die Beziehungen der Schwärmer zu den Blumen. Hiezu gehört auch das Studium des Riechvermögens dieser Tiere, besonders das der Abendschwärmer. Eine sichere Feststellung der Duftwirkung der Blumen ist beim Blütenbesuch der Schwärmer (wegen der gleichzeitigen optischen Wirkung der Blumen) schwierig durchzuführen. Bessere Anhaltspunkte ergeben sich bei den Versuchen mit künstlichen Ködern, welche keine optische Wirkung haben, dafür aber einen den Falter anlockenden Duft ausströmen.

Der Unterzeichnete wendet sich hiemit zur Förderung seiner Untersuchungen an verschiedene Schmetterlingssammler, welche Erfahrungen über das Ködern von Abendschwärmern haben. Es interessiert ihn besonders das Benehmen der Schwärmer beim Anflug gegen den Köder und beim Saugen an diesem. Er bittet deshalb, ihm Mitteilungen über folgende Fragen zukommen zu lassen:

1. Welcher Schwärmer wurde am „Streichköder“ beobachtet? —
2. Woraus bestand dieser Köder? —
3. Auf welchen Gegenstand wurde dieser Köder aufgestrichen? —
4. In welchem Monat fand das Ködern statt? —
5. Zu welcher Abendstunde erfolgte die Beobachtung und wie waren die Lichtverhältnisse? (Konnte man die umliegenden Gegenstände noch deutlich voneinander unterscheiden?) —
6. War Wind-

stille oder Wind? (Von welcher Richtung?) War der Abend kühl oder warm? — 7. Wurde bei der Annäherung des Schwärmers der ausgestreckte Rüssel beobachtet? — 8. Wie benahm sich der Schwärmer beim Saugen? (Schwebte er dabei vor dem Köder oder setzte er sich auf diesen?) — 9. Ließ sich das Tier leicht vom Köder wegfangen?

Anschrift: Prof. Dr. **Fritz Knoll**, Prag, II./1965. Viničná 3 a.
Deutsches botanisches Institut.

V. Hans **Rebel** spricht über das Auffinden von *Agrotis nictymera* B. in Oberösterreich.

In einer Bestimmungssendung fand sich ein tadellos erhaltenes weibliches Exemplar dieser Art, welches von Leopold Müller am 5. VII. 1916 in Neustift bei Liebenau (Bez. Rohrbach) in Oberösterreich erbeutet worden war. Müller schrieb mir darüber, daß Neustift zwar in jenem Winkel zwischen Ober- und Niederösterreich liege, welcher sein charakteristisches Gepräge durch die alten Torfmoore erhält, der Ort Neustift selber aber eher den Charakter der Mühl- und Waldviertler Hochebenen trägt, also trocken und etwas steinig, aber nicht unmittelbar moorig ist. „Ich fing das Tier an einem Fenster im Inneren des Schulhauses, in das ich mich wegen eines Gewitters geflüchtet hatte.“ (Müller.)

Über mein Ersuchen überließ Müller das sehr wertvolle Belegstück dem Naturhist. Museum, wofür ihm auch an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen sei. Die Art wurde allerdings schon mehrfach auch aus unseren Alpen (Schneeberg etc.) angeführt, so auch im Prodrusus (Nr. 316), allein diese Angaben beziehen sich ausnahmslos auf die große, stark gezeichnete Form des dimorphen *Agr. lucerneae* ♀, wie dies kürzlich auch von Fritz Wagner [Mitt. Münch. Ent. Ver., XII (1922), p. 35—37] dargelegt wurde. Schon vor ihm hat Standfuß (Iris, I, p. 213 Note) und Vorbrodt (Schmett. d. Schweiz, I, p. 265—266) auf die häufige Verwechslung von *Agr. lucerneae* und *Agr. nictymera* hingewiesen. Die Hauptunterschiede beider Arten liegen in der ausgesprochen gelblichen Färbung der *Agr. nictymera*, die sich namentlich auch in der gelblichen (bei *Agr. lucerneae* rein weißen) Fransenfärbung der Hinterflügel äußert, und in der fast zeichnungslosen Unterseite der Hinterflügel. Bei *Agr. nictymera* erscheinen die Flügel etwas kürzer, der Hinterleib etwas flacher geformt.

Versammlung am 2. Jänner 1925.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Vereins für Insektenkunde in Frankfurt a. M. vom 19. XII. 1924, worin die Gründung eines Zweckverbandes der entomologischen Vereine Deutschlands, Österreichs und der Schweiz zur Anregung gelangt. Nach eingehender Diskussion wird die unverbindliche Mitarbeit im Sinne des gedachten Planes in Aussicht gestellt.

II. Josef Nitsche spricht unter Materialvorweisung über **Lepidopterologische Sammelergebnisse aus den Dolomiten vom Sommer 1924.**

Ausgangspunkt für meine Sammeltouren war das 1095 m hoch gelegene Kastelruth (heute Castelrotto), welches, einesteils nicht weit vom Flusse Eisack, andernteils im Gebiete des Schlern und der Seiseralpe, eine gute Explorierungsmöglichkeit bot.

In der Zeit vom 12. VI. bis 31. VII. 1924 konnte ich über 450 Lepidopterenarten feststellen, darunter besonders bemerkenswert: *Parnassius apollo* var. *rubidus* Fruhst. an der Waidbruckerstraße, ab. *fasciata* Stich vom 26. VII. und ab. *nexilis* Schulz vom 30. VI. Aus dem Grödnertale vom 18. VI. stammen *Limenitis populi* L. und besonders 1 ♀ vom 26. VI. aus Kastelruth, welche der var. *bucowinensis* Horm. angehören. Ein Gegenstück zu vorgenannter Varietät ist die ab. *angustata* Stgr. der *Limenitis sibylla* L. Aus Kastelruth vom 29. VI. *Polygonia c-album* L. ab. *delta album* Joseph. Unter *Melitaea phoebe* Knoch ist die var. *koijos* Fruhst. die herrschende Form. Eine geradezu verblüffende Aberration einer *Melitaea didyma* var. *meridionalis* Stgr. fand ich am 5. VII. in einem ♂ bei Kastelruth, welches mit Ausnahme des Basalteiles der Vorder- und Hinterflügel, Mittelfleck und einigen rötlichen Außenrandfleckchen vollständig schwarzbraun überzogen erscheint. Die Unterseite der Vorder- und Hinterflügel zeigt die nicht zusammenhängenden Punkte vergrößert und zusammengefloßen, so daß eine radialartige Strichzeichnung auf Vorder- und Hinterflügel ersichtlich ist. Ich benenne dieses schöne Tier ab. *stupenda*. Am 15. VI. bei Klausen eine *Melitaea dejone* var. *phaisana* Fruhst. Vom 6. VII. bei Kastelruth *Melitaea athalia* Rott. ab. *delminia* Fruhst. Unter den *Argynnis pales* ab. ♂ *isis* Hb. der Seiseralpe sieht man unter den ♀♀ der ab. *napaea* Hb. Stücke (22. VII.), die namentlich auf den Vorderflügeln eine weißliche Aufhellung zeigen. In der Gegend von Meran gegen Schloß und Dorf

Tirol war *Epinephele tithonus* L. ziemlich häufig. Im Südtiroler Gebiet tritt *Coenonympha arcania* L. als var. *insubrica* Frey auf. *Libythea celtis* Laich. war ab 15. VI. bis anfangs Juli in großer Menge vertreten, ab 8. VII. wurde dieser häufige Falter zur Seltenheit. Unter den vielen Tieren fiel mir auf, daß die Unterseite der Hinterflügel nicht immer veilgrau gewässert erscheint, sondern einfarbig braun werden kann. Der weißliche Mittelquerstrich fehlt bei den braunen Stücken zuweilen ganz. Solche braune Stücke sind zu 25 bis 30% unter typischen Stücken nachweisbar. Vom 26. VI. bei Kastelruth *Thecla ilicis* Esp. ab. *esculi* Hb. Vom 24. VI. aus dem Grödnertale ein Pärchen der *Chrysophanus alciphron* Rott. var. *gordius* Sulz. Die im Sitzungsbericht vom 4. IV. 1924 von mir beschriebene var. *alticola* der *Lycaena eumedon* Esp. der Steinerlpe bei Windisch-Matrei in Osttirol kann ich auch in einem Stück von der Seiserlpe vom 4. VII. nachweisen. Andere Lycaeniden aus dem Südtiroler Gebiet sind *Lycaena amandus* Schn., ab. ♂ *stigmatica* Schultz, *Lycaena meleager* Esp., ab. *stevenii* Tr., *Lycaena jolas* O., um *Colutea arborescens* flatternd; *Lycaena semiargus* var. *montana* M. Dür, *Lycaena arion* L. var. *laranda* Fruhst. und eine am 18. VI. bei St. Ulrich erbeutete ab. *nigricans* Kitt., endlich *Lycaena argiolus* L. und ab. *parvipuncta* Fuchs. Erwähnt sei noch aus Kastelruth vom 15. und 19. VII. *Carcharodus alceae* Esp. in der var. *australis* Z.

Durch Lichtfang wurden erbeutet: *Cerura bicuspis* Bkh. 29. VI., *Cerura bifida* Hb. 23. VI. aus Kastelruth; *Arctornis L-nigrum* Muell. 14. VII. aus Seis. Unter den Noctuiden nenne ich *Agrotis strigula* Thnbg. vom 20. VII., *Agrotis primulae* Esp. vom 6. VII., *Agrotis candelisequa* Hb. vom 5. VII., *Agrotis forcipula* var. *nigrescens* Höfn., die große, rußig braunschwarz verdunkelte Form aus den Alpen vom 13. VII. aus Seis, *Agrotis corticea* Hb. vom 21. VII. samt der mit schwarzer Grundfarbe gekennzeichneten ab. *nigra* Tutt aus Seis vom 14. VII., ferner *Mamestra dentina* Esp. und die ab. *latenai* Pier, weiters *Dianthoecia caesia* Bkh. und *D. carpophaga* Bkh., *Bombycia viminalis* F., *Miana literosa* Hw., *Bryophila ravula* ab. *ereptricula* Tr., *Bryophila perla* ab. *flavescens* Tutt und ab. *suffusa flavescens* Tutt *Hadena adusta* Esp. 20. VII., *Had. latiritia* Hufn. 11. VII., *H. rurea* F. vom 6. VII. in zahlreichen Stücken, *Had. sordida* Bkh. vom 30. VI. und 2. VII., *Had. gemina* Hb. vom 7. VII. und *Had. secalis* L. ab. *leucostigma* Esp. vom 18. VII. aus Kastelruth. Durch Zucht erhielt ich eine *Polia rufocincta* H. G. am 27. IX. *Mythimna imbecilla* F. saß in großer Zahl an den rosenroten Blüten des Natternknöterichs,

Polygonum bistorta, der ganze Flächen der Seiseralpe überwucherte. *Caradrina gilva* Dönz kam in Kastelruth ans Licht. *Eutelia adulatorix* Hb. am 21. VII. in der Hausflur des Zollgebäudes auf der Waidbruckerstraße. Bei Kastelruth am 20. VI. *Thalpochares purpurina* Hb. am 25. VI. *Grammodes algira* L. An brüchigen Felsstellen bei Kastelruth und Seis am 29. VI. bis 4. VII. *Apopestes dilucida* Hb. Am 13. VII. bei Seis *Laspeyria flexula* Schiff. *Zanclognatha tarsiplumalis* Hb. vom 23. VI. aus Kastelruth. In der Nähe des Hotels Salegg am 14. VI. *Bomolocha fontis* Thnbrg.

Nachstehende *Acidalia*-Arten stammen aus dem Gebiet: *contiguaria* Hb., *asellaria* H.-S., *Acid. virgularia* ab. *obscura* Mill., *bisetata* Hufn., *dilutaria* Hb., *deversaria* H.-S., *rubiginata* Hufn., *marginepunctata* Goeze, *luridata* ab. *falsaria* H.-S., *submutata* Tr. und *incanata* L.; außerdem *Rhodostrophia vibicaria* Cl. und *calabraria* Z., *Ortholitha limitata* Sc. nebst ab. *fumata* Nitsche. Auch *Larentia fulvata* Forst aus Kastelruth, darunter am 20. VII. ein Stück, bei welchem die Mittelbinde derart reduziert erschien, daß ein stumpfwinkelig geeckter Fleck, der vom Vorderrand bis hinter Ader C_1 reicht, sowie ein kleiner, strichartig angedeuteter Innenrandsfleck übrig bleibt. Ich benenne dieses Tier ab. *costovata*. An *Larentia*-Arten fanden sich noch: *L. variata* var. *obeliscata* Hb., *cognata* Thnbrg., *taeniata* Stph., *aptata* Hb., *aqueata* Hb., *unidentaria* Hw., *nebulata* Tr., *scripturata* ab. *dolomitana* Habich., *sociata* Bkh. Vertreter der Gattung *Tephroclystia* Hb. waren: *abietaria* Goeze, *venosata* F., *distinctaria* H.-S., *albipunctata* Hw., *virgaureata* Dbl., *vulgata* Hw., *succenturiata* var. *subfulvata* Hw., *semigraphata* Brnd., *plumbeolata* Hw., endlich *Chloroclystis rectangularata* L. Erwähnenswert ist *Phibalapteryx tersata* ab. *tersulata* Stgr. der II. Generation. Ab Mitte Juli stellte sich *Tephronia sepiaria* Hufn. ein. An *Gnophos*-Arten sind *ambiguata* Dup., *glaucinarina* ab. *falconaria* Frr., *variegata* Dup. und *Psodos trepidaria* Hb. zu nennen. Als letzte Geometride erwähne ich von der Seiseralpe *Pygmaena fusca* Thnbrg. Ein interessantes Stück vom 5. VII. aus Kastelruth ist eine *Sarrothripus revayana* ab. *ramosana* Hb. Eine *Synthomis phegea* L. vom 19. VII. aus Kastelruth zeigt in den Vorderflügeln drei, beziehungsweise vier, in den Hinterflügeln einen weißen Fleck, welche ab. *phegeus* Esp. kennzeichnet. Zu nennen wären noch *Dysauxes punctata* F. und *Arctia testudinaria* Fourc.

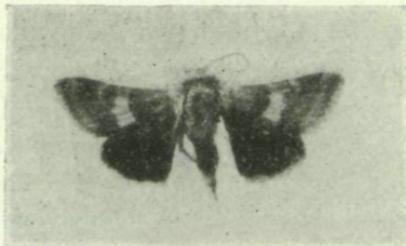
Am 29. VI. und 8. VII. fing ich auf auf der Waidbruckerstraße je eine *Callimorpha dominula* L., welche eine sehr tiefe Färbung bei normaler Fleckenanlage zeigt. Die Hinterflügel sind tief rot mit

bindenförmig verflochtenen Saumflecken und sehr breitem Vorderrandsfleck. Die schwarze Rückenstrieme des Hinterleibes ist sehr breit. Diese Falter erweisen sich als eine eigene Lokalform bei Waidbruck, welche ich als **var. *pompalis*** benenne. *Coscinia cribrum* L. tritt im Gebiet als die var. *candida* Cyr. auf. Unter *Lithosia* F. sei *deplana* Esp. erwähnt. Auf der Seiseralpe kommen sehr kleine *Zygaena purpuralis* Brün. vor. Auch eine *Zygaena achilleae* ab. *bellis* Hb. mit sehr hellen roten Flecken. Mit *Pygmaena fusca* Thnbg. flog auf der Seiseralpe gleichzeitig die *Scioptera plumistrella* Hb. Aus Seis stammt auch eine *Sesia tipuliformis* Cl. Als letzter Großschmetterling Südtirols, der zu den seltenen Faltern zu rechnen ist, sei noch *Cossus terebra* F. vom 1. und 5. VII. aus Kastelruth genannt. Unter den Mikrolepidopteren seien aufgezählt: *Aphomia sociella* L., *Crambus myellus* Hb., *Hypochalcia ahenella* Schiff., *Rhodophaea suavella* Zek., *Herculia glaucinalis* Hb., *Pyrausta flavalis* var. *lutealis* Dup., *Pyrausta cingulata* L., *Cacoecia xylosteanae* L., *Cnephasia penziana* var. *canescana* Gn., *Epinotia diniana* Gn., *Euxanthis hamana* L., *Argyroplote schultzi* F., *Tmetocera ocellana* F., *Symoca achrestella* Rbl. und *Gelechia tesella* Hb.

III. Hans Rebel legt die **Beschreibung einer neuen Noctuide aus Transbaikalien**¹⁾ vor:

Heliothis bieneri n. sp. (♀).

Fühlergeißel dunkelgrau, Kopf samt Palpen weißgrau, Halskragen und Schulterdecken mit groben schwarzen Schuppen bestreut, Thorax und Beine olivengrau, letztere außen verdunkelt mit schwärzlich gefleckten Gliederenden. Der Hinterleib schwarz, gegen die Spitze, aus welcher die Legeröhre kurz hervorsticht, rötlichweiß, die helle Färbung erstreckt sich auf der Bauchseite mehr basalwärts.



Heliothis bieneri Rbl. (♀).
(Vergr. 5:3.)

Die gestreckten, spitzen Vorderflügel mit olivenfarbiger Grundfärbung, welche jedoch nur an der Basis und vor dem Saum rein auftritt. Eine breite, nach außen gleichmäßig gebogene weinrote subbasale Binde und eine breite solche Schrägbinde vor dem Saum, welche unterhalb des Vorderrandes nach

¹⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, 74. Bd., 1924, p. (21).

außen einen Einsprung zeigt, begrenzen das gleichbreit bleibende weißlichgelbe Mittelfeld, in welchem am Querast eine große dunkelgraue Nierenmakel liegt. Oberhalb des Innenrandes wird das Mittelfeld scharf abgeschnitten schwärzlich. Ein sehr schmales Saumfeld bleibt olivenfarben, ein gegen den Innenrand sich verschmälernder Saumstreifen ist weinrot. Die einfärbigen, gegen die Flügelspitze dunkleren Fransen sind hell rötlich olivenfarben. Die Hinterflügel einfärbig tiefschwarz mit weißlichen Fransen.

Die Unterseite aller Flügel schwarz, die Vorderflügel mit weißer Mittelbinde, solchem Fleck hinter der Nierenmakel, weißem Apikalteil, der sich in einem sehr schmalen Streifen bis zum Innenrand fortsetzt, und solchen Fransen; die Hinterflügel im Apikalteil breit weiß, welche Färbung sich in einem schmalen Streifen bis zum Innenwinkel fortsetzt. Fransen weiß. Vorderflügelänge 9 mm, Exp. 20 mm.

Ein sehr gut erhaltenes weibliches Stück wurde in Werchne-Udinsk in Transbaikalien im Juli 1918 von Alfred Biener erbeutet und dem Naturh. Museum freundlichst gewidmet. Auch diese sehr interessante neue Art sei nach ihrem Entdecker benannt. Sie steht der algerischen *H. chanzyi* Obthr. zunächst, unterscheidet sich aber davon leicht durch die gleichmäßig gekrümmte, bei *H. chanzyi* schräg verlaufende, weinrote Subbasalbinde der Vorderflügel und ganz schwarze Hinterflügel. Auch ist das ♀ von *H. chanzyi* vorwiegend olivengrün gefärbt.

Versammlung am 6. Februar 1925.

Vorsitzender: Johann Prinz.

I. Karl **Schawerda** legt eine Anzahl von selbsterbeuteten Faltern aus Nordtirol vor. Die meisten stammen aus dem obersten Ötztal.

Erwähnenswert ist *Parnassius apollo* L., der noch zwischen Vent und den Rofener Höfen vorkommt, u. zw. in einer für die Höhe von 2000 m bemerkenswerten, den Apollofaltern unserer Voralpen ebenbürtigen Größe. *Parnassius delius* Esp. von Vent (fast 2000 m), darunter die ♀ ab. *cardinal* Obth. (Hans Kautz legit) und ein aberratives ♀, bei dem der schwarze Innenrandfleck und die beiden Apikalflecke der Vorderflügel verschwindend klein sind. Die ♂ ab. *leonhardi* Rühl dieser Art fing Richard Eder im Tribulaungebiet. In den Moränen dieses Berges im Sandestal fliegt *Pieris callidice* E. und *Erebia glacialis* E. schon in einer Höhe von nur 1200 m! *Colias palaeno* var. *europomene* O. kommt unter der Fundusfeilerhütte (im Ötztal) und in Vent häufig in der ab. *caflischi* Car. und *herrichi* Stdg.

vor, *C. phicomone* Esp. kommt noch weit über 2000 m vor, darunter in Vent die ab. *elegans* Schz. *Pieris rapae* L. lag noch in der Höhe von 3500 m ganz oder halb erfroren am Similaungletscher in mehreren Exemplaren. *Melitaea cynthia* Hb. bei der Vernagthütte (ca. 2800 m) in Anzahl, darunter große Exemplare, wie sie in Nieder- und Oberösterreich vorkommen. Ein ♂ mit stark weißen Randflecken der Vorder- und Hinterflügel gehört zur ab. *leucophryne* Mazzola (nomen in litteris?), ein ♀ zur ab. *nova tricolor* m. Es tritt bei dieser weiblichen Abart, die ich auch im Glocknergebiet fing, noch außer den braunen und schwarzen Querbänden, resp. Flecken in der Mitte und am Außenrand ganz hellgelbe Zeichnung auf. Die Grundfarbe dieser ♀♀ ist nicht hellbraun mit dunkelbrauner oder gleich rotbrauner Bänderung und Fleckung, sondern hellgrünlichgelb mit brauner Bänderung. Trotz der Größe sind die Falter von der Vernagthütte zu *alpicola* Galv. zu ziehen. Die Falter der Nennform vom Traunstein und Otter haben beim ♂ breiteres und intensiveres Rot, besonders auf den Vorderflügeln. Die ♀ der Nennform sind meist doch stärker rötlichbraun.

Erebia glacialis E. in großen schönen Stücken vom Gletscherande ober der Sammoarhütte und Vernagthütte (Guslar- und Vernagtgletschermoräne). Diese Rasse, var. *teriola* Schaw. (Verh. d. Zool.-Bot. Ges., 1923, S. 3), hat schon Exemplare mit starken Anklängen an die var. *nicholli* Obth. *E. manto* ab. *caecilia* Hb. 2 ♂ aus Vent, *E. epiphron* var. *cassiope* F. zwischen den Rofener Höfen und der Vernagthütte. Dieselbe Art in der ab. *nelamus* B. Gen. vom Rofangipfel (2260 m). *E. tyndarus* Esp. ab. *galvagnii* Hellweger von der Ramolalpe. *E. aethiops* E. ab. *obsoleta* Tutt (fast ganz schwarz) von der Geraerhütte (Olperer, 2350 m). *Melitaea parthenie* Bkh. var. *varia* Meyer zwischen Vent und der Vernagthütte, mit relativ großen ♀♀. *M. aurinia* Rott. var. *merope* Prun. bis nahe an die Vernagthütte, aber noch unter dem Gletscher. *Argynnis pales* Schiff. in Exemplaren, die dunkler als die ab. *napaea* Hb. sind. Sie schillern sehr schön blau. Zwischen Vent und Vernagthütte. — *Chrysophanus virgaureae* L. var. *alticola zermattensis* Fallou noch ober Vent (2000 m). *Lycaena optilete* Knoch var. *cyparissus* Hb. aus Vent, *L. orbitulus* Prun. zwischen Vent und der Vernagthütte. *L. icarus* Roth. ab. *caerulescens* Wheeler, Vent. *L. arion* L. var. *nigricans* Kitt, Vent. *L. pheretes* Hb. meist in der ab. *maloyensis* Rühl, ober Vent und vom Rofangipfel. — *Pamphila palaemon* var. *alticola freyi* Hellw. Vent. *Augiades comma* L. var. *alpina* Bath. Vent. *Hesperia cacaliae* Rbl. von der Bremerhütte

(Stubai A., 2390 m). Ein Stück hat verschwindend kleine weiße Flecke. Eine dunkle alpine Form von *Dasychira fascelina* L. aus Vent, die Kitt benennen wird. *Trichiura crataegi* var. *ariae* Hb. Vent (Kitt, Kautz leg.). *Agrotis hyperborea* Z. Vent. *Hadena rubrireana* Tr. Vent. — *Anarta melanopa* T. var. *rupestralis* Hb. vom Ramoljoch (3000 m) und von der Bremerhütte. *Anarta nigrita* B. G. Geraerhütte. *Plusia devergans* Hb., die Schawerda am 19. VII. 1924 im Steingerölle ober der Vernagthütte (von der Wildspitze kommend) fand und die er mit Kautz und Kitt am 21. VII. unmittelbar bei der Vernagthütte im Sonnenschein hastig fliegend in größerer Zahl erbeutete. Die Tiere setzten sich nur auf *Senecio incanus*, eine gelbe Komposite, und verschwanden so wie *Erebia glacialis* sofort, wenn die Sonne verdeckt war. Darunter eine *Plusia hohenwarthi* Hoch. (2766 m). *Lobophora sabinata* H. G. bis zu den Rofener Höfen (2000 m!) mit der Futterpflanze *Juniperus sabin* aufsteigend. *Larentia cyanata* Hb. Vent. *Dasydia tenebraria* Esp. Tribulaunhütte. Ihre var. *wockearia* Stdgr. weiter ober der Vernagthütte (Guslar-Vernagtgletscherrand). Darunter ein großes ♀ mit stark weißdurchschlagenden Querbinden auf der Oberseite. Im Tribulaungebiet nur die Nennform, im obersten Ötztal nur *wockearia*. — *Pygmaena fusca* Thnbg. Unter dem Vernagt-gletscher und unter dem Ramoljoch. *Gnophos ambiguata* Dup. Vent. *Gn. glaucinaria* Hb. Vent. *Gn. myrtillata* Thnbg. in der fast schwarzen Form *limosaria* Hb. von Vent und bis zur Vernagthütte. Dort fand sich ein Tier im Fenster. Ebenso in der Breslauerhütte (2848 m). — *Anaitis paludata* Thnbg. var. *imbutata* Hb. Vent. *Gnophos caelibaria* L. var. *spurcaria* Lah. Vor der Bremerhütte im Sonnenschein fliegend und in Schneewassermulden, in deren klarem Wasser die Sonnenstrahlen mit Spiegelwirkung diese Falter nebst andern (*Anarta rupestralis*), Koleopteren, Dipteren ins Verderben zogen. — *Endrosa roscida* Esp. var. *melanomos* Nick. Ramoljoch. Vent bis Vernagthütte. — *Arctia flavia* Fueßl. Obergurgl. Noch ober Vent. *A. quenselii* Payk. Von Kautz und Kitt unterhalb der Vernagthütte unter Steinen gefunden. — *Scioptera schiffermilleri* Stdgr. Bremerhütte. — *Hepialus humuli* L. noch ober Vent. *H. ganna* Hb. mit stark reduzierter weißer Zeichnung. Ab. *reducta* Deutsch Geraerhütte (Brennergebiet). — *Zygaena exulans* Hoch. Ober der Vernagthütte und unter dem Ramoljoch fast bis auf 3000 m! — *Crambus spuriellus* Hb. Unterhalb des Ramoljoches. *Cr. luctiferellus* Hb. und die dunkle ♂ ab. *nigricellus* Krone. Weit ober der Vernagthütte. Ramoljoch. Brandenburgerhaus 3277 m! — *Asarta aethiopella* Dup. Bremerhütte

(2390 m). — *Sphaleroptera alpicolana*. Rofangipfel (2260 m). — *Dichrorampha harpeana* Frey. Von Kautz bei der Vernagthütte gefunden. (Rebel determinavit.) — *Plusia c-aureum* Knoch fing Schawerda am 12. VIII. 1923 in Edschlöfl oberhalb Kufstein am Licht. Diese Art und *Gnophos spurcaria* von der Bremerhütte sind neu für Nordtirol.

II. Moritz Kitt legt vor eine neue Lokalform von *Dasychira fascelina* L. von alpinen Fundorten. Es ist ihm schon im Sommer 1912, gelegentlich seiner Sammeltätigkeit im Ötztale, aufgefallen, daß die dort gefangenen Stücke (nur ♂♂) wesentlich dunkler grau waren, als Stücke aus der Wiener Gegend. Neue Funde vom Sommer 1924 aus Vent im Ötztal und Seefeld in Tirol bestätigen diese Beobachtung. Es gelang auch ein ♀ am Licht zu fangen. Antennen, Thorax, Beine, Abdomen und Vorderflügel, die bei der Stammform von *fascelina* L. immer mehr oder weniger bräunlich getönt erscheinen, sind bei dieser Form immer rein dunkelgrau, ohne jede bräunliche Einmischung. Besonders durch die dunkelgrauen Hinterflügel von *fascelina* L. leicht zu unterscheiden. Die Zeichnung ist normal, eher etwas schärfer ausgeprägt. Unterseite bedeutend dunkler als bei *fascelina* L. 7 ♂♂ Ötztal, Sölden, 20. VIII. 1912, Vent, VII. 1924 und Seefeld i. Tirol, VIII. 1924; 1 ♀ Seefeld, VIII. 1924. Für diese alpine Form wird die Benennung var. *alpina* Kitt vorgeschlagen. Mit der nordischen Lokalform var. *obscura* Zett. stimmt dieselbe nach der Beschreibung in „Insecta Lapponica“, Zetterstedt, 1840, p. 927 nicht überein. Diese lautet: „tota obscure cinerea alis anticis striga pone medium nigricante“ und weiter „similis et affinis *Bomb. fascelina* Linné sed nonnihil minor et obscurior. Antennae et totum corpus, praesertim in ♂ fusco nigricantia. Alae omnes obscure cinerae anticae striga paullo pone medium versus apicem nigra obliqua, vix undulata, infra illam in illaesis speciminibus rudimentum strigae secundae in medio observatur, sed vix alia pictura in alis“. Auch die übrigen benannten europäischen Formen:

ab. *laricis* Schille, Soc. ent., XIV, p. 73,

ab. ♀ *medicaginis* Hb., p. 81,

ab. *proletaria* Stdg., Seitz, Palaearct., p. 112,

ab. *unicolor* Schultz, E. Z., 1910, p. 35 sind von var. *alpina* Kitt verschieden.

III. Egon Galvagni berichtet über den Totenkopfschwärmer.

Im „Bienen-Vater“ (Jahrg. 56 [1924], p. 405 u. 436) finden sich bemerkenswerte Beobachtungen über das Eindringen in Bienenstöcke

des Totenkopfschwärmers, der im Herbst 1924 mehrorts in Österreich zahlreich aufgetreten war. Nach weit verbreiteter Meinung sollte es dem eingedrungenen Falter nur selten gelingen, den Stock wieder lebend zu verlassen, für welche Ansicht die im Frühjahr beim Reinigen der Stöcke aufgefundenen skelettierten Falter sprächen. Nun scheint es wenigstens in Kastelstöcken gar nicht selten vorzukommen, daß der honiglüsterne Falter, nachdem er sich am Honig gesättigt, nach einigen wenigen (2—5) Minuten Aufenthalt im Stocke glücklich wieder ins Freie gelangt. In St. Georgen im Pinzgau (Salzburg) beobachtete O. Wegmayr, wie der Schwärmer mit seinem (kurzen, starken) Rüssel durch die eingedeckelten Waben stieß, sechs Zellen entleerte und dann wieder den Stock unbekümmert um die aufgeregten, wütend angreifenden Bienen verließ. Seine dichte wollige Körperbekleidung scheint ihn vor Stichen zu schützen, selbst sein Schuppenkleid scheint beim Eindringen in die Stöcke keinen Schaden zu nehmen. In Körben dagegen dürfte er sich, honigvoll, öfters verirren und wird dann von den Bienen öfters eingemauert und findet durch Ersticken seinen Tod. Solche Falter werden von den Bienen dann skelettiert. Der durch das Eindringen verursachte Schaden liegt zweifellos in der großen Beunruhigung der Stöcke zur Zeit der Einwinterung (Aufbrausen der Bienen wie beim Schwarmakt), ferner in den Verlusten an Völkern durch Stechen (60—70 Stück Tote pro Stock), endlich durch Honigverlust bei starkem Auftreten, wie bei Sommerein a. L., Burgenland, Ende VIII. 1924 (200 Stück Schwärmer in 15 Tagen, Tittler). Als einfaches sicheres Abwehrmittel, besonders in der Nähe von Kartoffelfeldern, empfiehlt es sich, von Ende August an die Fluglöcher der Stöcke so zu verengen, daß der Schwärmer nicht eindringen kann. — Nach Stummvoll in Deutsch-Wagram sollen die Totenkopfschwärmer, wenn die Bienenstöcke vom Marchfeld „aus dem Haidenfeld“ geholt werden, die Wagen umschwärmen, ein Eindringen ist ihnen jedoch unmöglich, weil während des Transportes die Fluglöcher geschlossen sind.¹⁾

IV. Egon Galvagni macht eine neue Pyralidenform bekannt.

Bei Bestimmung einiger Stücke der *Oreanaia helvetica* H.-S. von der Vernagthütte 2750 m, Ötztal, 22./7. 1924 (Kautz) wurde ich aufmerksam, daß die auch anderweitig, so am Stilfserjoch auf Ur-

¹⁾ Ganz übereinstimmende Mitteilungen finden sich auch in einem Artikel von Krancher „Der Totenkopf als Bienenfeind“ in der Entomol. Zeitschrift (Frankfurt a. M.), 34. Jahrg., 1920—1921, p. 38—39. (Rebel.)

gestein gesammelten Stücke von den Faltern des Triglavgebietes abweichen. Im Triglavgebiet hat sich eine schwache, jedoch erkennbare hellere Lokalform ausgebildet. Vorderflügel viel dichter weißlich bestäubt, auch die Behaarung des Thorax und Abdomens ist heller var. *albescens* m., analog der *Oreanaia alpestralis* F. var. *kautzi* Hauder und der *Oreanaia lugubralis* Ld. var. *albescens* Rbl. Dieselbe Anpassung an das Gestein (Urgesteinskalk) zeigt übrigens auch *Evergestis sophialis* F.

V. Heinrich Kolar zeigte, ausgehend von der Neubeschreibung des *Parnassius apollo* L. var. *serpentinicus* Mayer (Rebel i. l.), eine Anzahl interessanter Lokal-Belegstücke aus benachbarten Fundorten vom Ostabfalle der Zentralalpen in Niederösterreich, Steiermark und im Burgenlande vor. Diese in einer Linie von etwa 100 km zwischen Wiener-Neustadt und Graz auf isolierten Lokalitäten, meist in 400 m bis 700 m Seehöhe vorkommenden Falter, die sich durch Vielgestaltigkeit in der Größe, Breite des Glasrandes, Stärke der Schwarzfleckung und in der Form der Augenspiegel auszeichnen, weichen immerhin erheblich von der var. *serpentinicus* ab, die in 2 ♂, darunter einem ziemlich kleinen, und in 2 ♀, darunter einem aberrativen mit einem schwarzen Anhängsel an den Augenflecken der Hinterflügel, vorlag. Ziemlich einheitlich sind die Lokaleserien aus der Buckligen Welt (von Galvagni der hellen Kalkform nahestellt) und die aus der Weiz- und Raabklamm. Aus der allernächsten Umgebung der steirischen Hauptstadt lag ein Beleg von einem bereits seit Jahren verschollenen Flugorte vor.

Bezüglich der mutmaßlichen Herkunft und Verbreitung dieser jetzt am Ostrande der Zentralalpen nur mehr streng isoliert auftretenden *Parnassius*-Art verwies der Vortragende auf die in den Annalen des Naturhist. Museums, XXXIII. Bd., 1919 erschienenen Ausführungen Hans Rebels „Zur Rassenfrage des *Parnassius apollo* L. in den Sudetenländern“. Vielleicht haben wir in diesen Faltern die Reste des ursprünglichen südwestlich gerichteten sibirischen Einwanderungszuges vor uns.

In Ergänzung seiner Ausführungen legte der Vortragende auch den Jahresbericht des Benediktiner-Obergymnasiums zu Ödenburg 1856, der nebst einer anmutig geschriebenen Einleitung auch ein Verzeichnis der Lepidopteren Westungarns (darunter auch *Doritis apollo* L. und der *Doritis mnemosyne* L.) enthält, vor.

der Österreichischen botanischen Zeitschrift und im Jahrbuch des Österreichischen Touristenklubs veröffentlichte. Im Jahre 1872 unternahm er seine erste Reise nach Sizilien und bestieg den Ätna; 1873 bis 1874 bereiste er diese Insel noch viermal, wobei er insbesondere das bisher botanisch noch fast unbekannte Gebirge der Nebroden eingehend durchforschte. Die Resultate dieser Reisen legte er in den streng kritischen, ganz im Kernerschen Sinne gehaltenen Arbeiten „Flora des Ätna“ (Österr. bot. Zeitschr. XXX—XXXVIII); „Der Ätna und seine Vegetation“ (1880) und „Flora der Nebroden“ (Flora LXI. ff.) nieder. Leider konnte der Schluß der letzteren erst etwa zwei Jahrzehnte später in unveränderter und daher für diese Zeit schon etwas veralteter Form in den „Verhandlungen“ der Zool.-Bot. Gesellschaft veröffentlicht werden. Neben diesen für die Kenntnis der Flora Siziliens grundlegenden Arbeiten war aber Strobl, der nach kurzer Tätigkeit an den Gymnasien in Seitenstetten und Melk als Professor der Naturgeschichte nach Admont zurückgekehrt war, auch in der Erforschung der Flora der obersteirischen Alpen weiter tätig; seine wichtigsten diesbezüglichen Arbeiten sind die „Flora der Haller Mauern“ (in Rumpel u. Martinez: Die Haller Mauern) und die „Flora von Admont“ (Jahresber. d. Staats-Gymnasiums Melk 1881—1883). Eifrig widmete Strobl überdies seine Tätigkeit der Einrichtung der naturwissenschaftlichen Sammlungen des Stiftes Admont, das dank seiner Tätigkeit drei wertvolle Herbarien, ein allgemeines, ein obersteirisches und ein besonders reiches sizilianisches sein Eigen nennt. Durch die Ordnung der Insektensammlungen angeregt, wandte sich Strobl später mehr der Entomologie, speziell der Dipterologie zu, aus deren Gebiet er ebenfalls eine Anzahl von Arbeiten publizierte. Zuletzt war Strobl Direktor des Gymnasiums und Prior des Klosters, bis ein schwerer Schlaganfall ihn zu langem Siechtum verurteilte, aus dem er jetzt erlöst worden ist.

2. Friedrich **Vierhapper**: Studien über Trockenwiesen im Lungau. Vgl.: Österr. Bot. Zeitschrift, Bd. 74, Jahrg. 1925.

Versammlung am 27. März 1925.

1. Heinrich **Handel-Mazzetti**: a) Vorlage interessanter Pflanzen aus China. b) Zwei neue Funde aus Tirol.¹⁾ — 2. Hans **Neumayer**: Floristische Mitteilungen.¹⁾ — 3. Vorlage folgenden Manuskripts, welches vom Verfasser verlesen wurde:

¹⁾ Vgl. diesbezüglich diesen Band der „Verhandlungen“ weiter unten: „Floristisches aus den Nordostalpen“ II.

Über zwei pflanzensoziologische Streitfragen.

Von Friedrich Vierhapper (Wien).

Während der so glanzvoll verlaufenen dritten internationalen pflanzengeographischen Exkursion in der Schweiz 1923 standen, wie es ja in Anbetracht der in einigen wichtigen Punkten gegensätzlichen Ansichten der beiden in Europa führenden Schulen, der Upsalaer und Züricher, von vornherein nicht anders zu erwarten war, die pflanzensoziologischen Fragen im Vordergrund des Interesses. Wenn es auch hiebei trotz vieler und eingehender Wechselreden zu keiner vollständigen Übereinstimmung kam, so haben sich doch die vorher so hochgehenden Wogen des Kampfes der Meinungen einigermaßen beruhigt und es ist als ein wertvoller Erfolg der Exkursion zu begrüßen, daß es seither, wie zwei jüngst erschienene Schriften, deren eine aus dem Upsalaer,¹⁾ die andere aus dem Züricher²⁾ Lager stammt, erkennen lassen, nicht an redlichem Bemühen der streitenden Parteien fehlt, zu einer Einigung zu gelangen. Und so ist vielleicht bereits der Zeitpunkt gekommen, da die Vermittlung eines „Neutralen“ nicht mehr als unfreundlicher Akt angesehen zu werden Gefahr läuft. Als einem solchen Neutralen sei es mir gestattet, ein paar Worte zu sagen, von denen es mich freuen würde, wenn sie zu einer weiteren Annäherung der Anschauungen beitragen. Ich halte mich zu einem solchen Vermittlungsschritt insoferne für berufen, als ich die ganze Entwicklung der Lehre von den Methoden Brockmanns und Rübels bis zu denen Du Rietz' und Osvalds miterlebt, mit großem Interesse verfolgt und diese Methoden in der Natur angewendet habe, und als es mir gegönnt war, Angehörige beider von mir gleich hochgeschätzter Parteien an der Arbeit zu sehen und ihren Debatten beizuwohnen, worauf ich dann noch reichlich Muße hatte, ohne Voreingenommenheit über die Sache nachzudenken und mir wenigstens in gewissen Punkten ein selbständiges Urteil zu bilden.

Zunächst möchte ich auf den vielumstrittenen schweizerischen Begriff des Assoziationsindividuums zu sprechen kommen. Was die Schweizer hierunter verstehen, hat J. Braun-Blanquet³⁾ mit den

¹⁾ Du Rietz G. E. u. Gams H. Zur Bewertung der Bestandstreue bei der Behandlung der Pflanzengesellschaften. In Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. LXIX, 1924.

²⁾ Rübel E. Betrachtung über einige pflanzensoziologische Auffassungsdifferenzen. In Beibl. Veröffentl. Geobotan. Inst. Rübel Zürich, Nr. 2, Febr. 1925.

³⁾ Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage. In Jahrb. St. Gall. Naturwiss. Ges., 57. Bd., II. Teil, 1921, Anm. p. 325 bis 326.

Worten gesagt: „Als Assoziationsindividuum (= Lokalbestand) betrachten wir jede gleichmäßig und normal entwickelte Einzelsiedlung einer bestimmten Assoziation. Die einzelnen Assoziationsindividuen festhaftender Gesellschaften sind voneinander entweder durch topographische Schranken oder durch dazwischenliegende andersartige Vegetationsflecke getrennt.“ Über nichts wurde während der Exkursion mehr debattiert als über das Assoziationsindividuum und nichts veranlaßte solche Mißverständnisse wie dieser Begriff. So oft ihn die Schweizer ins Treffen führten, wurde er von Du Rietz mit Entschiedenheit abgelehnt. Während für die Schweizer und Franzosen die Assoziation eine durch ihre einzelnen Individuen repräsentierte abstrakte Größe ist — „L'association, conception abstraite (comme l'espèce), est représentée dans la nature par des »individus« d'association . . .“¹⁾ —, sehen die Schweden²⁾ in ihr eine konkrete Einheit.

Ich selbst hatte während der Schweizer Exkursion in dieser Angelegenheit noch keinen scharf präzisierten Standpunkt, stehe aber heute ganz auf Seite der Schweden, indem ich dem Begriffe des Assoziationsindividuums der Schweizer nicht jene Bedeutung zusprechen kann, die ihm diese beimessen. Ich habe nichts dagegen, wenn man einzelne beliebig große Flächen, auf denen eine Assoziation vollwertig vertreten ist, mit einem eigenen Namen belegt, möchte sie jedoch nie und nimmer als Individuen bezeichnen. Denn unter einem Individuum versteht man in des Wortes wörtlicher Bedeutung etwas, was ohne seine Wesenheit zu verlieren nicht mehr teilbar ist oder, besser gesagt, dessen Teile nicht mehr die Wesenheit des Ganzen an sich haben. In diesem Sinne ist für mich zwar ein Exemplar irgendeines Glieder-, Weich- oder Wirbeltieres ein Individuum, dagegen nicht ein Korallenstock oder die nächstbeste Fläche irgendeiner Assoziation. Eine solche scheint mir diesen Namen ebensowenig zu verdienen, wie ein isolierter Granitfels kein Granitindividuum ist. Wie ein derartiger Fels sich in tausend Stücke zerschlagen läßt, die noch immer keine Individuen, sondern unbeschadet ihrer Wesenheit weiter teilbar sind, so läßt sich ein etwa ein Joch messendes „Assoziationsindividuum“ des „*Trisetetum flavescens*“ noch in eine größere Anzahl von Flächen parzellieren, auf deren jeder die Assoziation vollwertig vertreten ist.

¹⁾ Braun-Blanquet J. et Pavillard J.: Vocabulaire de Sociologie végétale. Montpellier, 25. juillet 1922, p. 7.

²⁾ Du Rietz G. E., Fries Th. C. E. u. Tengwall F. Ä.: Vorschlag zur Nomenklatur der soziologischen Pflanzengeographie in Svensk Bot. Tidskr., Bd. 12, H. 2 (1918), p. 150 ff.

Wenn man einem Gemenge, wie es der Granit ist, überhaupt Individuen zubilligen will, so können als solche lediglich jene eigentlich nur in der Theorie vorhandenen kleinsten Partikel in Betracht kommen, in denen Feldspat, Quarz und Glimmer als die integrierenden Bestandteile oder sozusagen Konstanten des Gesteines gerade noch im Minimum vorhanden sind. Und ähnlich kann man wohl als Individuum einer Assoziation die gleichfalls nur theoretisch zu fassende kleinste Fläche gelten lassen, die eben noch alle Konstanten derselben in sich vereinigt und daher die Größe des Minimiareales besitzt, dessen Begriff mir zum mindesten als Grundlage für eine fruchtbare Arbeitshypothese hochbedeutsam erscheint. Das in diesem Sinne aufgefaßte Assoziationsindividuum entspricht wohl ganz oder doch ziemlich genau der Drudeschen¹⁾ Elementarassoziation (= Bestandeselement), wofür vielleicht besser „Assoziationselement“ gesagt wird.

Wenn die Schweden eine einheitliche Fläche mit Quadraten von gleicher Größe belegen, die der des betreffenden Minimiareales möglichst nahekommt, so erkunden sie hiemit das Wesen der Assoziation, der diese Fläche zugehört, in analoger Weise wie der Systematiker durch den Vergleich möglichst vieler auf einer Fläche wachsender Individuen²⁾ einer Art deren spezifischen Charakter zu ergründen sucht. Und wie dieser sich hiebei nicht mit einer Fläche begnügt, sondern auch die Individuen von anderen Flächen in die Untersuchung miteinbezieht, so macht es auch der Pflanzensoziologe. Ergibt sich hiebei eine mehr oder weniger vollkommene Übereinstimmung aller verglichenen Individuen, so handelt es sich ihm in sämtlichen Fällen um die gleiche Art oder Assoziation; verhalten sich hingegen die Individuen einer Fläche abweichend von den übrigen, so wird er sie je nach dem Grade des Unterschiedes als Angehörige einer eigenen Variante der gleichen oder aber als Vertreter einer anderen Art oder Assoziation bewerten. Die Entscheidung darüber, wie groß die Differenzen sein müssen, um eine Sippe oder Gesellschaft noch als Variante oder schon als eigene Art oder Assoziation gelten zu lassen, wird wohl trotz aller Begriffsbestimmungen und Definitionen immer dem persönlichen Ermessen des einzelnen Forschers

¹⁾ Drude O. Die Ökologie der Pflanzen. Braunschweig 1913 und Die physiographische Ökologie der Pflanzengemeinschaften in der sächsischen Flora in Drude O. u. Schorler B. Beiträge zur Flora Saxonica in Abh. nat. Ges. Isis, Dresden 1915, H. 2, 1916, p. 14 ff.

²⁾ Ich weiß wohl, daß die Bezeichnung Individuum für viele Pflanzen auch nur cum grano salis zu nehmen ist.

anheimgestellt bleiben müssen. Darin, daß die Schweden einen engeren Spezies- und Assoziationsbegriff haben als die Schweizer, sehe ich bloß einen quantitativen Unterschied und glaube diesbezüglich mit Rübel's jüngsten Ausführungen in Einklang zu stehen.

Ich vermag aber Rübel nicht ganz beizupflichten, wenn er den Umstand, daß bei den gemeinsam von den Schweden und Schweizern vorgenommenen Untersuchungen des Curvuletums am Diavolezzasee im Berninagebiete gewisse Arten, die er seinerzeit als Konstanten dieser Assoziation festgestellt hat, mit Hilfe der 1m^2 Quadrate nicht erfaßt wurden und auch mit 4 und 16m^2 Quadraten nicht insgesamt zu erfassen gewesen wären, als Argument gegen die Bedeutung der Quadratmethode anführt. Ich möchte diese Tatsache im Sinne dieser Methode deuten, indem nämlich das Curvuletum in der Schweiz ebenso wie etwa im Lungau in mehreren Varianten auftritt und ein Teil der Konstanten Rübel's nur Varianten-Konstanten sind, die gerade der untersuchten Diavolezza-Variante fehlen. So scheinen mir *Minuartia sedoides* und *Senecio carniolicus* für trockenere, mehr steinige Curvuleten bezeichnend zu sein, *Poa alpina* und *Ligusticum mutellina* dagegen für frischere, wenn sie nicht überhaupt Angehörige dem Curvuletum wesensfremder Assoziationsfragmente sind. Speziell die *Poa* habe ich nach ihrem Verhalten im Lungau stark in diesem Verdachte.

Auch mit dem Einwande der Schweizer gegen Du Rietz, daß seine durch Quadrate auf einer Fläche ermittelten Konstanten nicht ihren durch Vergleich ganzer „Assoziationsindividuen“ gewonnenen wahren Konstanten entsprechen, sondern eher ein Ausdruck für den Frequenzgrad der Arten seien, kann ich mich nicht einverstanden erklären. Ich glaube vielmehr, daß der „Frequenzfaktor“ beiderlei Konstanten in gleich großem oder besser gesagt geringem Grade anhaftet, und verweise im übrigen auf Du Rietz¹⁾ diesbezügliche Replik gegen Braun-Blanquet, der ich mich vollkommen anschließe. Daß zwischen den schweizerischen und schwedischen Konstanten auch sonst kein wesentlicher Unterschied besteht, beweist ja ihre von Rübel mit Recht hervorgehobene weitgehende Vergleichbarkeit. Rübel's Wunsch nach völliger Einigung in der Konstantenfrage, der ihn zu dem Vorschlage an die Upsalaer Schule veranlaßt, sie möge „den Konstanzprozentsatz durch eine Zusammenziehung, bei der jede

¹⁾ Einige Beobachtungen und Betrachtungen über Pflanzengesellschaften in Niederösterreich und den Kleinen Karpathen. In Österr. Bot. Zeitschr., LXXII, 1923, p. 31—33.

Aufnahmelokalität nur einmal gezählt ist, berechnen“, ist meines Erachtens leichter und einfacher erfüllbar, wenn die Schweizer den Begriff ihres Assoziationsindividuums fallen lassen, der sich störend zwischen den des Assoziationselementes im kleinen und der Assoziation im großen hineingedrängt hat.

Rübel führt in seiner überaus anregenden Schrift die verschiedene Einstellung der Züricher und Upsalaer Schule zu den Charakterarten auf die Verschiedenartigkeit des Studienobjektes zurück. Die Schweizer haben sich hauptsächlich mit Wiesentypen, die Schweden vornehmlich mit Zwergstrauchassoziationen befaßt. Mir leuchtet dies ohne weiteres ein und ich meine, daß vielleicht auch die abweichende Stellungnahme dem Begriffe des Assoziationsindividuums gegenüber hierauf beruht. Namentlich in der Kulturstufe mit ihren durch Raine oder Zäune scharf gesonderten Wiesenflächen drängt sich dem Beobachter dieser Begriff ohne weiteres auf, so daß er leicht dazu verführt wird, seine Bedeutung zu überschätzen — ich selbst bedurfte längerer Zeit, um mich von ihm loszusagen —, während die dem Einflusse der Kultur viel mehr entrückten Zwergstrauchheiden, wie übrigens auch die Grasfluren der baumlosen Stufe, meist nicht oder doch viel weniger auffällig in derartige Einzelflächen, die Individuen vortäuschen, gegliedert sind.

Vor den älteren hat die schwedische Quadratmethode, der ich mich anschließe, nicht nur die von Du Rietz oft betonte Möglichkeit der Anwendung gleich großer Probeflächen, sondern überhaupt größere Exaktheit voraus. Sie verhält sich zu ihnen wie die Betrachtung einer Pflanze mit der Lupe, mit der sie die künstliche Begrenzung des Gesichtsfeldes gemein hat, zu der mit freiem Auge. Daß sie mehr Zeit in Anspruch nimmt, halte ich für keinen Nachteil, denn gut Ding will Weile haben.

Trotz aller Wertschätzung dieser Richtung kann ich aber doch einen Vorwurf, der ihr von Schweizer Seite gemacht wird, nicht von der Hand weisen, daß sie nämlich jene Arten unbeachtet läßt, die von den Quadraträumen nicht eingeschlossen werden. Wenn die Schweden hierauf sagen, daß es sich ihnen nur um die Konstanten handle, die ja durch die Quadrate insgesamt erfaßt werden, während die übrigen Arten belanglos seien, so möchte ich entgegenen, daß es von den nicht Konstanten zwei Kategorien gibt: solche niedersten und solche höheren Treuegrades, von denen nur die ersteren als zufällige Beimengungen wirklich gleichgültig sein können und um die es meist nicht schade ist, wenn sie in keinem Quadrate vertreten sind, während

letztere für die Assoziation viel bedeuten, wenn auch in anderem Sinne als die Konstanten. So scheint es mir beispielsweise nicht ganz dasselbe zu sein, ob bei Aufnahme einer Hochmoorassoziation ein zufällig eingestreutes Exemplar von *Phragmites communis* nicht erfaßt oder ob *Malaxis paludosa* außerachtgelassen wird, die als Relikt für die Beurteilung der betreffenden Stelle von großer Wichtigkeit sein kann. Wenn also auch zur Ermittlung der Konstanten die schwedische Methode nicht nur nicht genügt, sondern sogar die bei weitem geeignetste ist, sollten doch behufs Feststellung der nicht konstanten Arten höheren Treuegrades nach Schweizer Art auch die einzelnen Repräsentativflächen einer Assoziation als Ganzes betrachtet werden, um auf diese Art auch sämtliche außerhalb der Quadrate gebliebenen Arten zu erfassen und die unter ihnen befindlichen höheren Treuegrades ad notam zu nehmen, ohne daß es aber nötig wäre, diese noch zum Inhalte eigener Quadrate zu machen.

Wenn die Schweden dies bisher nicht getan haben, so mag es wohl darin seinen Grund haben, daß sie sich voll und ganz den Konstanten hingegeben und das Problem der Treue in seiner Bedeutung unterschätzt haben. Wenn Du Rietz einmal dieses als ein mehr idiobiologisches bezeichnet, so möchte ich entgegenen, daß es mir je nach der Fragestellung ebenso sehr idiobiologisch wie soziologisch erscheint, idiobiologisch, wenn nach den Assoziationen gefragt wird, denen eine Art treu ist, soziologisch, wenn nach den Arten, die einer Assoziation treu sind. Ich verstehe, wie gesagt, unter den wesentlichen Arten einer Assoziation nicht nur die Konstanten oder, mit Rübel gesprochen, Stetigen aller Treuegrade, sondern auch die nicht Stetigen höherer Treuestufe. Durch die Gesamtheit der ersteren kommt das Wesen der Assoziation, wie sie den heutigen Verhältnissen entspricht, vollwertig zum Ausdruck, die letzteren sind, wenigstens zum Teil, als Relikte für sie von historischer Bedeutung. Faßt man die Assoziation, wie es die Schweden bisher in streng induktiver Weise getan haben, lediglich als statische Größe auf, so kann man sich mit den Konstanten begnügen; berücksichtigt man aber auch das historische Moment, das ihrem Wesen immer anhaftet, so muß man auch auf das Problem der Treue mehr eingehen, als es die Schweden bisher getan haben. Die kürzlich erschienene Abhandlung von Du Rietz und Gams¹⁾ scheint mir gleich Rübel einen erfreulichen Anlauf in dieser Richtung zu bedeuten.

¹⁾ A. a. O.

Neben den Stetigen und den Treuen geringeren Konstanzgrades dürfen aber auch die übrigen nicht stetigen Arten nicht ganz übersehen werden. Du Rietz¹⁾ hat bereits jene im allgemeinen in den mittelhohen Konstanzgraden zu findenden Arten einer Assoziation, die in Quadraten von praktisch anwendbarer Größe nicht konstant sind, aber es wahrscheinlich auf sehr großen Arealen werden, als Akzessorische von den Zufälligen geschieden, die, besonders den niedersten Konstanzgraden angehörend, niemals konstant werden können. Vom dynamischen Standpunkte aus muß man auf die Akzessorischen und selbst auf Zufällige insoferne achten, ob sie bei einem Assoziationswechsel stetig werden können oder nicht. Mögen also unter den nicht Stetigen höherer Treuestufe nach historischer Betrachtung Konstanten vergangener Assoziationen zu suchen sein, so können unter denen geringer Treue nach dynamischer Auffassung in gewissen Arten Konstanten zukünftiger Gesellschaften vermutet werden. Ihnen allen stehen die Arten des höchsten Stetigkeitsgrades gegenüber als die realen Konstanten der gegenwärtigen Assoziation und unter ihnen sind natürlich die auf höherer Treuestufe die wichtigsten. Daß bei rein statischer Einstellung, die sich einen Rückblick in die Vergangenheit ebenso wie einen Ausblick in die Zukunft versagt, diese realen Konstanten allein in Betracht kommen, ist ohne weiteres verständlich.

Zusammenfassend wiederhole ich, daß ich mir eine Beilegung der Meinungsverschiedenheiten zwischen den beiden so verdienstvollen pflanzensoziologischen Schulen nur in der Weise vorstellen kann, daß die Schweizer auf den Begriff ihres Assoziationsindividuum verzichten und die Schweden den der Treue höher einschätzen als bisher. Möge es der bevorstehenden vierten internationalen pflanzengeographischen Exkursion in Skandinavien gegönnt sein, diesen so wünschenswerten Ausgleich, dem schon ihre unmittelbare Vorgängerin erfolgreich vorgearbeitet hat, zustande zu bringen. Doch soll dieser Ausgleich nicht zu weit gehen — nicht weiter, als es zur Beseitigung von Mißverständnissen, deren gegenseitige Bekämpfung eine überflüssige Zeitvergeudung bedeutet, unbedingt nötig ist —, denn es wäre schade, wenn hiebei die spezifischen Eigenheiten der beiden Parteien — die mehr zur Induktion und statischen Auffassung neigende der Nordländer und die der Deduktion und Dynamik holdere der

¹⁾ Zur methodologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie. Wien 1921, p. 145.

Schweizer und Franzosen — verloren ginge. Diese sollen sich vielmehr ergänzen und vertiefen zu beiderseitigem und allgemeinem Vorteil und zum Fortschritte der geliebten Wissenschaft.

Wien, im März 1925.

4. Bruno Huber: Vorlage der neuen pflanzenphysiologischen Literatur.

Referate.

Hayek, A., *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*. (Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, Beihefte, Bd. XXX, Fasc. 1, Lieferungen 1, 2 und 3). Verlag Fedde, Berlin. Gr.-8°. VIII + (bis jetzt) 512 S. 1924—1925. 15 Goldmark pro Lieferung.

Die enormen Fortschritte, welche die botanische Erforschung des Balkans seit dem Erscheinen von Boissiers *Flora orientalis* bis in die jüngste Zeit gemacht hat, haben die unangenehme Auswirkung, daß nicht nur diese, sondern auch die neueren Florenwerke über einzelne Länder des Gebietes nicht mehr den Bedürfnissen des Pflanzenbestimmens und der Ermittlung der Verbreitung der Arten genügen. So sind die Nachträge zu Velenovskýs *Flora Bulgarica* umfangreicher als das ursprüngliche Werk, Halácsys *Conspectus Florae Graecae* ist in systematischer Hinsicht in vielen Teilen durch neuere Arbeiten überholt, Becks *Flora von Bosnien, Herzegowina und dem Sandschak Novibazar* ferne von der Vollendung und nicht zum Bestimmen eingerichtet, Stojanoff und Stefanoffs im Erscheinen begriffene *Flora von Bulgarien* und andere in slawischen Sprachen erschienene Werke sind nur für wenige Nicht-Landsleute verwendbar; über große Teile der Halbinsel gibt es aber überhaupt keine zusammenfassende Literatur. Die leichtere Bereisbarkeit der Balkanländer hat das Interesse dafür gesteigert und beträchtliches zum guten Teile falsch bestimmtes (Adamovič Dimonie) Material hat sich in den größeren Herbarien angesammelt, so daß es jedermann begrüßen wird, nunmehr die Möglichkeit zu seiner Aufarbeitung zu finden. Es mag auch als günstig angesehen werden, daß Hayeks *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae* gerade in einer Zeit der Stagnation wissenschaftlicher Arbeit im Felde erscheint und dadurch größere Stabilität erhält. Das Werk umfaßt die Halbinsel mit den anliegenden Inseln (das sind im W. die griechischen und früher österreichischen, im O. jene bis Imbros, Lemnos, Mykonos, Astropalia, Karpethos und Kreta) von der früheren Grenze Fiumes und Kroatiens gegen Istrien und Krain, der Kulpa, Save und Donau angefangen. Es ist durchwegs lateinisch abgefaßt¹⁾ und behandelt in der Reihenfolge des Wettsteinschen Systems (mit wenigen Änderungen nach neueren Arbeiten) alle Arten (soweit erschienen, 1546) und Formen von Phanerogamen und Pteridophyten, die vom Balkan angegeben sind, auch von geringstem systematischem Wert. Dieser Grundsatz ist sicher nicht ganz unbedenklich; doch ist er in den beiden ersten Heften nicht, wie leider in anderen großen Werken, durch kritiklose

¹⁾ Hier und da allerdings in einem sehr gut deutschen Latein, denn Konstruktionen wie „ante frondescentiam novam decidua“ sind sicher nicht richtig; „hinc inde“, das wir immer statt hic illic finden, ist leider schon ein recht gebräuchlicher Unfug.

Aneinanderreihung, sondern kritisch durchgeführt, im dritten aber finden sich Fälle, in denen man den Begriff der systematischen Einheit in niedrigeren Rangstufen vergeblich sucht. Die einen Formen von *Capsella Bursa-pastoris* z. B. sind auf die Blattform, eine andere auf Fehlen der Petalen und Vermehrung der Staubgefäße und die übrigen auf die Fruchtform begründet, Merkmale, die natürlich in verschiedenen Kombinationen vorkommen, wohl ohne irgendeinen systematischen Wert beanspruchen zu können. *Tuberaria guttata* hat drei Varietäten nach der Behaarung, bei der vierten ist nicht klar ersichtlich, ob diese auch eine Rolle spielt, die fünfte hat *folia superiora exstipulata*, aber welchen Behaarungstypus? Umfaßt sie zufällige Formen aller früheren, so darf sie nicht ihnen gegenübergestellt werden, sondern ist aufzuteilen oder wohl besser überhaupt zu übergehen. Nicht alles, was gedruckt ist, verdient nachgedruckt zu werden. Auch möchte der Referent glauben, daß um die Formen a) *patens*, b) *laxum*, c) *adpressum*, d) *recurvum* und e) *imbricatum* von *Lycopodium Selago* oder um jene des *Botrychium Lunaria* eine solche Flora ohne jeden wissenschaftlichen Schaden überhaupt gekürzt werden könnte. Die Unterteilung in Subspezies, Varietäten, Subvarietäten, Formen, Subformen, Lusus und Monstrositas ist glücklicherweise nicht so weit getrieben, daß man sich unterhalb der Art nicht zurechtfinden würde, doch ist die Übersichtlichkeit dadurch etwas beeinträchtigt, daß Familien, Gattungen und Arten gleich und mit gleichen Abständen gedruckt sind; der Artenaufzählungen vorausgeschickte Bestimmungsschlüssel wären unvergleichlich praktischer als die eingeflochtenen. Bastarde sind nur mit Namen und Verbreitungsangabe angeführt. Die Verbreitungsangaben sind abgekürzt nach den alten Provinzen gegeben, weil ja die heutigen Staatsgrenzen unnatürlicher als je und besonders pflanzengeographisch unbrauchbar sind und man nicht weiß, wie lange sie halten werden. Eine Karte im 1. Hefte zeigt die Ausdehnung der Bezirke. Auch die Standortsbeschaffenheit ist kurz charakterisiert. Bei nur einzelnen Standorten sind diese auch genauer genannt. Synonyme sind gebracht, soweit sie für die Nomenklatur nötig oder von anderen Autoren über das Gebiet verwendet sind, mit Ausnahme jener aus den Formanekschen falschen Angaben; jeder Name ist mit Literaturnachweis versehen; die zahlreichen Hinweise auf kritische und monographische Arbeiten sind sehr wertvoll. Auch die vergrabenste Literatur ist wohl restlos verwertet. Von Adventivpflanzen sind alle im Gebiete beobachteten, von Nutzpflanzen nicht nur die ökonomischen, sondern auch häufige Zierpflanzen, besonders holzige, auch in Südeuropa häufige, aber dem Verfasser aus dem Balkan nicht gerade bekannte aufgenommen. Neu aufgestellt ist sehr wenig, aber vieles neu bewertet. Vorausgeschickt ist ein Verzeichnis der Abkürzungen der zitierten Zeitschriften. Dichotomische Bestimmungsschlüssel ermöglichen das Auffinden der Gattungen und Arten, solche zum Bestimmen der höheren Ordnungen und innerhalb dieser der Familien auch das Bestimmen gänzlich unbekannter Pflanzen. Überall ist der praktischen Brauchbarkeit Rechnung getragen; so finden wir bei *Equisetum* auch einen Schlüssel nach den sterilen Stengeln. Es würde aber hier und da doppelte Arbeit ersparen, wenn bei den Schlüsseln für die Familien dort, wo man gleich auf eine bestimmte Gattung geführt wird, diese genannt wäre, wie es mit gewissen Familien im ersten Schlüssel geschehen ist. Die einzelnen Einheiten sind mit kurzen Differentialdiagnosen versehen, doch kann Referent sich nicht damit abfinden, daß die Diagnose einer Art nicht auch ihre Varietäten umfaßt. Die Art *Nephrodium*

Filix-mas darf nicht mit „pinnulis serratis“ charakterisiert werden, wenn sie die var. *subintegrum* mit „pinn. \pm integerrimae“ und *incisum* mit „pinn. pinnatisectae“ umfaßt, sondern diese müßten einer var. *typica* gegenübergestellt sein, wie es unter *Papaver Rhoeas* z. B. geschehen ist. Wenn *Nephrodium Villarsii* II *pallidum* β *australe* b *cuneilobum* mit „Pinnulae 2. ordinis basi cuneatae, eae (gehört zum Latein der Fußnote!) 3. ordinis triangulares“ gekennzeichnet wird, so müßte man auch erfahren, wie sie bei der Art, Unterart und Varietät demgegenüber aussehen, doch ist dies nicht ersichtlich. Auch unter *Corydalis solida* z. B. finden sich solche Unklarheiten. Das *Caltha longirostris* und *cornuta* oder die Draben der Sect. *Erophila* z. B. selbstständigere Arten sind als *Ranunculus montanus*, *carinthiacus* und *suaneticus* oder *Alyssum orientale* und *Arduini* kann bezweifelt werden, aber solche Ungleichmäßigkeiten sind unvermeidlich, wenn man nicht überhaupt zu dem engeren Artbegriff übergeht, wie ihn z. B. Fritsch in seiner Exkursionsflora für Österreich hat.

Das Werk ist bisher ziemlich sorgfältig korrigiert, so daß man durch Druckfehler nicht sehr gestört wird. Es ist ganz unentbehrlich für jeden, der sich mit der Flora der Balkanhalbinsel oder angrenzender Gebiete befaßt.

H. Handel-Mazzetti.

Löw, Immanuel. Die Flora der Juden, III. Bd. Verlag R. Löwit, Wien und Leipzig, 1924. 8^o; 522 S.

Eine mit derselben Gründlichkeit und Ausführlichkeit wie in dem in diesen „Verhandlungen“, Bd. 73, S. (179) besprochenen zweiten Bande durchgeführte linguistische und historische Behandlung der Familien von den *Pedaliaceae* bis zu den *Zygophyllaceae* in alphabetischer Anordnung. Die botanische Literatur ist aber nicht so ganz vollständig beherrscht; so hat der Verfasser keine Kenntnis jener über die wilden Mandelarten und entging ihm, daß die angebliche *Salix Babylonica* Mesopotamiens *S. acmophylla* ist; auf *Pinus Cembra* werden sich die S. 42 angeführten Namen aus Mesopotamien und Persien sicher nicht beziehen und Familiennamen wie „*Umbellaceae*“ und „*Jasminaceae*“, Zitate wie „Stopf“ statt Stapf und „Kraus“ statt Krause lassen volle Vertrautheit mit der botanischen Seite vermissen. Besonders ausführlich behandelt sind: Sesam, die Zeder (über etwaige früher weitere Verbreitung findet man nichts), Pfeffer (*Piper nigrum*, eingeführt), Granatapfel, *Rubus*, Rosen, Apfel, *Crataegus* (als *Mespilus*) *Azarolus*, *Citrus*, *Styrax* u. a.

H. Handel-Mazzetti.

Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums. Verlag des Museums.

H. 1. Keissler, Karl. Die Pflanzenwelt des Burgenlandes. 16 S., 5 Textabb. Der Autor bietet weiteren Kreisen eine kurze, einführende Schilderung der Pflanzendecke des Burgenlandes. Geboten wird eine pflanzengeographische Gliederung auf Grund genauerer Besprechung charakteristischer Örtlichkeiten: des Leithagebirges, des Neusiedlersees, des Rosaliengebirges und des ehemaligen Eisenburger Komitates. K. Schnarf. — H. 2. Pesta, Otto. Unsere Flußkrebse. 20 S., 4 Textabb. Die vorliegende kleine Publikation enthält trotz ihres geringen Umfangs eine Fülle von Angaben über unsere Flußkrebse und reicht damit weit über die Grenzen derjenigen hinaus, für welche in erster Linie dieses Heftchen geschrieben ist. In knappen Zügen werden die äußere und innere Organisation, die Färbung, Entwicklung und Lebensweise, Parasiten und Feinde

sowie die Verbreitung der Flußkrebse in Europa geschildert. Den Schluß bildet ein Bestimmungsschlüssel mit vier Abbildungen der in Europa vorkommenden Flußkrebse, sowie Fundortangaben und ein kleines Literaturverzeichnis. Zu erwähnen wäre noch auf Seite 17 eine Karte, in der die Verbreitung dieser Tiere eingezeichnet ist. H. Spandl. — H. 3. Schaffer, Franz X. Wandlungen des Bildes der Erdoberfläche. 20 S., 3 Karten, 9 Textabb. Eine leichtverständliche, fesselnde Darstellung der Zusammensetzung der Erdkruste aus Schollen, der Bewegungen derselben, der Gebirgsbildung, der vulkanischen Erscheinungen, der Klimaschwankungen und schließlich der Bedeutung der letzteren für die Entwicklung des organischen Lebens. K. Schnarf. — H. 4. Holdhaus, Karl. Spuren der Eiszeit im Faunenbild von Europa. 23 S., 1 Taf., 1 Karte, 9 Textabb. Dargestellt wird die Einwirkung der letzten großen Vereisung und des darauffolgenden Rückzuges des Eises auf die europäische Tierwelt. In der heutigen Fauna sind die Tiere mit boreo-alpiner Verbreitung von besonderem Interesse als Spuren, die die Eiszeit hinterlassen hat, und von diesen werden eine größere Anzahl in Bezug auf Lebensweise und Verbreitung besprochen und z. T. auch abgebildet. Das beigegebene Literaturverzeichnis dürfte weiteren Kreisen erwünscht sein. K. Schnarf. — H. 5. Pietschmann, Viktor. Bandfische und „große Seeschlangen“. 32 S., 7 Textabb., 1 Taf. Dieses Heft der „Veröffentlichungen“ behandelt die Bandfische (*Trachiperidae*) mit besonderer Berücksichtigung der „Seeschlangen“. Es wird der Versuch gemacht, diese Fabelwesen auf das Auftreten der Bandfische zurückzuführen, was als durchwegs gelungen bezeichnet werden muß. Ursache zur Abfassung dieses Heftes gab die Aufstellung eines gut erhaltenen Präparates von *Regalecus glesna* Ascan. in der Schausammlung des Museums. Auf die durchwegs schönen Abbildungen sei zum Schlusse noch hingewiesen. H. Spandl.

Pesta, Otto. Hydrobiologische Studien über Ostalpenseen. Arch. f. Hydrob. Suppl.-Bd. III, Stuttgart, 1923. V + 211 S., 1 Karte.

In der hydrobiologischen Literatur fehlte bis heute noch immer eine Zusammenfassung und kritische Neubearbeitung der Daten über Ostalpenseen, die oftmals wegen ihres versteckten Daseins so gut wie unbekannt waren. Diesem Umstand abgeholfen zu haben ist das Verdienst des Verfassers der vorliegenden Arbeit, die tatsächlich eine empfindliche Lücke ausfüllt. Nicht weniger als 197 Ostalpenseen werden faunistisch behandelt, wobei eine Fülle von Beobachtungen angeführt wird. Als wichtiges Endresultat wurden eine Reihe von Entomostraken festgestellt, die besonders die nördlichen und südlichen Kalkalpen bevorzugen, während die Zentralalpen keinerlei dominierendes Auftreten bestimmter Arten aufweisen. Ein äußerst umfangreiches Literaturverzeichnis, eine große Karte und einige Kärtchen geben eine gute Übersicht über die Lage der einzelnen angeführten Seen und die Verbreitung bestimmter Kleinkrebse. Die Arbeit ist für weitere Forschungen im Ostalpengebiete von grundlegender Bedeutung. H. Spandl.

Ulbrich, E. Präparations-, Konservierungs- und Frischerhaltungsmethoden. Handb. d. biolog. Arbeitsmeth. Herausgeb. v. Abderhalden. Lief. 130. Urban und Schwarzenberg, Wien, 1924. 272 S., 28 Textabb.

In dem Bande dieses bekannten, groß angelegten Werkes, der sich mit den Methoden zur Erforschung der Leistungen des Pflanzenorganismus befaßt,

läßt sich Ulbrich über alle jene Arbeitsweisen aus, die vor allem die Konservatoren und Kustoden großer Museal- und Herbarsammlungen angehen. Der Stoff ist breit behandelt (auf beiläufig 270 Seiten mit 27 Figuren) und reich gegliedert. Der erste Teil bespricht das Einsammeln von Pflanzen und geht auf die Ausrüstung und auf beachtenswerte Sammelregeln ein. Im zweiten Teil wird die Totkonservierung erörtert, und zwar zuerst die trockene Konservierung (unter Anführung der wichtigsten, verschieden zu behandelnden Pflanzengruppen, der Preßmethoden, der Zettelbeschriftung, Verpackung, Vergiftung usw.); für rein herbarmäßige und Schausammlungszwecke, dann die feuchte Konservierung (Schweinfurthische Methode), endlich die nasse Konservierung (Fixieren ohne Rücksicht auf histologische Zwecke, um Form und Farbe zu erhalten; Fixieren für cytologische Zwecke). Der letzte Unterabschnitt (Cytologische Fixierung) hätte ruhig wegbleiben können; beim Vorhandensein so ausgezeichnete Werke über histologische Methoden kann der Abschnitt unmöglich erschöpfend sein und wird auch nicht an dieser Stelle gesucht werden. Der dritte Teil beschäftigt sich mit der Aufbewahrung und Aufstellung von Sammlungen konservierter Pflanzen. In einem ersten Abschnitt werden die trocken konservierten Pflanzen behandelt. Das Herbar und seine Einrichtung werden eingehendst betrachtet, u. a. die Anordnung nach geographischen Gesichtspunkten, die freilich ein gut durchbestimmtes Herbar voraussetzt; dann folgen praktische Winke für die Behandlung neuer Eingänge und die Benützung des Herbars. Einen breiten Raum nimmt das Lehrherbar als Anschauungsmittel ein. Pflanzengeographische, morphologische, biologische und phytopathologische Lehrsammlungen werden übersichtlich besprochen. Ein Kapitel ist der Holz-, Frucht- und Samensammlung gewidmet. Im zweiten Abschnitte folgen Vorschläge für die erste Herrichtung und Aufmachung naß konservierter Pflanzen für die Arbeits- und Schausammlung. Der dritte Abschnitt geht auf die eigentliche Einrichtung und Aufstellung in den Museen ein. Der vierte Teil der Abhandlung ist den lebenden Pflanzen gewidmet. Im ersten und zweiten Abschnitt werden allgemeine und besondere Anweisungen für den Transport und Versand frischer Pflanzen gegeben. Wichtigere Pflanzengruppen und Pflanzenteile erscheinen herausgehoben. Es muß anerkannt werden, daß der oben kurz umrissene Inhalt trotz seiner Sprödigkeit recht anziehend und gefällig bearbeitet ist. Es kommt dies daher, daß Ulbrich als Kustos des Berliner Botan. Museums den ganzen Stoff als ur-eigenstes Arbeitsgebiet vollkommen überblickt und beherrscht. Das Werk ist für Berufsbotaniker, für Lehr- und Schausammlungen, aber auch für den Liebhaber sehr geeignet, zumal es Literatur enthält, die weiterweist. W. Himmelbaur.

Klüster, Ernst. Experimentelle Physiologie der Pflanzenzelle. Handb. d. biolog. Arbeitsmeth., Lief. 134. 1924. 98 S., 32 Textabb.

Die Zellphysiologie strebt die schwierige Aufgabe an, die physiologischen Leistungen der einzelnen Zelle und sogar der einzelnen Teile der Zelle kennen zu lernen. Als Hilfsmittel kommen hiebei die Isolierung von Zellgruppen, Einzelzellen oder auch Zellteilen, mechanische und chemische Eingriffe verschiedener Art (Plasmolyse, Zentrifugierung, Einwirkung von Narkoticis usw.), partielle und selektive Tötung bestimmter Zellorgane u. ä. in Betracht. Die besondere Schwierigkeit der Untersuchung liegt außer in der Kleinheit der Versuchsobjekte vor allem in der großen Labilität der Zelle, die für solche Eingriffe und experimentelle

Änderungen nur einen geringen Anwendungsbereich ermöglicht. Wenn Küster als einer der erfolgreichsten Forscher auf diesem Gebiet eine Darstellung der Methoden der experimentellen Physiologie der Pflanzenzelle gibt, so bietet er damit zugleich auch einen reizvollen Überblick über all das, was auf diesem heiklen Gebiete schon versucht und, wie man mit Befriedigung feststellen kann, auch schon geleistet worden ist, einen Überblick, der auch für jenen willkommen ist, der die wertvollen methodischen Anregungen nicht für eigene Untersuchungen verwerten kann.

Bruno Huber (Wien).

Mez, Carl. Serum-Reaktionen zur Feststellung von Verwandtschaftsverhältnissen im Pflanzenreich. Handb. d. biolog. Arbeitsmeth., Lief. 134. 1924. 36 S.

Mez gibt uns in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden die von Freunden und Gegnern mit gleicher Spannung erwartete Darstellung der serodiagnostischen Methode, wie sie im Königsberger Institut zur Feststellung der Verwandtschaftsverhältnisse im Pflanzenreich angewendet wird. Die wohlthuende Klarheit der Darstellung, die auch auf zahlreiche gerade für den Fernstehenden wichtige praktische Einzelheiten eingeht, zeigt den erfahrenen Praktiker und ausgezeichneten Lehrer.

Bruno Huber (Wien).

Stoklasa, Julius. Methoden zur biologischen Untersuchung des Bodens. Handb. d. biolog. Arbeitsmeth. Lief. 145. 1924. 262 S., 19 Textabb.

In dieser Lieferung behandelt Stoklasa seine Methoden zur biochemischen Untersuchung des Bodens in ausführlicher Weise, welches Thema der Verfasser seinerzeit schon in den „Biochemischen Arbeitsmethoden“ bearbeitet hatte. Fast alle Fragen der Bodenphysik und Bodenchemie, die Mitscherlich und Hager in der 146. Lieferung dieses Handbuches behandeln, werden auch hier eingehend besprochen, aber diesmal unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion. Bei der bakteriellen Bodenuntersuchung hat auch V. Kas mitgearbeitet. Diese Veröffentlichung bildet einen unentbehrlichen Forschungsbehelf für jeden Bodenkundler.

Joh. Wittmann.

Mitscherlich, Eilh. Alfr. Die physikalische Untersuchung des Bodens; **Hager, Georg.** Methoden zur Untersuchung der Bodenkolloide und ihrer Eigenschaften; **Grafe, Viktor.** Gesamtanalyse von Pflanzenmaterial. Handb. d. biolog. Arbeitsmeth. Lief. 146. 1924. 204 S., 18 Textabb.

E. A. Mitscherlich behandelt die „phys. Unters. d. Bodens“ nach seinen an anderer Stelle von ihm publizierten und ausgearbeiteten Methoden. Georg Hager versucht mit den „Meth. z. Unters. d. Bodenkolloide u. i. Eigenschaften“ die Darstellung eines der jüngsten Kapitel biologischer Forschung, nämlich der Kolloidchemie des Bodens. Es ist klar, daß eine so junge Disziplin noch nicht über so ausgefeilte Untersuchungsmethoden verfügen kann wie die Chemie auf dem Gebiet der Analyse. Hager hat daher sehr gut getan, die leitenden Gesichtspunkte der Kolloidchemie in der Einleitung breit und verständlich auseinanderzusetzen, dann die Methoden, auch alte, zu erwähnen und bei Schlußfolgerungen aus gewonnenen Daten große Vorsicht und Zurückhaltung zu empfehlen. Dieser

Abschnitt gibt daher dem Leser derzeit noch weit mehr Probleme auf als reife Forschungsmethoden in die Hand. Viktor Grafe bringt die ersten Abschnitte seines Beitrages „Gesamtanalyse v. Pflanzenmaterial“. In Grafe spricht ein Biologe über die Methoden, der selbst vielseitig darin erfahren ist und aus dessen Angaben mancher wertvolle Kunstgriff der Analyse gewonnen werden kann.

Joh. Wittmann.

Pfeiffers Adreßbuch für den Gartenbau und die verwandten Zweige in den Nachfolgestaaten der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monarchie, 7. Ausgabe. Verlag Carl Gerold's Sohn, Wien, 1925. 8°, VI und 231 S.

Nach 13jähriger Pause ist dieses wichtige Nachschlagewerk in neuer Ausgabe erschienen und bildet für Gärtner und Gartenfreund einen wertvollen Behelf. Acht Nachweise bringen in handlicher Anordnung ca. 18.000 Adressen. Die beiden ersten umfassen nur Wien (I. Handels-, II. Privatgärtner), der III. Kunst- und Handelsgärten etc. nach Ländern geordnet, der IV. Gartenfreunde, der V. Land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten, der VI. Versuchsanstalten, der VII. Gärtnerische Vereine und endlich, als einen besonders wertvollen Behelf der VIII. Bezugsquellen von Spezialartikeln und Spezialkulturen, nach Gegenständen geordnet. Der Gärtner, besonders aber der Gartenfreund braucht nun nicht mehr aufs Geratewohl Kataloge bestellen, sondern er findet mit einem Griff die Geschäfte, die den von ihm gewünschten Artikel wirklich führen. F. Buxbaum.

Führer durch die Schausammlungen des Niederösterreichischen Landesmuseums. 4. umgearbeitete Auflage. Wien 1925. Eigenverlag. Preis 1 Schilling. 256 Seiten.

Das Niederösterreichische Landesmuseum, das als heimatliches Lehrmuseum für Selbstunterricht und Schule, streng beschränkt auf Objekte aus dem Gebiete von Niederösterreich, durch diese Einstellung seinen Platz in dem museenreichen Wien voll behauptet, gewinnt seinen vollen Wert erst durch den ausgezeichneten „Führer“, der eben in vierter Auflage erschienen ist. Von dem die „kulturwissenschaftliche“ Abteilung behandelnden Teil soll hier nicht die Rede sein. Der Führer durch die „naturwissenschaftliche“ Abteilung bringt eine Schilderung der erdgeschichtlichen Entwicklung des Landes, selbstverständlich in strenger Anlehnung an die vorhandenen Objekte (von G. Schlesinger), der Minerale (A. Sigmund), der Gesteine (E. Ebenführer). Botanische Objekte sind in den Schausammlungen nur sehr wenig, die fossile und lebende Tierwelt, erstere nach geologischen Formationen, letztere vornehmlich nach Lebensgemeinschaften angeordnet, sind gut vertreten; die betreffenden Abschnitte des Führers stammen meist von G. Schlesinger, der über die Tagfalter von H. Rebel. Die reiche Sammlung von Bildern aus niederösterreichischen Höhlen erläutert ein von M. Müller verfaßter Abschnitt. Das Prinzip des Naturschutzes kommt an vielen Stellen der Schausammlung zum Durchbruch, nirgends aber so wie in der Abteilung „Wald und Wild in Niederösterreich seit dem 18. Jahrhundert“.

A. Ginzberger.

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 19. November 1924.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Mikroskopie fossiler, im Bernstein eingeschlossener Insekten.

Von Adolf Bachofen-Echt.

Die Entwicklung des Stammes der Insekten reicht sehr tief in der Entwicklung unserer Erde zurück, doch sind aus vielen Perioden, die der Erhaltung der zarten Formen nicht günstig waren, nur sehr wenige Genera und Arten bekannt. Im Karbon erscheinen bereits Formen von ganz außerordentlicher Größe, die Paläodictyopteren, die wohl eine Lebensweise hatten, die der unserer Libellen sehr nahe gestanden sein mag. Sie waren gewaltige Räuber mit einer Spannweite der Flügel bis zu 1·70 m Länge des Körpers. Neben und nach ihnen entwickeln sich die Blattoiden in vielen Arten. Aus dem Lias und Jura sind dann wieder viele Formen bekannt, am schönsten erhalten aus den Plattenkalken von Solnhofen, wo ganz trefflich erhaltene Libellen, Wasserläufer und Heuschrecken vorkommen. Am berühmtesten aus diesem Gebiet ist wohl der herrliche Netzflügler *Kaligramma Haeckeli* mit fast einem Viertelmeter Spannweite und prachtvollen Flügelzeichnungen, die merkwürdig an die mancher Schmetterlinge erinnern. Aber auch diese Fauna ist nur sehr unvollständig und hat zum größten Teil nicht an der Fundstelle gelebt, sondern ist wohl durch Wind auf die Schlammبانke der damals dort bestehenden Lagune vertragen worden.

Erst das Tertiär bringt uns in den im Bernstein der Ostseeländer enthaltenen Insekten eine Fauna vor Augen, die, weit höher als alle früheren stehend, parallel mit der Pflanzenwelt eine ungeheuere Entwicklung genommen hat und ebenso wie diese schon eine tiefe Verwandtschaft mit der jetzt lebenden zeigt. Während jedoch nur wenige hundert Pflanzenarten bekannt sind, besitzen wir mehrere Tausend Insektenarten. Noch im Karbon fehlen alle saugenden Insekten, weil es noch keine Blütenpflanzen gab oder doch nur solche mit äußerst bescheidener Entwicklung der Blüten; im Bernstein treten uns alle wesentlichen Formen entgegen. Die Erhaltung in diesem herrlichen Material, das so feinflüssig die Tiere einschloß, daß die zartesten Formen erhalten blieben, ist unvergleichlich mit jeder anderen

und beweist uns, daß die Tiere in den Wäldern, die damals das *Balticum* bedeckten und in denen eine *Pinus*- und eine *Picea*-Art besonders stark harzende Bäume waren, lebten. Trotz der großen Menge von Harz, die ausgeschieden wurde, ist es natürlich, daß nur eine geringe Anzahl größerer Tiere eingeschlossen wurde und weitaus die Überzahl den kleinsten Formen angehört. Jährlich werden zehntausende derartiger Einschlüsse gefunden und die Zahl der beschriebenen Arten ist bereits eine ungeheure und könnte leicht noch wesentlich vermehrt werden. Eine kritische Sichtung des Materials ist wegen der Zerstreutheit desselben über unzählige Sammlungen und Arbeiten äußerst schwierig, wie A. Handlirsch, der größte Kenner der Entwicklung der Insektenwelt, ausspricht. Aus demselben Grund erscheint eine Vergleichung mit der rezenten Insektenfauna ungeheuer schwierig. Es müssen dabei ja nicht nur die im selben Gebiet heute lebenden Arten, sondern auch die Bewohner der Tropen herangezogen werden, aber gerade diese Gegenüberstellung alter und lebender Formen und ihrer jetzigen Lebensräume müßte für unsere Erkenntnis der Welt im Eozän, der Zeit des ersten Aufblühens der Säugetiere, von allergrößtem Wert sein.

Wenn es gelingt, eine einwandfreie Vergleichsbasis dieser eozänen Fauna mit heute lebenden Familien und Arten, die vielleicht über sehr verschiedene Gebiete der Erdoberfläche verteilt leben, zu gewinnen, haben wir es bei der ungeheuer weitgehenden Spezialisierung der Formen in der Hand, nicht nur das Gesamtbild der Landschaft, sondern auch der Flora, die so unendlich eng mit der Insektenwelt in Fühlung steht, uns so vollkommen zu rekonstruieren wie kaum irgendein Bild einer anderen vergangenen Erdperiode; denn Pflanzenleben und Insektenleben bedingen einander und hängen voneinander so sehr ab, daß sich Schlüsse für das eine aus der Beobachtung des anderen ergeben. Sumpfwald, Bergwald, Steppe oder reiches Marschland haben im tiefsten Grund verschiedene Faunen, so daß wir aus den Funden von Insekten direkte Schlüsse auf das Antlitz einer Gegend zu jener Zeit, als dieses Leben in ihr war, ziehen können. Erleichtert wird diese Aufgabe dadurch, daß kaum eine Gattung sich findet, die nicht auch heute noch irgendwo auf der Erde ihre Vertreter hätte.

Dieser Gedankengang enthält nichts Neues, jeder von Ihnen, der sich auch nur flüchtig mit Bernsteininkluden befaßt hat, hat ihn gedacht. Die Tausende von Beschreibungen aber, die über diese Fauna bestehen, vermitteln uns nur schwer und bei genauestem Studium

eine Vorstellung des einzelnen Tieres; ein einheitliches Bild der damals unsere Heimat bevölkernden Fauna und damit die Möglichkeit eines Vergleiches mit der heutigen daraus zu gewinnen, wäre wohl eine Lebensarbeit, da ja auch die Beschreibungen und Artbestimmungen, die aus sehr verschiedenen Zeiten stammen, erst gesichtet und auf einen einheitlichen Gesichtspunkt gebracht werden müßten.

Wir kommen diesem Ziel unbedingt viel schneller näher, wenn wir getreue Abbilder der Tiere vor uns haben und somit direkte Vergleiche anstellen können.

Um einen ersten Versuch in dieser Richtung zu machen, habe ich aus den sehr bescheidenen Sammlungen von Bernsteininklusen, die mir in Wien zu diesem Zweck zur Verfügung standen, der des paläo-biologischen Institutes und meiner eigenen, Photographien angefertigt, von denen ich mir erlauben möchte, Ihnen einige vorzulegen. Sie bitte ich dann, mir zu sagen, ob Sie den Weg, den ich mir vorstelle, gangbar finden oder verfehlt, und ob Sie glauben, daß die großen Sammlungen ihr unermeßlich reiches Material einer derartigen Bearbeitung zur Verfügung stellen würden.

Zunächst führe ich Ihnen in rascher Folge Vertreter der verschiedenen Gruppen vor: Zweiflügler, Schmetterlinge, Käfer, Zykaden, Wasserwanzen, Netzflügler, Ameisen und schließlich Spinnen; dann will ich Ihnen zeigen, wie die einzelnen Präparate durch verschiedene Aufnahmen genauer Bestimmung zugeführt werden können.

Von einem Käfer lege ich Ihnen das Gesamtbild und Detailaufnahmen, die Mund und Augen zeigen, vor, von einer Spinne Gesamtbild, den haarigen Rücken und Vergrößerungen der Füße. Von Dipteren kann ich eine Reihe von Aufnahmen zeigen, die das ganze Tier, dann Einzelheiten der Fühler, der Füße, des Saugmundes und schließlich der Fassettenaugen geben. Die Bilder von Schmetterlingschuppen sind wohl eindrucksvoll, wenn wir uns sagen, wie unendlich lange diese zartesten Gebilde erhalten worden sind. Neues bringen sie uns nicht.

Eine eigene Gruppe ergeben jene Bilder, die uns zeigen, wie das Tier starb und wie es sich gegen den Tod wehrte.

Von all den erhaltenen Resten sind sicher sehr viele als Leichen von Harz überflossen worden und dadurch vor weiterer Zersetzung bewahrt worden, was aus Stellung und Erhaltung leicht ersichtlich ist und sich auch daraus ergibt, daß sich sehr oft nur abgetrennte Teile finden, aber viele Insekten sind lebend auf das Harz gekommen und haben dadurch den Tod gefunden.

Knapp nebeneinander finden sich in einem Stück Bernstein eine Fliege und eine Spinne, beide sind wohl mit dem Netz, in dem sie saßen, die eine gefangen, die andere als Siegerin, unverhofft von dem rasch fließenden oder als Tropfen herabfallenden Harz umhüllt worden. Ein Päckchen Beine und Flügel sieht genau so aus wie der Rest der Mahlzeit einer Spinne, der im Netz hängen geblieben ist, ist auch gewiß ein solcher, den die Spinne nicht mehr aus dem Netz entfernen konnte. Oft ist aus einem Schwarm von Fliegen oder Mücken eine nach der anderen auf die blinkende Fläche aufgefliegen und haften geblieben. In diesen Fällen findet man eine größere Anzahl von Individuen derselben Art in den verschiedensten Stellungen vereinigt. Manche haben sich tapfer gewehrt, als sie sich plötzlich festgehalten fühlten, wie eine Fliege, die heftig mit den Flügeln geschwirrt hat. Eine andere Diptere hat sich bei ihren Befreiungsversuchen beide hinteren Beine ausgerissen, ist dann aber doch stecken geblieben und verendet. Mehrmals fand ich Tiere, die in ihrer Todesnot ihre Eier ablegten, einmal eines, dessen Darm weit herausgetrieben ist. Käfer, unter denen Buprestiden oder deren nahe Verwandte besonders häufig dem Schicksal verfallen zu sein scheinen, auf ihrem Ruheplatz an der Borke eines besonnten Stammes von Harz überflossen zu werden, haben sich meist ohne Gegenwehr ergeben. Ein Wasserkäfer hat sich, wohl die blanke Fläche für ein Gewässer ansehend, über Kopf hineingestürzt und ist im Schwimmtempo erstarrt, ein *Elatér* oder dergleichen, der sich beim Anfliegen wohl am Fuße fing, hat sich bei seinen Befreiungsversuchen wild herumgewirbelt, ehe er sich ergeben mußte. Ebenso hat sich eine kleine Spinne zu befreien gesucht, doch ebensowenig Erfolg gehabt.

Ich weiß nicht, ob auch nur ein Teil dieser Bilder genügend scharf das Charakteristische wiedergibt, um das Wesentliche der Gattungen und Arten erkennen zu lassen: ich bin auch überzeugt, daß die Methoden, die ich mir zum Herausschleifen der Inkluden und zu deren Bearbeitung mit der Kamera herausgebildet habe, noch großer Verbesserungen fähig sind, an all dem läßt sich sicher noch sehr viel vervollkommen. Erscheint jedoch der Weg richtig, müßte er weiter ausgestaltet werden und für eine kleine Gruppe von Arbeitern im Dienste dieser Aufgabe müßten sich die Türen der Sammlungen öffnen, um zunächst ein vollständiges Archiv aller bisher beschriebenen Arten zu schaffen. Ein Systematiker müßte jeweils feststellen, was in der zu bearbeitenden Sammlung an noch nicht dargestellten Arten sich findet, ein in diesem Zweig geschulter Photograph hätte die

Aufnahmen zu besorgen, an einer Zentralstelle, die wo immer, aber am besten in möglichst enger Verbindung mit einer großen Sammlung liegen mag, müßte das einlaufende Bildermaterial mit den bestehenden Beschreibungen und Bestimmungen einheitlich verarbeitet, neue Formen eingetragen werden. Das Zusammenarbeiten einer nur geringen Zahl sich dieser Aufgabe unterziehenden Personen könnte in knapper Zeit bei richtiger Verteilung der Mitarbeiter über die deutschen Sammlungen, die ja doch alles Wesentliche enthalten, das gesammte Material in Bildern festhalten und systematisch ordnen. Heute können nur einzelne, die in der Lage sind, weite Reisen zu machen und unermüdlich mit dem Mikroskop zu arbeiten, sich mit diesen Dingen eingehend beschäftigen. Dann würde sich eine erstaunlich reiche und prachtvolle Bildersammlung von Gestalten aus ferner Zeit entrollen, wäre jedem zugänglich und der Vergleich von in weit voneinander getrennt liegenden Sammlungen bewahrten Belegstücken wäre mühelos möglich.

Erst dann freilich kann der zweite Teil der Arbeit in Angriff genommen werden, die genaue Vergleichung dieser Insektenwelt mit den rezenten Formen, die genaue Feststellung, wo die nächstverwandten Arten heute leben und unter welchen Bedingungen sie gedeihen. Sicher wird das nicht der leichteste Teil der Arbeit sein, denn man wird das Material für dieselbe vielfach in ausländischen Museen und Literaturen suchen müssen. Jeder erfolgreiche Schritt auf diesem Boden wird uns aber das Bild klarer und inhaltsreicher gestalten, wie in den Tagen des Eozän die Gebiete Nordost-Deutschlands aussahen, wie sie bewachsen und belebt waren. Es wäre ein Bild von einer Vollständigkeit über eine Erdperiode auf diesem Wege auszubauen, wie wir es in gleicher Vollkommenheit heute überhaupt über keine besitzen.

An der Diskussion, an der sich Othenio Abel, Anton Handlirsch und Heinz Hayek betiligen, wird die praktische Durchführbarkeit der vorgeschlagenen Methode eingehend erörtert. Besonders der Vorsitzende betont in seinem Schlußworte nochmals den Wert der gegebenen Anregung.

Versammlung am 21. Jänner 1925.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Der Vorsitzende führt zunächst die Wahl der Sektionsfunktionäre durch. Es werden Othenio Abel als Obmann, Julius Pia als Obmann-Stellvertreter und Kurt Ehrenberg als Schriftführer wiedergewählt. —

Nach dem Dank an Hofrat Hatschek für die Überlassung des Hörsaales hält Otto **Storch** folgenden Vortrag: „**Die Trilobiten besitzen einen Phyllopodenfangapparat.**“ — Der Vortragende zeigte, daß die heute herrschenden Vorstellungen (Walcott, Beecher, Raymond) vom Bau der Trilobitengliedmaßen aus morphologischen und funktionellen Gründen unhaltbar sind; er weist weiter nach, daß der borstenkammtragende, bisher für den Exopoditen gehaltene Gliedmaßenast den Endopoditen und der beinartige, gegliederte, für den Endopoditen gehaltene Gliedmaßenast den Exopoditen vorstellt, ferner, daß der Bau des Trilobitenbeines in allem Wesentlichen dem der borstenkammtragenden Phyllopodenbeine entspricht und die Trilobitenbeine zum Aufbau eines „Phyllopodenfangapparates“ zusammengetreten sind. Auf Grund dieser und anderer weitgehender Ähnlichkeiten zwischen diesen beiden Tiergruppen folgert er, daß die Trilobiten (und ebenso die Marrelliden) mit den Phyllopoden sehr nahe verwandt sind und zu einer den übrigen Krustazeen gegenüberzustellenden höheren, systematischen Kategorie vereinigt werden müssen. Eine ausführliche Arbeit: „Bau und Funktion der Trilobitengliedmaßen“ erscheint demnächst in der Festschrift für Grobben und Hatschek (Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd. 125, 1925). — An der anschließenden Diskussion beteiligten sich außer dem Vortragenden Othenio Abel und Anton Handlirsch.

Versammlung am 18. März 1925.

Vorsitzender: Julius Pia.

Kurt **Ehrenberg** referiert über: **Organic adaptation to environment** (New Haven, Yale University, 1924) und führt folgendes aus:

Die Einleitung des Buches, über das hier berichtet werden soll, beginnt mit dem Satze: Jedes Geschöpf ist ein Bündel von Anpassungen. In der Tat, wenn wir die Anpassungen wegnehmen, was haben wir übrig gelassen? — Die große Bedeutung des Anpassungsproblems, die in diesen Worten zum Ausdruck kommt, hat den Paleontological Club der Yale-Universität in New Haven bestimmt, eine Vortragsreihe zu veranstalten, in der Botaniker, Zoologen, Paläobotaniker, Paläozoologen und Anthropologen, jeder von seinem Standpunkte aus, dieses Problem beleuchten sollten. Die Vorträge — 8 an der Zahl — wurden sodann vom Sekretär des Klubs M. R. Thorpe in Buchform herausgegeben.

Im ersten Kapitel wird von C. E. Nichols der Begriff Umwelt überhaupt behandelt. An Beispielen, die vorwiegend dem Pflanzen-

reiche entnommen sind, werden die physikalischen, chemischen, klimatischen und biologischen Faktoren der Umwelt erörtert. Unter den letzteren bilden der Mensch als Umweltfaktor für die heutige Tier- und Pflanzenwelt sowie die „Pyric environmental conditions“ eigene Kategorien. Kapitel II von L. L. Woodruff behandelt das Problem vom Standpunkt des Protozoenforschers. In Kapitel III werden in gleichem Sinne die Parasiten unter den Metazoen von A. Petrunkevitch untersucht. Das nächste Kapitel von W. R. Coe erörtert dann die Frage der Beziehung zwischen Anpassungsproblem und Entstehung neuer Formen, wie sie sich auf Grund des Studiums der rezenten Tier- und Pflanzenwelt darstellt.

In den drei folgenden Kapiteln kommen je ein Paläobotaniker, G. R. Wieland, ein Evertibraten- und ein Wirbeltierpaläontologe, C. O. Dunbar und R. S. Lull, zu Worte. Dunbar wählt aus dem Kreise der Evertibraten die Cephalopoden. An Hand der Umformungen des Gehäuses, die wir im Laufe der Entwicklung des Kopffüßlerstammes verfolgen können, werden die verschiedenen Phasen der Anpassung erörtert. Von der Annahme ausgehend, daß die *Orthoceras*-artigen, primitiven Formen wegen der zuerst von Ruedemann beobachteten Art der Farbzeichnung der Gehäuse eine horizontale Lebensstellung eingenommen haben mußten, wird zunächst gefolgert, daß bei diesen die Gaskammern noch nicht mit einem Auftriebgas gefüllt gewesen sein konnten. Mit der mit der Zunahme des Schwimmvermögens — die *Orthoceras*-Formen lebten nahe dem Boden — Hand in Hand gehenden Gasentwicklung hätte bei gestreckter Schale deren hinterer gasgefüllter Teil nach oben, der Kopf nach unten, das ganze Tier also durch den Auftrieb in eine vertikale Lage gebracht werden müssen. Durch die Einrollung der Schale wurde dieser Drehung entgegengewirkt und so konnte die für aktive, aggressive Schwimmer günstigere Lage beibehalten werden. Wie diese Anpassung im einzelnen als Reaktion auf bestimmte mechanische Reize resultierte, wird eingehend dargelegt. Für die Aufrollung bei den „Nebenformen“-artigen Typen wird folgende Erklärung versucht: Ein Hinauswachsen des Körpers über die Wohnkammer — wie es auch den Ausgangspunkt der Entwicklung der *Endocochlia* darstelle — habe zu einer Schwerpunktsverlagerung geführt. Während es bei den *Endocochlia* zum völligen Schalenverlust kam, sei bei den „Nebenformen“ die Aufrollung erfolgt. Hier handle es sich jedoch sichtlich um eine fehlgeschlagene Anpassung, denn diese Formen erloschen alle nach kurzer Zeit.

Es ist klar, daß die hier kurz skizzierte Theorie mit dem Fehlen von Auftriebgasen bei den *Orthoceras*-Typen steht und fällt. Daher ist es sehr bedauerlich, daß vom Autor nicht näher auf die Frage eingegangen wurde, was es dann mit den Gaskammern bei den primär-geradegestreckten Formen für eine Bewandnis hat, wo sie ja in der Regel auch in der typischen Weise ausgebildet sind. Es wird wohl an einer späterer Stelle angedeutet, daß die primär-geradegestreckten Formen einen „fluid ballast“ besessen haben sollten. Dem widerspricht es jedoch, wenn Dunbar die Obstruktionsringe bei einigen derselben als Gegenmittel gegen die Auftriebgase ansieht, wenn ferner das Abwerfen eines Teiles der Gaskammern bei solchen primär-gestreckten Formen als Gegenmittel gegen den Auftrieb gedeutet wird. Solange aber diese Widersprüche nicht geklärt sind, solange wir vor allem über die angebliche primäre Beschaffenheit und Funktion der Gaskammern nichts Genaueres erfahren, klafft eine Lücke in Dunbars Anschauung.

Was im besonderen die „Nebenformen“ betrifft, so sei zunächst festgestellt, daß deren Anfangswindungen nicht ausnahmslos die normale Ammonitenwindung zeigen; ich erinnere nur z. B. an *Hamitoceras* (vgl. O. Abel, Lehrb. d. Paläozoologie, II. Aufl., Fig. 295 C). Im übrigen teile ich die von Diener (Amer. Journ. Sci. 4, 1922) vertretene Ansicht, daß die Nebenformen als Anpassungsversuche an eine neue Lebensweise aufzufassen seien, und zwar, wie ich 1922 (Paläontol. Zeitschr., Bd. V, H. 2) bereits andeutete, an eine mit verminderter Beweglichkeit. Ich kann heute nach Untersuchung der Abgüsse von *Nipponites* im paläontolog. Inst. d. Univ. Wien und im U. S. Nat. Mus. in Washington hinzufügen, daß diese extremste Form vielleicht sogar sessil war.

Dem Abschnitt über die Entwicklung der Schalenform folgen weitere über die Spezialisierung der Suturen und über den Schalenverlust. — Mag einzelnes in Dunbars Arbeit der Überprüfung und Berichtigung bedürfen, so wird doch im ganzen ein sehr anschauliches Bild von den Anpassungen der Cephalopoden an verschiedene Lebensweisen und an eine mehrmals wechselnde Umwelt im Laufe ihrer Stammesentwicklung entworfen, wie es sich uns nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse darstellt.

In der folgenden Arbeit gibt Lull in zirka 50 Seiten einen Überblick über die verschiedenen Dinosauriertypen und ihre Anpassungen. Besonders wird der Frage nachgegangen, was für Lebensräume von diesen Formen im Laufe des Mesozoikums besiedelt wurden und wie die verschiedenen Adaptationen wie auch die Gesamtentwicklung vom

Beginne bis zum Erlöschen in erster Linie durch die klimatischen Verhältnisse bedingt erscheinen.

Im letzten Kapitel endlich sucht E. Huntington die Entwicklung des Menschengeschlechtes aus den Beziehungen zur Umwelt verständlich zu machen. —

Es ist ganz selbstverständlich, daß auch die übrigen Arbeiten, die nicht wie die von Coe von vorneherein eine theoretische Einstellung erkennen lassen, nicht an der Frage vorübergehen konnten, welche Rolle der Anpassung in phylogenetischer Hinsicht zukommt. In dieser Beziehung ist es nun sehr interessant, folgendes zu sehen: In den Arbeiten, die sich mit rezenten Tier- und Pflanzenformen beschäftigen, wird die große Bedeutung der Anpassungen an die Umwelt immer wieder betont, eine Erbllichkeit der so erworbenen Eigenschaften jedoch stets mehr oder minder entschieden abgelehnt. In den paläozoologischen Arbeiten wird diese Bedeutung der Anpassungen nicht immerfort so besonders hervorgehoben. Bezüglich der Vererbung erworbener Eigenschaften fehlen hier zwar direkte Angaben, nur bei Dunbar finden wir eine Stelle (S. 198), die zeigt, daß der Autor ihre Vererbbarkeit annimmt. Jedenfalls wird aber bei Dunbar und Lull nirgends gesagt, daß die erworbenen Eigenschaften nicht vererbbar seien. Man gewinnt so unwillkürlich den Eindruck, daß diese theoretische Seite des Problems absichtlich umgangen wurde, um nicht mit den in den vorherstehenden Arbeiten geäußerten Ansichten in Widerspruch zu geraten. Zwischen diesen beiden Extremen nehmen die paläobotanische und anthropologische Arbeit in obiger Frage gewissermaßen eine Mittelstellung ein.

Die eben geschilderten Verhältnisse sind deswegen so interessant, weil sie wieder klar erkennen lassen, wie gerade die eingehende Kenntnis des fossilen Materiales für die Wertung der erworbenen Eigenschaften von besonderer Bedeutung zu sein scheint.

So ist das Buch in vieler Hinsicht von Interesse und vor allem gerade deswegen, weil es ein Problem, und zwar eines, das mit Recht ein großes genannt werden kann, von verschiedenen Seiten beleuchtet. Gerade deshalb ist es jedoch bedauerlich, daß da und dort frühere Arbeiten und andere Ansichten nicht berücksichtigt wurden. Dies gilt ganz besonders für die ersten Kapitel bezüglich Weidenreichs „Evolutionproblem“ (Berlin 1921).

Diskussion: A. Kieslinger: Wegen der Verjüngung des Gehäuses eines *Orthoceras* müßte sich ein Auftrieb nicht am Hinterende, wo die Krümmung beginnen soll, sondern eher in der Mitte bemerkbar

machen. Es kann daher ein solcher Auftrieb kaum eine Krümmung des hinteren Endes bewirken. Die Annahme eines „fluid ballast“ erscheint dem Redner keineswegs nötig. — Anton Handlirsch spricht sich ebenfalls gegen die Einrollungshypothese von Dunbar aus. — Julius Pia hält den Schluß von der Farbzeichnung auf die Körperhaltung gewisser Orthoceren für bedenklich. Gegenüber Kieslinger meint er jedoch, daß der Auftrieb doch sich an Hinterende auswirken müßte. Dafür, daß das Gehäuse früher mit einem anderen Stoff als Gas gefüllt gewesen sein sollte, liege keinerlei Grund vor. Doch stimme er insoferne Dunbar zu, als auch er in dem Auftriebsreiz die Veranlassung zur Einrollung erblicken möchte. Bezüglich der „Nebenformen“ stimmt er dem Referenten zu. Schließlich weist er bezüglich der Arbeit von Lull darauf hin, wie auch in anderen Gruppen (z. B. Kalkalgen) klimatische Faktoren für die Entwicklung von außerordentlicher Bedeutung zu sein scheinen.

Bericht der Sektion für Zoologie.

In allen Versammlungen, über die im Folgenden berichtet wird, führte Otto Storch den Vorsitz.

Versammlung am 16. Jänner 1925. Vortrag: Franz **Maidl**: „Die Ameisenseele“. — **Versammlung am 13. Februar 1925.** Vortrag: Hans **Franke**: „Der Fangapparat von *Chydorus*“. (Siehe diesen Band der „Verhandlungen“, S. 281.) — **Versammlung am 13. März 1925.** Vortrag: Adolf **Dienberger**: „Die Mundwerkzeuge der Ephemerenlarven“ (Morphologie und Physiologie). (Mit Vorweisungen.) — **Versammlung am 24. April 1925.** Vortrag: Anton **Handlirsch**: „Phylogenetische und teleologische Betrachtungsweise in der Ökologie“.

Versammlung am 15. Mai 1925.

Vortrag (mit Vorweisungen):

Über Vitalfärbungen.

Von Josef Gicklhorn (derzeit Prag).

Der Vortragende gibt eine knappe Übersicht der Ergebnisse, Probleme und leitenden Gesichtspunkte von Arbeiten, welche gemeinsam mit Rudolf Keller (Prag) durchgeführt wurden und weiter ausgebaut werden. Ziel dieser Arbeiten ist, die vitale Färbung als histophysiologische Methode und als selbständiges Experiment zunächst an einigen besonders geeigneten Tierformen — Cladoceren, Copepoden,

Isopoden, Insekten- und Amphibienlarven — systematisch zu überprüfen und den Gründen der immer wieder betonten „Launenhaftigkeit“ vitaler Färbungen nachzugehen. Trotzdem die Vorteile und die Bedeutung der Vitalfärbung offenkundig sind, ihre vielfachen Anknüpfungspunkte zu den verschiedensten Disziplinen der Biologie, der reinen und angewandten Medizin mit Nachdruck hervorgehoben werden, sind vitale Färbungen als führende Methoden nur relativ wenig ausgenützt und werden, mit Ausnahme der Permeabilitätsstudien und des Granulaproblems, nur ergänzend zu histologischen Färbungen am toten Objekt oder Schnittpräparat herangezogen. Soll aber die Lebendfärbung erfolgreich mit der Sicherheit, klaren Differenzierung und den konstanten Ergebnissen histologischer Methoden früher oder später konkurrieren oder diese ergänzen können, so sind die monotropen (elektiven oder spezifischen) V.F.¹⁾ in erster Linie zu berücksichtigen. Bisher wurde von den Autoren *Daphnia magna* M. als günstigstes Versuchsobjekt eingehend „farbenanalytisch“ untersucht und mit 180 Farbstoffen an ca. 60.000 Individuen die Versuche ausgeführt, als deren Hauptergebnis die prinzipielle Möglichkeit elektiver Färbung sämtlicher bisher bekannter Organe und Gewebe dieses Objektes hingestellt wird. Eine Auswahl von Diapositiven nach Mikrophotographien vom lebenden Objekt dient als Basis der speziellen Ausführungen, wobei die jeweiligen Besonderheiten der Methodik, der histologischen Struktur und Funktionsweise der Organe an typischen Beispielen erörtert werden. So zeigen z. B. die Kiemensäckchen von *Daphnia* mit Hilfe der V.F. sinnfällig werdende funktionelle Differenzen der Epithelzellen in typische Reduktions- und Oxydationsorte („Netzmaschen“ und „Netzlücken“); diese Befunde wurden durch direktes Beobachten der Anfärbung, des Abbleichens der Färbung, der Verwendung reduktabler Metallsalze und der Leukoprodukte der verwendeten Farbstoffe sichergestellt. Die jeweiligen Kontrastbilder zeigen entweder nur die Reduktionsorte („Netzmaschen“) oder nur die Oxydationsorte („Netzlücken“) elektiv gefärbt. Wie eindeutig und aufschlußreich die Methode ist, wird an dem Beispiel des Nacken- oder Haftorgans jugendlicher Individuen gezeigt, das bisher irrtümlich als Drüse (Klebdrüse) gedeutet wurde, doch mit Hilfe der monotropen V.F. als ein nur vorübergehend (bei *Daphnia*!) funktionierendes Respirationsorgan erkannt wurde. Struktur und die Bedingungen der monotropen V.F. stimmen ganz mit den

¹⁾ V.F. = Vitalfärbungen.

Kiemensäckchen überein, wozu noch kommt, daß dem allmählichen Abnehmen der Oxydat.-Redukt.-Kraft des Nackenorgans das parallelgehende Zunehmen derselben physiologischen Eigenschaften der Kiemensäckchen gleichen Schritt hält. (Serienversuche.) Weiters werden monotrope V.F. des Fettkörpers, des Ovariums, der Speicheldrüsen, der Darmmuskulatur gezeigt. Welch feine physiologische Differenzen die monotropen V.F. noch nachzuweisen gestatten, wird an dem Beispiel der gesonderten Elektivfärbung von Ring- und Längsmuskulatur des Darmtrakts besprochen und aus den weiteren Befunden noch die Elektivfärbung des Herzens demonstriert. Die monotropen V.F. des Coelomsäckchens des Maxillennephridiums und des nur rudimentär bei *Daphnia* erhalten gebliebenen Coelomsäckchens des Antennennephridiums werden in einzelnen Phasen gezeigt und dabei die Tatsache betont, daß beide Drüsen am lebenden Objekt kaum oder überhaupt nicht sichtbar sind, dagegen mit schematischer Klarheit nach Elektivfärbungen hervortreten. — Während aber bei monotropen V.F. der beiden Coelomsäckchen die Nephridialschleifen stets ungefärbt bleiben und somit der Eindruck aufkommen könnte, daß sie nur passive Ausführungsgänge seien, wird an weiteren Bildern gezeigt, daß auch die vielfach geschlungenen Nephridialschleifen exkretorisch tätig sein können, sogar mit differenten Schleifenbezirken, an welchen auch nicht einmal andeutungsweise cytologische oder histologische Unterschiede mit üblichen Färbungen am toten Objekt aufgefunden werden können. Es werden deutlich die einzelnen, je nach der Reaktion des Farbstoffes scharf hervortretenden Zonen sichtbar, welche vier funktionell differente Schleifenbezirke erkennen lassen. Bei allen den bisher genannten Beispielen ist Vitalfärbung und Funktion enge verbunden, Funktionsbeginn, die Änderung oder das Erlöschen einer bestimmten Funktion daher sinnfällig aufzuzeigen.

Die Analyse eines Sinnesorgans wird aus methodischen Gründen für die Riechstäbchen (Chemorezeptoren) eingehender besprochen, da die Studien ergaben, daß es heute möglich ist:

1. die Chemorezeptoren unter allen anderen Sinnesorganen (Aesthetasken) farbenanalytisch isoliert darstellen zu können;
2. den Bau der jeweiligen Rezeptionsapparate bis in die Einzelheiten (auch bisher unbekannte) erkennen zu können;
3. die Innervierung mit Hilfe modifizierter Nervenfärbungen (Leukokörper!) verfolgen zu können und

4. auch die Art und Weise der Endigung, des Anschlusses im Zentralnervensystem, bzw. die Verbindung mit anderen Nerven- elementen durch Elektivfärbungen aufzeigen zu können. — Es war dem Vortragenden nach den modifizierten Methoden möglich, das ganze Nervensystem eines Niederen eingehend anatomisch und funktionell analysieren zu können, was speziell bei *Daphnia magna* nur mit Hilfe von V.F. bisher nicht gelungen war. — Weitere mono- trope V.F. beziehen sich auf die Depuratoren, das Mantelepithel vor der Ehippiumbildung, die Differenzierung des Darm- traktus und die Tastorgane. Vergleichende Untersuchungen mit verschieden alten Entwicklungsstadien, Embryonen und durch Sporo- zoen infizierter Tiere ergaben eine Reihe allgemein physiologisch und biologisch beachtenswerter Gesichtspunkte über das sukzessive Ein- setzen oder Erlöschen, bzw. der Änderung der jeweiligen Funktion der einzelnen Organe.

Auf Grund der bisher angeführten Befunde geht der Vortragende auf die theoretische Seite der Probleme näher ein. Es zeigte sich, daß die rein chemisch, speziell strukturechemisch orientierte „Seiten- kettentheorie“ zur Erklärung der Befunde nicht ausreicht. (Siehe besonders Schulemann und Möllendorff mit gleichen Ergebnissen an anderen Objekten.) Im einzelnen wurde bei den eigenen Unter- suchungen festgestellt:

1. die jeweiligen Indikatoreigenschaften bleiben erhalten,
2. die Spektroskopie ergibt nach Prüfung des durch längere Zeit im Tierkörper verankert gewesenen Farbstoffes keine Veränderung,
3. durch Diffusion aus dem Organbrei vitalgefärbter Tiere wieder gewonnener Farbstoff färbt ebenso distinkt wie frisch be- reitete Lösung,
4. ein einzelner Farbstoff (Typus: Methylenblau) läßt sich will- kürlich im Tierkörper (*Daphnia!*) in seiner Lokalisation und Speiche- rung beeinflussen, und gewissermaßen dirigieren,
5. im System weit voneinander entfernte Farbstoffe mit ver- schiedenen Seitenketten ergeben gleiche Lokalisations- und Speiche- rungsbilder.

Derzeit konnten in den eigenen Versuchen mit Sicherheit wesent- lich drei physikalisch-chemische Faktoren in ihrer Bedeutung für die V.F. erfaßt werden, und zwar:

1. das Verhalten der Farbstoffe gegenüber den Oxydations- und Reduktionsinflüssen des „biologischen“ Milieu,

2. der Dispersitätsgrad der Lösung und dessen Änderung unter dem Einfluß der Körpersäfte und

3. der jeweilige elektrische Ladungssinn der Farbstoffe und Ladungsgröße, bezw. der Kolloide und Säfte der Gewebe und Organe. — Die Schwankungen der Werte ad Punkt 2 u. 3 sind oft ganz außerordentlich, so daß sich für weitere Studien die strikte Forderung ergibt, die physikal.-chem. Daten der jeweils verwendeten oder zwecks Nachprüfung von Ergebnissen anderer Autoren angestrebten Farbstofflösungen präzisieren zu können, und zwar nicht nur allgemein, sondern unter den speziellen, gerade im Einzelversuch gegebenen biologischen Verhältnissen. Die einzelnen, bisher viel zu wenig beachteten Einflüsse, welche den Dispersitätsgrad innerhalb von Stunden ändern können, die Schwankungen des Dispersitätsgrades mit der Art der Bereitung einer Farbstofflösung (heiß-kalt, dest. H_2O oder Leitungswasser, Elektrolytgehalt oder kolloidale Anteile, Reaktion des Mediums, Alter der Lösung, Gefäß der Stammlösung — gewöhnliches Glas, Jenenser Glas, Platintiegel etc.) verlangen präzisere Bestimmungsmethoden, als bisher üblich sind. (Siehe auch Pfeiffer.) — Gleiches gilt für die Bedeutung des Ladungssinnes einer Farbstofflösung; die Wanderungsrichtung in alkalischem oder saurem Medium kann sich ins Gegenteil umkehren, besonders bei leicht umladbaren Farbstoffen. Auch hierbei wurden mit neuen Methoden eine Anzahl prinzipiell wichtiger Erfahrungen bezüglich V.F. gesammelt und die Ergebnisse der Färbungen durch Messung mit Mikroelektroden an Péterfis Mikromanipulator kontrolliert.

Der Vortragende verweist ferner auf die Bedeutung der Dielektrizitätskonstante, ihrer Beziehungen zum Cohenschen Gesetz, den Waldenschen Studien über Dieko¹⁾ und Dissoziation der Elektrolyte und schließt mit dem Hinweis auf die Wichtigkeit von Messungen der Dieko biologischer Körper (Serum, Lymphe, Lipoide, Plasmakolloide, Toxine, Fermente, Alkaloide etc.). Die einschlägigen Methoden, die sich den schwierigsten physikalischen Messungen anreihen, sind wenigstens teilweise in ihrer Theorie und praktischen Durchführungsmöglichkeit nach Arbeiten von Fürth (Prag) in Angriff genommen. Die Wichtigkeit elektrostatischer Messungen und die Kenntnis der statischen Potentialverteilung von + und - Ladungen im Zellgefüge und die der einzelnen Organe und Gewebe wird als notwendige

1) Abkürzung für Dielektrizitätskonstante.

Ergänzung zu den bisher gepflegten elektrophysiologischen Studien der strömenden (= galvanischen) Elektrizität hingestellt. Das in der derzeitigen Physik so in den Vordergrund gestellte Coulombsche Gesetz ist auch im Zellgetriebe von fundamentaler Bedeutung, dessen genauere Analyse und Wirkungsweise erst weitere Studien im einzelnen begründen können. — Hervorgehoben wird schließlich, daß die im Vortrag besprochenen Ergebnisse und Beobachtungen durch planmäßige Auswertung von Gedanken, Erfahrungen und Überlegungen gewonnen wurden, die Keller seit Jahren zur Diskussion gestellt hat. — Da die Vitalfärbungen nur einen Spezialfall der Stoffaufnahme, Stoffverteilung und Stoffspeicherung überhaupt darstellen, so ist zu hoffen, daß von solchen Studien aus letzten Endes auch praktische Disziplinen der Biologie und Medizin Förderung ihrer speziellen Probleme erfahren könnten (Pharmakologie — Therapie). Derzeit ist ein schrittweises Vorgehen unerlässlich und der methodische und technische Vorteil monoproter, sicherer V.F. an systematisch verschiedenen Tierklassen bei typischen Vertretern erst auszunützen und weiteres Material für theoretische Probleme zu sammeln, um den Geltungsbereich der im Vortrag betonten Gesichtspunkte zuverlässig und ohne subjektiven Einschlag abschätzen zu können.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren: Alfred Fischel, Rudolf Keller, Walter Kolmer, Georg Pollitzer, Josef Schaffer, Otto Storch und der Vortragende.

Versammlung am 12. Juni 1925. Hubert Pehany: „Über die Ausbildung der Geschlechtszellen bei Phasmiden“. (Mit Lichtbildern.)

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 6. März 1925.

Vorsitzender: Johann Prinz.

I. Hans **Zerny** hält unter Vorweisung eines reichen Belegmaterials einen Vortrag über:

Die Lepidopterenfauna von Albarracín in Aragonien.

Vom 21. VI. bis 25. VII. 1924 hielt ich mich zusammen mit Otto Bubaček und Karl Predota in Albarracín in der Provinz Teruel auf. Es wurde hauptsächlich der Fang von Lepidopteren an der Azetylenlampe betrieben und 17 Nächte darauf verwendet. Ge-

leuchtet wurde ausschließlich im Tale des Guadalaviar zwischen Albarracín und Gea sowie in einem linken Seitental, genannt „Valdovecar“. Außerdem wurden zwei dreitägige Exkursionen in die Sierra de Albarracín (Noguera, Orchueta und Bronchales) sowie eintägige Exkursionen nach Moscardon und Puerto de la Losilla unternommen.

Trotzdem das Gebiet seit mehr als 40 Jahren von zahlreichen Lepidopterologen besucht wurde, konnte doch eine Anzahl überhaupt neuer Formen erbeutet sowie von vielen Arten neue Verbreitungsangaben geliefert werden.

Bemerkenswert erscheinen folgende Funde: *Agrotis powelli* Obthr., *A. fimbriola* Esp. *iberica* n. subsp., *Dianthoecia andalusica* Stgr., *Lithocampa millierei* Stgr., *Calophasia hamifera* Stgr., *Cucullia anthemidis* Gn., *Prothymnia conicephala* Stgr., *Microloxia saturata* B.-H., *Glossotrophia isabellaria* Mill., *Ptychopoda sardoniana* Homb. (*concordaria* Püng.), *mediaria* Hb., *incisaria* Stgr., *Ortholitha alfacaria* Stgr. *albarracina* n. subsp., *Eupithecia limbata* Stgr., *alliararia notata* Dietze, *gueneeata* Mill., *Hemerophila nychthemeraria* HG., *H. thuriferaria* n. sp., *Boarmia tenietaria* Stgr. u. ab. *melaleucaria* n. ab., *Gnophos crenulatus* Rbr. u. ab. *amabilis* n. ab., *Gn. myrtillatus* Thbg., *Sesia mysiniiformis* Rbr.

Eine ausführlichere Publikation, die auch eine vollständige Liste der gesammelten sogenannten Mikrolepidopteren enthalten soll, wird an anderer Stelle erscheinen.

Versammlung am 3. April 1925.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende berichtet über das Auffinden des ersten Großschmetterlings auf Spitzbergen. Johannes Lid vom botanischen Universitätsmuseum in Oslo erbeutete am 5. VIII. 1924 im Adventtal ein Exemplar der Eule *Crymodes exulis* (Lef.) *cervina* Germ. Eine nähere Mitteilung über diesen faunistisch sehr bemerkenswerten Fund wird in der Norweg. Entom. Zeitschr. erscheinen.

II. Karl Englisch teilt Ergebnisse aus seiner zwanzigjährigen entomologischen Sammeltätigkeit in den Tiroler Zentralalpen mit.

Der größte Teil seiner Ausführungen war dem Vorkommen von *Arctia flavia* Fueßl längs des Gletscherkammes der Zentralalpen gewidmet. *A. flavia* ist in den Talgründen des Ötztales bereits von einer Reihe von Entomologen gefunden worden. Ihre südliche Ver-

breitung reicht bis ins Schnalsertal und Teile der Sarntaler Alpen, ihre östliche Verbreitung über die Stubai-Gruppe bis ins zentrale Zillertal. So ist *flavia* in Gries im Sulztal, ferner in der Umgebung von Mayerhofen (Gebiet der Berlinerhütte) gesammelt worden. Aus den Dolomiten, Rieserfernern und dem Tauernhauptstock sind bisher keine *flavia*-Funde bekannt geworden.

Englisch hat die Öztaler *flavia*-Formen in vielen hunderten von Stücken gezogen und neben der Stammart, die in einzelnen Prachtexemplaren die Größe von *Pleretes matronula*-Stücken erreicht, so ziemlich alle bisher beobachteten und beschriebenen Formen erzielt, wie sie in Spulers „Schmetterlinge Europas“ sowie Oskar Schulzes: „Die Variabilität der *Arctia flavia*“ in der Entomologischen Zeitschrift Nr. 1 vom 1. IV. 1915, 19. Jahrg., aufgezählt worden sind.

Bei der Stammform ist der Hinterleib gewöhnlich hellrot. Englisch hat aber auch Tiere mit geschwärztem (ab. *atro-abdominalis*), gelbem (ab. *flavo-abdominalis*), ja sogar ziegel-, beziehungsweise orange-rotem Hinterleibe gezogen.

Die Abart *rosea* wurde im Öztale nicht gefunden, dafür aber eine prächtige hellorangerote, an den Vorderrändern der Hinterflügel ziegelrot angehauchte Abart, für welche der Name „*aurantiaca*“ in Vorschlag gebracht wird und die mit der bekannten *brunnescens*-Form keinesfalls identisch ist.

Neben den gemäß der Zahl ihrer Hinterflügelflecken benannten Formen: *unomaculata*, *immaculata*, *mediomaculata*, *vittata* (Lorez und Schulze) wies Englisch der Versammlung drei Stücke vor, bei denen neben dem schwarzen Mittelmond der Hinterflügel ein steilschräg von innen nach außen verlaufender schwarzer Mittelstrich sichtbar wird, der bei einem der Exemplare gleichwie bei der bekannten *Apollo*-Abart (*connexa*, resp. *cardinal*) sogar bis zum schwarzen Außenrandfleck hinreicht. Für diese Abart wird der Name „*connexa*“ in Vorschlag gebracht.

Je nach der Vorderflügelgitterung sind unter den Öztaler Tieren die Varietäten *flavocostata*, *signata*, *angustesignata* entsprechend *latemarginata* und *latefasciata* Lorez, bzw. *stygialis* Schulze vertreten. Die schöne Abart „*albimacula* Lorez“ wurde in Anzahl gefunden.

Vom kleinen weißen Mittelfleck der Vorderflügel bis zu einer geschlossenen weißen Mittelbinde. Ein Stück mit gänzlich weißem Mittelfeld gelang es nicht zu erzielen.

An Hand des vorgewiesenen Materials wird die Aufstellung dreier weiterer Formen beantragt:

1. Ab. „*trimacula-pallida*“ mit drei, blumenartigen lappenähnlichen, in der Mitte zusammenhängenden weißen Mittelflecken, im Zentrum des Vorderflügels.

2. Ab. *furcata-radiata* mit einer weißen Y-Zeichnung in der Vorderflügelmitte und einer weißen Rippenlinie längs des unteren Vorderflügelrandes.

3. Ab. *vittata* mit ausgeprägter geschlossener, jedoch nicht das ganze Mittelfeld erfüllender, zusätzlicher weißer Mittelbinde.

Die Zucht der in die Ebene gebrachten *flavia*-Raupen ist, trotzdem sie überwintern müssen, nicht schwer, vorausgesetzt, daß man sie früh (anfangs September, wo sie im warmen Tale zu fressen aufhören) ins Winterlager bringt, kalt und lüftig auf freiem Balkon hält und im Frühjahr nach der Überwinterung einige Viertelstunden in tauendem Schnee oder tiefem Wasser schwimmen läßt.

Die *flavia*-Raupen leben auf weißer Taubnessel, der Gebirgs-herznessel, Butterblatt, Sauerampfer und *Taraxacum*. In der Ebene nehmen sie anstandslos gezackten italienischen Salat (als Frühfutter), ferner Blüten von *Tussilago farfara* und *Taraxacum officinale*, welche sie von der Mitte aus benagen.

Die weiblichen Raupen sind mehr gelb und eckiger gebaut, die männlichen schwärzer und langgezogener, stabförmiger. Sie erreichen eine Länge bis 10 cm. Die prächtigen schwarzgelb geringelten Tiere sind ungeheuer wetterhart (einzelne überwintern frei am Kastenrande sitzend noch bei -17° R), lieben die Sonne und sind in ihr besonders lebhaft. Da sie vor der Verspinnung im Sonnenschein unruhig herumlaufen, dürfen nur wenige in einem Kasten gehalten werden. Nach kurzer drei- bis fünfwöchentlicher Frühjahrsfresszeit erfolgt die Verspinnung schon im April und bald darauf erscheint die Imago.

Englisch berichtet ferner über die Auffindung einer für die österreichische Alpenfauna bisher noch nicht bekannten Art. Es handelt sich um ein Weibchen von *Arctia cervini* Fall, der Zeichnung nach der bekannten ab. *hnatecki* Frey angenähert. Diese *Arctiidae* gelang es anlässlich einer Besteigung der Kreuzspitze (3458 m) bei Vent unter einem Steine sitzend, etwa 400 m höher als die Sanmoarhütte (in der Nähe der verfallenen Brizzihütte) durch Zufall aufzufinden. Der Fund beweist, daß die Eiswelt Inneröztals gleiche Be-

dingungen gewährt wie jene des Gornegrates, woselbst die Art einheimisch ist. Von anderen hochalpinen Arctiiden erscheint noch das Vorkommen von *Arctia quenselii* bei Gurgl (Hohe Mutt) sowie der schwarzen Form von *Parasemia plantaginis* var. *elegans* über Rofen, am Weg zur Vernagthütte erwähnenswert.

Schließlich erwähnt der Vortragende, daß er durch mehrere Jahre den Spanner *Cleogene lutearia* F. in Sulden in den etwa 2000 m hochgelegenen schütterten Nadelwäldern (Weg zur Beckmannhütte) und in zwei Stücken auch im Ötztal erbeutet habe.

II. Hans Rebel gibt einen Beitrag zur Mikrolepidopterenfauna Dalmatiens.¹⁾

Weinbau-Inspektor Peter Novak in Sućurac, bezw. Spalato (Split) hat im Laufe der letzteren Jahre wiederholt umfangreiche Ausbeuten, besonders an Mikrolepidopteren, zur Bestimmung eingesandt. Die meisten Arten wurden durch Lichtfang erbeutet.

Fritz Wagner und Leo Schwingenschuß hatten im Frühjahr 1923 und 1924 sowie im Herbst 1923 längere Sammelaufenthalte in Gravosa.²⁾ Die von ihnen erbeuteten Mikrolepidopteren wurden dem Naturhistorischen Museum freundlichst überlassen. Im Nachstehenden werden fast ausnahmslos nur für die Fauna Dalmatiens neue Arten angeführt.

Pyralidae.

Ephestia disparella Rag. Gravosa, 5. V.—3. VI. 1924 (Wagner); Sućurac, 25. V. 1924 (Novak).

Elegia atrifasciella Rag. Gravosa, 1. VI. 1923 (♀ Wagner).

Acrobasis rufella Tur. Att. Soc. It. Sc. Nat., Vol. 51 (1913), p. 344, fig. 26 (*bithynella* Z. var.). — Ein von Fritz Wagner in Gravosa im November 1923 erbeutetes männliches Stück zeigt so viele Übereinstimmung mit einem vom Originalfundort Aritzo (Sardinien) herstammenden Exemplar (♂ leg. Krüger 15. IX.), daß an der artlichen Zusammengehörigkeit kein Zweifel bestehen kann. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist nur bei dem dalmatischen Stück dunkler, braunrot, dagegen die gelbe schräge Querbinde bei einem Drittel der Flügelänge viel deutlicher, nach innen (wie bei typischer *rufella*) durch eine schwarze Schuppenlinie, aber auch nach außen deutlich begrenzt.

¹⁾ Vgl. diese Berichte vom Jahre 1919, p. (106)—(110).

²⁾ Vgl. diese Berichte vom Jahre 1924, p. (10), (13).

Turati sieht *rufella* mit der Diagnose: „forma unicolor rufobrunnea, tantum fascia proximali flavescenti paullulum distinguenda“¹⁾ für eine Form der *Acr. bithynella* Z. an. Letztere hat aber niemals auch nur die Andeutung einer gelben Basalbinde, auch liegt die rötliche basale Querbinde bei *bithynella* viel steiler. Ich halte *rufella* für eine eigene Art. Die Größe ist etwas beträchtlicher, die Hinterflügel sind etwas dunkler als bei *bithynella*-Stücken.

Nymphula nymphaeata L. Sučurac (Novak, 1923).

Cornifrons ulceratalis Led. Gravosa, anfangs April 1924 mehrfach in ausgebleichten (überwinterten) Stücken (Wagner).

Tegostoma comparalis Hb. und *Pelaea ramalis* Hb. Bezüglich dieser beiden, bisher für die mediterrane Fauna angenommenen Arten, bedarf es einiger Richtigstellungen. Hübner macht zuerst in der „Sammlung Eur. Schmetterlinge“ in Fig. 92 (♂), Text (1796 Zünsler) p. 10 als „olivengrauen Zünsler“, *Pyr. ramalis* eine Art bekannt, welche „Herr Abt Mazzola nebst mehreren aus Italien erhielt“ (d. h. er erhielt mehrere Stücke wahrscheinlich aus dem damals oft noch zu Italien gerechneten Dalmatien). Diese *ramalis* ist nun zweifellos nichts anderes als ein mehr grau gefärbt gewesenes Stück der heutigen *Teg. comparalis*, wofür auch der Umstand spricht, daß Hübner selbst im Text (l. c. p. 10) keinen rechten Unterschied gegen seine unmittelbar darauffolgende, ursprünglich als *glaucinalis* abgebildeten *Pyr. comparalis* geben kann. Auch diese Art stammte aus der Sammlung Mazzola, welche an das Hofnaturalienkabinett gelangte. Die Fig. 92 *ramalis* zeigt etwas zu gestreckte Flügel und ist zu rein grau gefärbt. Die schwarzen Punkte vor dem dunklen Saum der Hinterflügel finden sich aber in der Tat bei *comparalis* zuweilen vor. Hübners Fig. 127 stellt dann ein normales ♀ von *T. comparalis* dar. Treitschke beschreibt beide Arten weit getrennt voneinander, offenbar in Anlehnung an Hübners Abbildungen, ohne selbständige Untersuchung von Belegstücken. Herrich-Schäffer gibt in Fig. 5 unter dem Namen *comparalis* die Abbildung eines hellen ♀ und in Fig. 58 unter dem Namen *ramalis* jene eines sehr dunklen ♂, zieht aber im Text (Vol. IV, p. 9) beide als zu einer Art (*comparalis*) gehörig zusammen. Die Typen zu Hübners Bildern dürften schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts im Hofnaturalienkabinett zugrunde gegangen sein. Als Ersatz sind nun zur Etikette „*P. ramalis* Hb.“ zweifellos Stücke einer ganz anderen Art gesteckt worden, welche Lederer

¹⁾ Die Abbildung bei Turati zeigt von dieser Querbinde keine Spur.

irreführt für die echte *ramalis* Hb. hielt und in seiner Pyraliden-Arbeit (1863) als Typen für seine Gattung *Pelaea* gebrauchte. Im Naturhistorischen Museum befinden sich derzeit noch zwei sehr schlecht erhaltene männliche „*ramalis*“-Stücke, welche die Bezeichnung „Mazzola“, bezw. „Podevin“ tragen und der von Lederer (Wr. Mts. VII, p. 73, Taf. 8, Fig. 5) als *ramalis* abgebildeten Art angehören. Der Mangel der Stirnplatte trennt die Stücke sogleich von *Tegostoma*. Wahrscheinlich sind sie amerikanischer Herkunft. Hampson führt in der Pyraliden-Revision unter den nicht revidierten „Genera auctorum“ auch *Pelaea ramalis* an (Pr. Zool. Soc. 1899, p. 286).

Als Ergebnis stellt sich demnach dar, daß die in Südeuropa und Westasien weitverbreitete *Tegostoma*-Art, welche bisher den Namen *comparalis* Hb. führte, in Zukunft *ramalis* Hb. heißen muß und daß *Pelaea ramalis* Led. (nec Hb.) bis auf weiteres aus der Liste der paläarktischen Arten zu streichen ist.

Von *Tegostoma ramalis (comparalis)* liegen mir dalmatische Belegstücke aus Zara, Sućurac (August) und Gravosa (September) vor.

Pterophoridae.

Platyptilia farfarella Z. Sućurac, 5. X. 1924 (Novak). Auch aus Neumontenegro nachgewiesen.

Tortricidae.

Cheimatophila tortricella Hb. Gravosa, 15. III. 1924 (♀, Wagner).

Carpocapsa grossana Hw. Lesina, 5. IX. 1924 (Novak), ein sehr kleines ♂ (6 mm Vorderflügelänge) dürfte einer 2. Generation angehören.

Yponomeutidae.

Zelleria oleastrella Mill. Gravosa, 5. VII. 1923, ein frisches und 10. IV. 1924 ein überwintertes ♂ (Wagner). Eine sehr interessante Bereicherung der ostmediterranen Fauna.

Gelechiidae.

Gelechia wagneriella n. sp. (♂).

Drei von Fritz Wagner am 22. IV. 1924 in Gravosa erbeutete männliche Stücke stehen der *G. diffinis* Hw. nahe, so daß ich sie anfänglich für überwinterte Exemplare dieser Art hielt. Eine nähere Untersuchung machte jedoch die Aufstellung einer neuen Art notwendig.

Die Fühlergeißel ist dünner, ihre Bewimperung länger als bei *G. diffinis* ♂, die Palpen sind gleich beschaffen, Kopf und Thorax sind heller grau, der Hinterleib hellgelbgrau, auch die Vorderflügel zeigen eine viel hellere Grundfarbe. An der Basis ihres Vorderrandes liegt ein bei *diffinis* mangelnder schwärzlicher Schulterfleck, dagegen mangelt der bei *diffinis* charakteristische schräge Querstreifen bei ein Fünftel der Flügellänge. Die Punktzeichnung ist analog jener von *diffinis*, es fehlt jedoch die rostrote Umrandung derselben, die Punkte in der Mittelzelle sind hakenförmig vereint und liegen auf weißlichem Grunde. Die Hinterflügel mit schärfer vorgezogener Spitze sind weiß, schwach opaleszierend mit gelblichgrauen Fransen. Vorderflügellänge 7—9 mm, Expansion 16—20 mm. Nach ihrem um die Entomologie so vielfach verdienten Entdecker benannt.

Lita psilella HS. Sučurac, 15. V. 1924 (Novak, 1 ♂).

L. maculiferella Dgl., ebenda, 15. VIII. 1924 (Novak).

Teleia fugacella Z. Ein sehr großes, weibliches Stück (Vorderflügellänge 8 mm, Expansion 16 mm) mit hellgrauer Grundfarbe und schwarzem Längsstrich in der Vorderflügelspitze, in Gravosa am 6. VII. 1923 (Wagner) erbeutet, gehört wohl hierher.

Anacamptis remissella (Z.) *rufobasella* Rbl. Sučurac, 25. VIII. 1924 (Novak), ein ♂ fällt ebenfalls durch seine Größe (8 mm Vorderflügellänge) auf.

Brachmia triannulella HS. Sučurac, 25. VII. 1924 (Novak).

Nothris declaratella Stgr. Sučurac, 25. VII. 1924 (Novak).

N. lotella Const. Sučurac, 25. VII. 1924 (Novak). Auch aus Albanien (Dure) bekannt.

Elachistidae.

Epermenia insecurella Stt. Sučurac, 15. V. 1924 (♂, Novak).

E. plumbeella Rbl. Gravosa, 6. V. 1924 (Wagner).

E. dentosella HS. dsgl. 15. VII.

E. strictella Wck. dsgl. 25. VIII.

E. staintoniella Stt. Gravosa, 4. V. 1924 (Wagner).

Stagmatophora rebeli Krone. Gravosa, VI. 1924 (Henschl).

S. rosmarinella Wlsghm. Sučurac, VI. 1923 (Novak).

Amphisbatis incongruella Stt. Sučurac, 15. IV. 1924 (♀, Novak).

Eine relativ späte Flugzeit dieser bei Wien bereits anfangs April fliegenden Art.

Elachista serricornis Stt. Sučurac, 5. VII. 1924 (♂, Novak).

Nepticulidae.

Trifurcula minimella n. sp. (♂, ♀).

Die kleinste bis jetzt bekannte *Trifurcula*-Art. Fühler braun, Kopfhaare gelb, Augendeckel heller gelblich, Vorderflügel etwas metallischglänzend gelb, nach außen, nach der Mitte mehr oder weniger schwärzlich bestäubt. Sonst der *Tr. immundella* zunächst. Vorderflügelänge 1.8—2 mm. Sučurac (Novak), 5. VI., 15. VII., 25. VIII. und 25. IX. offenbar in zwei Generationen.

T. immundella Z. Ein auf den Vorderflügeln stark grau bestäubtes ♀ vom 25. IX. 1924 in Sučurac (Novak).

Tineidae.

Tinea albicomella HS. Sucúrac, noch am 23. XI. (Novak).

Schließlich sei erwähnt, daß ich ein defektes ♂ von *Haemorosia renalis* Hb., welches bei Spalato von Novak 1922 erbeutet wurde, zur Bestimmung hatte. Das Vorkommen dieser Noctuide in Dalmatien stand zu erwarten. (Berge-Rebel, p. 274.)

Bericht der Sektion für Anatomie, Histologie und Embryologie.

Versammlung am 9. Dezember 1924. Der Präsident der Gesellschaft Anton Handlirsch begrüßt die Mitglieder der neu aufgenommenen Sektion und nimmt zunächst die Wahl der Leitung für das kommende Jahr vor. Es wurden gewählt zum Obmann Ferdinand Hochstetter, zum Obmannstellvertreter Hans Plenk, zum Schriftführer Georg Politzer; sodann übernimmt der Obmann den Vorsitz. Hierauf hält Josef Schaffer seinen Vortrag: „Über die Hautdrüsen der Säugetiere“. (Erschienen seither unter anderem Titel in der „Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte“, Band 76, 1925.)

Versammlung am 20. Jänner 1925. Vorsitzender: Josef Schaffer. 1. Ferdinand Hochstetter: „Über die Entwicklung des menschlichen Kleinhirns“. 2. Gustav Schmeidel: „Vorweisung von trocken konservierten Amphibien und Reptilien in natürlicher Form und Farbe“. Beide Vorträge erscheinen ausführlich in diesem Bande der „Verhandlungen“.

In allen folgenden Versammlungen war Ferdinand Hochstetter Vorsitzender.

Versammlung am 17. Februar 1925. Walter Kolmer: „Zur Organologie und Histologie von *Proechidna*“. Erschienen in der Festschrift für B. Hatschek und K. Grobben, „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“, 1925.

Versammlung am 17. März 1925. 1. Hans Hamperl: „Über die gelben (chromaffinen) Zellen im Epithel des Verdauungstraktes“. Erschienen in der „Zeitschrift für mikroskopisch-anatomische Forschung“, Band 2, 1925. — 2. Josef Lehner: Vorweisung: a) der Spermien eines Beutlers (*Metachirus*), b) der Mikrozentrenformen in den Belegzellen von *Metachirus*. Erscheint im „Anatomischen Anzeiger“. — 3. Otto Marburg und Z. Takagi: „Der Nucleus intercalatus, der Nucleus praepositus hypoglossi und das dorsale Längsbündel von Schulz“. Erscheint in den „Arbeiten aus dem Wiener Neurologischen Institut“, 27. Bd.

Versammlung am 28. April 1925. 1. Georg Politzer: „Histologische Untersuchungen über die Giftwirkung sogenannter Vitalfarbstoffe“. Siehe diese „Verhandlungen“, S. 288. — 2. Otto Marburg und T. Takeshita: „Die operkulare Temporalregion des Gehirnes“. Erscheint unter anderem Titel in den „Arbeiten aus dem Wiener Neurologischen Institut“, 27. Bd.

Versammlung am 19. Mai 1925. W. Wirtinger: „Über eine Variation eines Lungenlappens beim Igel“. — 2. Ferdinand Hochstetter: „Über die Bezeichnung «Schlüsselbein»“.

Versammlung am 16. Juni 1925.

Über makrochemische Untersuchungen der eosinophilen Leukozytengranula und ihres oxydativen Prinzips.

Von Alfred Neumann (Wien).

Die eosinophilen Leukozytengranula, die durch ihre besondere Größe und ihre Affinität zum Eosin schon seit den Anfängen der hämatologischen Forschung besondere Aufmerksamkeit erregt hatten, dürften u. a. eine wichtige Rolle bei Überempfindlichkeitszuständen spielen, bei denen sie vielfach allgemein oder lokal im Körper vermehrt anzutreffen sind, und weiters dürfte das bei vielen akuten Infektionskrankheiten zu beobachtende vollständige Verschwinden der eosinophilen Zellen aus dem Blute einerseits, ihre häufige Vermehrung bei der Rekonvaleszenz andererseits dafür sprechen, daß die Zellen und die in ihnen enthaltenen Granulationen an den Abwehrvorgängen des Körpers in hervorragender Weise beteiligt sind. Die zahlreichen

bisherigen Untersuchungen, die lediglich die unter dem Mikroskop sichtbaren Verhältnisse berücksichtigt hatten, konnten trotz Erforschung sehr wichtiger Einzelheiten das Wesen des Problems nicht klären. Vielleicht wäre dies möglich, wenn man die eosinophile Granulasubstanz aus dem Körper in solchen Mengen isolieren würde, daß sie makroskopisch faßbar wird und so auf ihre chemischen, im weiteren Verlauf auch auf ihre biologischen Eigenschaften untersucht werden könnte.

Lediglich Petry hatte seinerzeit diesen Weg verfolgt und aus rotem Pferdeknorpel durch Verdauung mit Trypsin oder Natriumkarbonat die gegen diese Agentien resistenten Granula in ziemlicher Menge in großer Reinheit isoliert. Er kam zu dem Schlusse, daß es sich um einen eisenhaltigen, möglicherweise den Keratinen nahestehenden Eiweißkörper handelt. Vortragender ist selbst ursprünglich von den Liebreichschen Versuchen über die Eosinophilie *in vitro* ausgegangen, bei welchen er mit Zimonjić feststellen konnte, daß es sich um ein durch Zentrifugierung bedingtes Schichtungsphänomen der weißen Blutkörperchen handelt, wobei die eosinophilen Zellen in ganze Haufen zusammengeballt werden. In der Folgezeit wurde sowohl aus Pferdeblutfibrin als aus Knochenmark eosinophile Granulasubstanz nach verschiedenen eigenen Methoden und auch nach der von Petry angegebenen dargestellt. Es läßt sich heute mit ziemlicher Sicherheit behaupten, daß die eosinophilen Granula aus mehreren Anteilen bestehen, von denen der für die Form und Färbbarkeit typische Bestandteil durch einen Lipoidkörper bedingt ist, der nur unter bestimmten Bedingungen, vor allem durch Behandlung mit schwachsalzsaurem wasserarmen Alkohol aus seinem Verbande mit anderen Körpern abgespalten werden kann. Die positiven Eiweißreaktionen und der hohe Stickstoffgehalt der ursprünglich im Blute und im Knochenmark vorhandenen Granula sprechen andererseits mit Sicherheit dafür, daß dieselben *in vivo* auch eiweißhaltig sind. Wenn daher der Lipoidkörper auf die gewöhnlichen Lipoidlösungsmittel (Äther, Alkohol, Chloroform usw.) nicht anspricht und nur unter den oben erwähnten Bedingungen dargestellt werden kann, so könnte dieser Befund so gedeutet werden, daß das Lipoid der Granula in einer besonderen, bis jetzt chemisch nicht bekannten Form an andere Bestandteile, vor allem an Eiweißkörper gekettet ist (Lipoproteide!) Im Gegensatz zu Petry wurde festgestellt, daß der Eisengehalt der Granula wechselnd ist. Die aus dem Blute isolierte Granulasubstanz ist in der Regel eisenfrei.

Die Darstellung der Granulasubstanz hat weiters deswegen großes Interesse, weil es sich hier um eine tierische Oxydase, bezw. Peroxydase handelt. Unsere Kenntnisse über diese in der Natur weit verbreiteten Körper sind verhältnismäßig noch sehr gering. Die meisten Oxydasen und Peroxydasen wurden bis jetzt aus Pflanzen dargestellt. Aus tierischen Organismen konnte man nur eine Salizylase und eine Tyrosinase gewinnen. Ihnen reiht sich nun als dritter oxydierender Körper die eosinophile Granulasubstanz an. Bei derselben konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß die Peroxydase (Benzidinreaktion) in ihrer Stärke abnimmt, je stickstoffärmer das untersuchte Präparat ist, was also dafür spricht, daß der Stickstoffanteil in hervorragendem Maße, wenn nicht sogar ausschließlich für die Peroxydase maßgebend ist. Die Beobachtung, daß bei der Darstellung des Lipoidkörpers die sonst bei den Granulis sehr resistente Benzidinreaktion verschwindet, könnte möglicherweise zu der Anschauung führen, daß auch das Lipoid an der Peroxydase beteiligt ist. Die durch die Indophenolblausynthese charakterisierte Oxydase der Granula steht biochemisch auf einer höheren Stufe. Vortragender meint, daß bei den eosinophilen Granulis die Peroxydase lediglich ein Abbauprodukt der Oxydase ist, und schlägt vor, für die Gesamtheit der oxydierenden Körper, die bis jetzt einer allgemein anerkannten Bezeichnung entbehrt, den Ausdruck „oxydatives Prinzip“ anzuwenden.

Die Untersuchungen der Granulasubstanz, die noch zahlreiche Ergebnisse, unter anderem zur Klärung der histologischen Färbetheorien, gebracht haben, werden, bezw. wurden an anderen Orten ausführlich niedergelegt.

Literatur.

Über Leukozyten und eosinophile Zellen:

- u. a. Naegeli, Blutkrankheiten, 4. Aufl., Springer, Berlin 1923.
Schwarz, Eosinophilie, Bergmann, Wiesbaden 1914, bezw. *Ergebn. d. allgem. Pathologie (Lubarsch-Ostertag)*, **17**, 1, 138, 1913.

Über das oxydative Prinzip:

- u. a. Chodat in *Abderhalden, Biochem. Arbeitsmethoden*, **3**, 1. Hälfte, Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin 1910.
Battelli-Stern, *Ergebn. d. Physiol.*, **10**, 531, 1910 und **12**, 96, 1912.
Wieland, *Ergebn. d. Physiol.*, **20**, 477, 1922.

Über Darstellung der eosinophilen Granulasubstanz:

- Petry, *Biochem. Zeitschr.*, **38**, 92, 1912.
Neumann, *Biochem. Zeitschr.*, **148**, 524, 1924 und **150**, 256, 1924.

Über die Liebreich'schen Versuche:

- Neumann-Zimonjić, *Wien. Arch. f. inn. Medizin*, **7**, 587, 1924.

Versammlung am 23. Juni 1925.

Zur vergleichenden Histologie der Hypophyse.

Von Walter Kolmer.

Vortragender berichtet über teilweise von ihm selbst, teilweise von Franz Pokorny durchgeführte Untersuchungen über die Hypophyse der Zyklostomen, Selachier, Teleostier, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger. Bei *Petromyzon fluviatile* sind drei Abschnitte schon unterscheidbar, im Vorderlappen mit Colloid gefüllte Bläschen. Die Selachier zeigen die höchste Differenzierung, einzelne Formen das konstante Ventralsäckchen, manche, besonders *Squatina angelus*, einen besonderen chromophilen und einen getrennten chromophoben Abschnitt des Drüsenanteils, so daß es sich hier nicht um verschiedene Funktionszustände der gleichen Zellart in diesen beiden Abschnitten handeln kann. Bei Selachiern finden sich Sekretionsbilder im Vorderlappen manchmal in Form von Schollen, manchmal als grobe Granula gegen die anliegenden Gefäße hin. Der *Saccus vasculosus* bei Selachiern und Teleostiern war genau den Beschreibungen von Boeke und Dammerman entsprechend und wurde als Sinnesorgan angesehen. Er fehlt allen übrigen Wirbeltieren im Gegensatz zu den Angaben von Tilney vollkommen (untersucht Alligator, Krokodil, Lacertilier, Varane, Geckonen, einige Schildkröten, zahlreiche Vögel) und hat nichts mit der eigentlichen Hypophyse zu tun. Bei den höheren Wirbeltieren sind auch nicht die geringsten Rudimente davon nachzuweisen. Bei Vögeln ist die Hypophyse verhältnismäßig klein, der Zwischenlappen sehr reduziert, deutlich nur bei größeren Formen erkennbar. Zwischen Pars nervosa und der übrigen Hypophyse ist häufig ein kleiner Knorpel eingeschaltet, somit bestehen keine innigen Lagebeziehungen zu ersterem. Bei Säugern kommen häufig bei Nagern (*Fiber cibethicus*, Kaninchen, *Cavia*) Flimmerzysten vor mit eigenartigem Epithel, das Nebenkörper besitzt. Bei *Cavia*, deutlicher bei *Citillus* sind die Zellen der Pars tuberalis vollkommen von der intermedia verschieden, so daß vier Abschnitte der Drüse zu unterscheiden sind. Erscheint ausführlich in der „Z. f. d. ges. Anatomie u. Entwicklungsgesch.“.

Referate.

Der kleine Brockhaus. (Fester Subskriptionspreis G.-M. 21 in Halbleinen oder G.-M. 28 in Halbfranz oder in 10 Lieferungen à G.-M. 1.90 und Einbanddecke G.-M. 1.50.) Leipzig 1925.

Das rasche Fortschreiten aller Zweige der Wissenschaft in unserer Zeit und die schwere finanzielle Bedrängnis gerade der geistigen Arbeiter aller Länder seit dem Weltkriege lassen eine kleine Ausgabe eines „Konservationslexikons“ als eine dringende Notwendigkeit erscheinen. Da die Naturwissenschaften zu allen übrigen Wissensgebieten Beziehungen aufweisen, muß ganz besonders der Naturwissenschaftler über alle neuen Fachausdrücke, Verwertungsmöglichkeiten etc. unterrichtet sein. Allen diesen Anforderungen entspricht der neue „Kleine Brockhaus“ in der denkbar besten Weise. Die vorliegende erste Lieferung umfaßt mit den Stichwörtern A—Bolschewismus eine überreiche Fülle von Stichwörtern und ist mit wertvollen und lehrreichen Bildertafeln und Karten in und außer dem Text geschmückt. Auch prächtige bunte Bilder sind dabei. Die 80 Seiten dieser Lieferung enthalten nicht weniger als 443 deutlich ausgeführte Textabbildungen, darunter erfreulicherweise sehr viele Figuren von Pflanzen und Tieren. Nur mit Hilfe eines geschickt ausgedachten Systems schnell einzuprägender Abkürzungen und Zeichen ist es möglich geworden, die unglaubliche Zahl von Angaben unterzubringen. Mit Rücksicht auf all dies ist der Preis dieses Handbuches des Wissens, der dem halben Jahresabonnement einer Tageszeitung entspricht, gewiß als sehr niedrig zu bezeichnen. H. Lohwag.

Wilhelm, Karl. Schlüssel zum Bestimmen einheimischer Hölzer nach äußeren Merkmalen. Wien 1925, Verlag Carl Gerold's Sohn. 24 S., 17 Abb.

Die Führung im Schlüssel erfolgt nach Kennzeichen, die an geeigneten Flächen des Holzkörpers mit freiem Auge wahrnehmbar sind oder höchstens fallweise eine Lupe verlangen. Mancherorts erwünschte mikroskopische Merkmale werden in Fußnoten beigegeben. Der Text verlangt nur wenige Kenntnisse vom Bau des Holzkörpers. Die Abbildungen müssen den Anfänger auch über diese Schwierigkeiten hinwegführen. Die von mir an Hand der Burkartschen Xylotheek vorgenommenen 20 Bestimmungsversuche ergaben sehr zufriedenstellende Erfolge. Daher ist der Schlüssel jedem Forststudenten und Mykologen, den Handelsakademien, Fach- und Gewerbeschulen und jedem in der Praxis stehenden Erwerbstätigen, soweit er mit Holz zu tun hat, wärmstens zu empfehlen. H. Lohwag.

Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Band X, Heft 1 und 2. Berlin 1924, Verlag Gebr. Borntraeger.

Nachrichtenblatt der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen, jetzt: **Nachrichtenblatt für Naturdenkmalpflege.** (Beilage der Zeitschrift „Der Naturforscher“; Berlin, Verlag Hugo Bermühler.) 1. Jahrg. (1924); 2. Jahrg. (1925), Heft 1—4.

Die erstgenannte Publikation, von H. Conwentz 1910 als Organ der „Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen“ begründet, wird von dessen Nachfolger, Walter Schoenichen, im alten Geiste fort-

geführt und enthält „die Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle und andere Abhandlungen zur Naturdenkmalpflege“. Sie erscheint wie bisher in zwanglosen Heften und wendet sich in erster Linie an wissenschaftliche Kreise und Verwaltungsbeamte, die mit der Naturdenkmalpflege beruflich zu tun haben; für solche ist sie (auch in anderen Ländern) unentbehrlich. Die beiden genannten Hefte enthalten den Bericht über die 13. Jahreskonferenz für Naturdenkmalpflege (Berlin, 9. und 10. Mai 1924). In der Eröffnungsansprache nennt Schoenichen als neue Naturschutzgebiete u. a. die Kleine Schneegrube und Sylt, als neue Einrichtungen zur Verbreitung des Naturschutzgedankens die „Studienfahrten“ nach Naturschutzgebieten, als neue Publikationen den „Atlas der geschützten Pflanzen und Tiere, Abt. I: Geschützte Pflanzen Preußens“, ferner das „Märkische Heimatbuch“. — Die beiden Hauptverhandlungsgegenstände der Konferenz: „Ödlandkultur und Naturdenkmalpflege“ und „Das Insektensammeln und die Naturdenkmalpflege“ werden in den beiden Heften außerordentlich gründlich und unter Bedachtnahme auf andere Interessen abgehandelt, immer mit dem erfreulichen Ergebnis, daß der Naturschutz trotz alledem zu seinem Rechte kommt.

Der Berichterstattung für weitere Kreise dient das eben erwähnte „Nachrichtenblatt“, das als Beilage der populär-wissenschaftlichen Monatschrift „Der Naturforscher“ erscheint. Die bisher erschienenen Nummern haben überreichen Inhalt, aus dem hervorgehoben sein möge: Gesetze und Verordnungen zum Schutze der Natur in Preußen und andern deutschen Staaten (angefangen vom Jahre 1920); Nachrichten aus Österreich (z. B. das niederösterreichische Naturschutz- und das Höhlenschutzgesetz im Wortlaut), aus Ungarn, Rumänien, Italien, Belgien, Schweiz und Tschechoslowakei, Nordamerika; Berichte über einzelne neue Naturschutzgebiete (Neandertal, Siebengebirge), über den Schutz von Dorfbäumen, von Alleen, einzelnen Baumarten (Sahlweide), Brutkolonien (Silberreih am Plattensee), über Freiwilligen-Wachkorps („Heide-Wacht“ in der Lüneburger Heide); endlich über alle einschlägigen Literatur-Erscheinungen (z. B. das „Raubvogel-Merkblatt“). Man kann mit Freuden feststellen, daß — wie in Friedenszeiten — die Berliner „Staatliche Stelle“ nicht nur für Deutschland eine Zentralstelle ist, sondern daß sie den Naturschutz auf der ganzen Erde verfolgt. — Die Hefte des zweiten Jahrganges sind überdies viel umfangreicher als die des ersten, bringen auch wissenschaftlich wertvolle Beschreibungen von Naturdenkmälern und Abbildungen.

A. Ginzberger.

Kammerer, Paul. Neuvererbung oder Vererbung erworbener Eigenschaften. Erbliche Belastung und erbliche Entlastung. Stuttgart-Heilbronn 1925, Verlag Walter Seifert. XIV + 190 S., 44 Abb.

Der Verfasser behandelt das vielumstrittene und gegenwärtig von den meisten als unrichtig abgelehnte Prinzip der „Vererbung erworbener Eigenschaften“ in kritischer Weise und in einer auch dem Laien verständlichen Form. Er sieht die erwähnte Ablehnung nicht nur in der Entwicklung der Wissenschaft, sondern auch in Vorgängen und Stimmungen, die mit Politik zusammenhängen. Daß Kammerer ein Verfechter der in Rede stehenden Lehre ist, ist bekannt, und ebenso, daß er es nicht nur auf Grund theoretischer Anschauungen, sondern eigener, experimenteller Erfahrungen geworden ist.

A. Ginzberger.

Kammerer, Paul. Das Rätsel der Vererbung. Grundlagen der allgemeinen Vererbungslehre. Berlin 1925, Verlag Ullstein (Sammlung „Wege zum Wissen“, Bd. 3). 158 S., 20 Textabb.

Klar und mit der durch den geringen Umfang des Büchleins gebotenen Kürze behandelt Kammerer die wichtigsten Vererbungsprobleme. Obwohl für einen weiteren Leserkreis bestimmt, wird das kleine Werk auch den Biologen vom Fach interessieren, denn es enthält auch eine Reihe neuer Tatsachen und Anschauungen, die vom Verfasser im „Nachwort“ aufgezählt werden. Die Vererbung erworbener Eigenschaften, für deren gebührende Anerkennung Kammerer seit Jahren kämpft, wird etwas kurz behandelt, weil ganz kürzlich speziell darüber eben besprochenes, ausführlichere Buch von ihm erschienen ist.

A. Ginzberger.

Heinroth, Dr. Oskar und Frau Magdalena. Die Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. Verlag Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde.

Von diesem Werke ist nun die 17. Lieferung bereits erschienen. Was die ersten Hefte versprochen haben, haben die folgenden gehalten. Mit Vergnügen wartet man von einer Lieferung auf die andere und es ist neben allen Vorzügen des Inhaltes und der Ausstattung noch ein besonderes Verdienst von den Autoren und vom Verlag, daß die Lieferungen in so rascher Folge erscheinen.

Otto Wettstein.

Noll-Tobler, Hans. Sumpfvogelleben. Eine Studie über die Vogelwelt des Linthriedes, Schweiz. Deutscher Verlag für Jugend und Volk, Wien. 276 Seiten, 27 Schwarzdrucktafeln.

Das Buch ist gediegen und anregend geschrieben und bringt auch eine Menge wissenschaftlich neue Beobachtungen über das Leben und Treiben, die Fortpflanzung und Psychologie der Sumpfvögel. Besonders in der richtigen Deutung psychologischer Erscheinungen im Leben der Vögel scheint der Verfasser eine glückliche Hand zu haben.

Wer sich selbst mit solchen Freilandbeobachtungen abgegeben hat, weiß, wie schwer sie sind und was für unendliche Geduld und Ausdauer, scharfe Beobachtungsgabe und Erfahrung dazu gehört, so tief in die Geheimnisse des Vogel Lebens, besonders des Brutgeschäftes, einzudringen.

Durch das ganze Buch zieht sich der richtig erfaßte Naturschutzgedanke, der durch Schaffung eines Schutzgebietes im Linthried auch großartige Erfolge aufzuweisen hat. Es ist nicht zuletzt ein großes Verdienst dieses Werkes, aufgezeigt zu haben, wie gründliche wissenschaftliche Forschung, Naturschutzbetätigung und Schülerführungen nebeneinander bestehen können, ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen. Damit erweist sich Noll auch als ausgezeichnete Pädagoge.

Wir freuen uns, daß ein österreichischer Verlag dieses Buch herausgebracht hat. Die Ausstattung ist eine gute, die zahlreichen Tafelreproduktionen der schönen Naturaufnahmen sind einwandfrei gelungen.

Otto Wettstein.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 8. Mai 1925.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Josef **Nitsche** hält einen durch Abbildungen in Tafelformat und durch Demonstration eines reichen, zum Teil entlehnten Materiales unterstützten Vortrag: „Zur Kenntnis von *Gnophos dilucidaria* Hb.“. Eine große Zahl zumeist aberrativer Formen wird neu benannt. Die Publikation dieser mit eingehendem Literaturstudium verbundenen Untersuchungen wird an anderer Stelle geplant.

II. Johann **Hafner** (Laibach) macht die ersten Stände bekannt von *Stegania cararia* Hb.

Nach mehrjährigen vergeblichen Versuchen gelang es mir im Jahre 1924, Eier obiger Art zu erhalten. Ich fing am 20. VI. in den Saveauen bei Laibach, wo *Stegania cararia* nicht allzu selten ist, zwei ♀, welche ich zu Hause in ein großes Einmacheglas sperrte. Vorher gab ich in das Glas einen in ein Fläschchen mit Wasser eingetauchten Pappelzweig.

Nach fünf Tagen fand ich die beiden ♀ tot am Boden. Ich untersuchte den Pappelzweig genau, fand aber keine Eier daran, wohl aber entdeckte ich am Tuch, mit dem das Glas zugebunden war, sechs Stücke davon.

Das Ei ist oval, rötlichbraun.

Das erste Räumchen schlüpfte am 1. VII., ging jedoch im Laufe des Tages ein. Die anderen fünf schlüpfen am 2. VII. Davon sind drei spurlos verschwunden, so daß nur zwei Stücke verblieben. Ich reichte den Tierchen bald *Populus nigra*, bald *P. pyramidalis*; beide Pappelarten wurden gern angenommen.

Erstes Kleid: Nach dem Schlüpfen kaum 2 mm lang, rötlichbraun mit gelben Segmenteinschnitten. Sehr lebhaft.

5. VII. zweites Kleid: Hell gelblichgrün; vom Kopf über den ganzen Rücken zieht sich ein dunkelvioletter Streifen.

Die Raupe hält sich gewöhnlich nur mit den Hinterfüßen am Futter, indem der Vorderteil seitwärts absteht. Das dauerte bis zum 13. VII.; dann halten sie sich auch mit den Vorderfüßen am Futter.

10. VII. Wahrscheinlich ist die zweite Häutung vorbei; am Raupenkleid ist kein Unterschied bemerkbar. Die beiden Tierchen sind jetzt 6 mm lang. Im Zuchtgläschen haben sie über dem Futter ein lockeres Gespinst verfertigt, welches ich beim Futterwechsel

zerstören muß. Am 11. VII. ist ein neues Gespinst da, welches ich wieder zerstört habe. Am 12. VII. ist das Gespinst wieder da, besteht jedoch nur aus wenig Fäden. Das Gespinst wird täglich erneuert.

16. VII. Die größere Raupe mißt schon 14 mm, die kleinere 13 mm.

17. VII. Neue Häutung. Das Aussehen der größeren Raupe ist jetzt ganz verändert. Vom Kopf zieht sich über den Rücken ein viel breiterer bläulichgrauer Streifen, welcher dort, wo die Abdominalsegmente beginnen, in winkelförmige Zeichnungen übergeht. Solche Winkel gibt es fünf; ihre Scheitel sind gegen den Kopf gerichtet, ihre Schenkel sind dunkelviolet, nach innen licht angelegt. Diese Winkel hören bei drei Viertel Raupenlänge auf, so daß das letzte Viertel (gegen den After) nur wenig gezeichnet ist. Unten ist die Raupe hellgrün, der Kopf dunkelbraun.

Das Kleid der zweiten Raupe hat sich nur insofern geändert, als der dunkelvioletten Rückenstreifen jetzt auf jedem Segment durch hellere Stellen unterbrochen wird.

Am 20. VII. ist die größere Raupe 20 mm, die kleinere 19.5 mm lang.

Am 24. VII. vormittags machte die größere Raupe (jetzt 21 mm) in einem umgebogenen Pappelblatt mit Kotstückchen ein lockeres Gespinst, in welchem sie in der Nacht vom 25. auf den 26. VII. zur Puppe wurde. Die zweite Raupe verfertigte am 24. VII. nachmittags am Boden des Glases zwischen Exkrementen ein gleiches Gespinst und verwandelte sich gleichzeitig mit der ersten zur Puppe.

Die Puppe ist kurz, dick, oben rotbraun, unten heller, die Flügeldecken grünlich.

Aus der ersten Puppe schlüpfte am 20. IV. 1925 abends ein ♂. Die zweite Puppe ergab erst am 19. V. ebenfalls ein ♂.

Am 21. VII. 1924 fand ich in den Saveauen am untersten Zweige einer Pappel (*P. nigra*) eine ziemlich erwachsene Raupe der Form II. Nach drei Tagen krochen jedoch aus ihr zwei lange Fadenwürmer, worauf sie am nächsten Tage einging.

Im Freien fliegt der Falter bei uns vom ersten Junidrittel bis gegen Mitte Juli. Die frühesten Daten sind der 31. V. 1925, 1. VI. 1924 (1 ♂), der 3. VI. 1920 (2 ♂♂). In den letzten Junitagen ist das Tierchen gewöhnlich schon abgeflogen.

Ich fing auch am 13. VIII. 1916 ein nicht mehr reines ♀, welches aber sicher nicht zu einer zweiten Brut gehörte.

Diese Art hat bestimmt nur eine Generation im Gegensatz zu *Stegania trimaculata* Vill. und *Stegania dilectaria* Hb., welche in zwei Generationen fliegen.

III. Egon **Galvagni** gibt eine weitere Nachricht über das Auftreten des Totenkopfschwärmers.¹⁾

Auch um Waidhofen a. d. Ybbs wurde im Herbst 1924 ein häufigeres Auftreten des Totenkopfschwärmers beobachtet. Ludwig Arnhart teilt mit, daß in seiner Heimat in Werschetz (Banat) der Bienezüchter H. Zircher an seiner auf einer Berglehne „Zum Türkenkopf“ in etwa 100m vor der ungarischen Tiefebene gelegenen Bienenhütte über 2000 Stück *Acherontia atropos*-Falter im vergangenen Herbst gefangen habe, welche in den Insektenhandel gelangten. Der Anflug der Falter erfolgte durchaus in der Abend- und Morgendämmerung; die Bienen waren zur Anflugzeit sehr aufgeregt.

Versammlung am 6. November 1925.

Vorsitzender: Hans Rebel.

- I. Der Vorsitzende legt nachstehende Druckwerke referierend vor:
- Corti, A.: Studien über die Gattung *Agrotis*. (Entom. Mitt., 14. Bd., 1925.)
- Drenowski, Al. K.: Die vertikale Verteilung der Lepidopteren in den Hochgebirgen Bulgariens. (Deutsche Ent. Zeitschr., 1925.)
- Gatto, A. Car.: Fauna Lepidopterologica dell' Isola di Malta. (Malta, 1905.)
- Graves, P. P.: The *Rhopalocera* and *Grypocera* of Palestine and Transjordan. (Tr. Ent. Soc. Lond., 1925.)
- Hormuzaki, C.: Über neue Formen aus der *Melitaea athalia*-Gruppe und der systematischen Stellung von *M. veronicae* Dorf. (Zeitschr. f. wiss. Insekt.-Biol., Bd. III, 1925.)
- Matsumura, S.: An Enumeration of the Butterflies and Moths from Saghalien. (Journ. Agric., Sapporo, 1925.)
- — Some new *Notodontidae* from Japan, Corea and Formosa, with a List of known Species. (Sapporo, 1924.)
- Osthelder, Lud.: Großschmetterlinge, 1. Tagfalter, 1925. (Schmetterlinge Südbayerns, Münchener Ent. Ges.)
- Petersen, Wilh.: Bemerkungen zur Lepidopterenfauna von Estland. (Beiträge zur Kunde Estlands, X. Bd., 1924.)

¹⁾ Diese Sitzungsberichte vom 6. Februar 1925, p. (69).

Prohaska, K. und Hoffmann, Fritz: Die Schmetterlinge Steiermarks, VIII. Teil. (Mitteil. Naturwiss. Ver. Steierm., Bd. 60, 1924.)

Rebel, H.: Der Ailanthuseidenspinner, ein heimisch gewordener Großschmetterling. (Wien, Fr. Wagner, 1925.)

Turati, Emilio: Spedizione Lepidopterologica in Cirenaica 1921—1922. (Atti d. l. Soc. Ital. Sc. Nat., Vol. 63, 1924.)

II. Hans Zerny macht Mitteilung von der Zusendung der Satzungen des kürzlich gegründeten „Verbandes deutschsprachlicher Entomologen-Vereine e. V.“ sowie von der Aufforderung zum Beitritte zu dem genannten Verbands, welche die Geschäftsstelle desselben in Frankfurt a. M. an die Sektion gerichtet hat.

Nach längerer Debatte wird der Beschluß gefaßt, eine abwartende Haltung in dieser Angelegenheit einzunehmen.

III. Fritz Wagner weist eine höchst auffallende Abänderung der *Larentia cyanata* Hb. vor, die von ihm als ab. *atrofasciata* in die Literatur eingeführt wird. Er bemerkt hiezu folgendes: „Bei völlig

kreidig weißer Grundfärbung zeigt die neue ab. *atrofasciata* außer einer schmalen schwarzen Basal- eine breite tiefschwarze Mittelbinde und im Apex ein längliches schwärzliches Fleckchen. Hinterflügel mit deutlichem Mittelmond und schwärzlicher, gegen die Wurzel heller werdender Mittel-

(Schatten-) Binde. Alle Flügel mit tiefschwarzer Saumlinie. Unterseits auf allen Flügeln mit schwärzlicher Schattenbinde, die vorderen mit einem tiefschwarzen

Fleck längs der Kostalader. Die beigegebene Abbildung bringt den Charakter der Aberration sehr schön zum Ausdruck. Erbeutet wurde das interessante Exemplar von Fritz Meyer im Gebiete des Großen Priel in Oberösterreich am 11. VIII. 1925 und freundlicherweise mir überlassen. Es befindet sich nun in meiner Sammlung.“

IV. Franz Wagner als Gast weist eine Anzahl von ihm aus der Raupe gezogener Stücke von *Vanessa io* L. vor. Er fand die Raupen bei Hütteldorf, welche sich anfangs Oktober bei sehr kühler Außentemperatur verpuppten. Die frischen Puppen wurden in den warmen, aber sehr feuchten Keller gebracht und zwei Tage daselbst belassen,

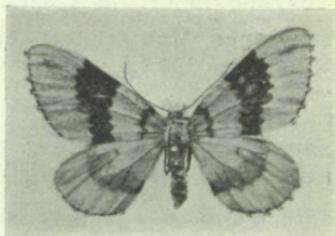


Fig. 1.

Lar. cyanata ab. *atrofasciata*.

dann aber wieder der viel kühleren Außentemperatur ausgesetzt. Von 25 Puppen, entwickelten sich 13 zu Faltern, welche zwar keine Zeichnungsabweichung, wohl aber eine sehr veränderte, stark violett scheinende Grundfarbe besitzen, welche wesentlich durch die minder dichte Beschuppung hervorgerufen wird. Ein Stück hat einen mehr gelblichen Farbenton.

Prof. Rebel bringt für diese interessante Temperaturform den Namen *violascens* in Vorschlag.

V. Josef **Nitsche** spricht unter Materialvorlage über seine

Sammelergebnisse aus dem Lungau vom Sommer 1925.

Im südöstlichsten Teile Salzburgs, im Quellengebiete der Mur, befindet sich der Lungau, der kleinste, aber auch zugleich der höchst gelegene Gau des Landes. Der Haupt- und Bezirksort ist der 1019 m hoch gelegene Markt Tamsweg, welcher als der schönste Markt des Landes Salzburg bezeichnet wird. Tamsweg liegt an der schmalspurigen steiermärkischen Landesbahn, der Murtalbahn, welche ihren Ausgangspunkt in Unzmarkt, ihre Endstation in dem 1140 m hoch gelegenen Mauterndorf hat. Der Markt liegt in einem weiten Tale, von welchem sich von Norden gegen Westen die einzelnen hohen Berge mit ihren Tälern fächerförmig anordnen. Beliebte Touren von Tamsweg werden über den 1582 m hoch gelegenen Prebersee, die 1897 m hoch gelegene Grazerhütte, auf die 2741 m hohe Preberspitze unternommen. Vom Lessachtale kann man in 5 Stunden den 2863 m hohen Hochgolling ersteigen, welcher aber schon beschwerlich und mit Vorsicht zu besteigen ist. Bemerkenswert ist der an der Dreiländergrenze (Salzburg, Kärnten, Steiermark) gelegene 2331 m hohe Königstuhl, welcher von Ramingstein durch den Klölinggraben über die Karneralpe genommen wird. Von Mauterndorf aus kann man bequem in 4 Stunden über das Großeck das 2408 m hoch gelegene Speiereck erreichen. Zur genaueren Orientierung sei erwähnt, daß hart an der westlichen Grenze des Lungau die 2251 m hohe Arlscharte den Abschluß der Hohen Tauern bildet. Von der Arlscharte teilt sich die gewaltige Gebirgskette der Hohen Tauern in zwei Äste, einen nordöstlichen, die Niedern Tauern, und in einen südöstlichen, die Kärntnerisch-Steirischen Alpen mit der höchsten Erhebung des Lungau dem Hafner 3061 m. Die früher genannten Erhebungen Hochgolling, Preber und Speiereck gehören den Niedern Tauern an. Der Königstuhl ist die bedeutendste westliche Erhebung der sogenannten Murauer

Alpen, welche gewissermaßen die Fortsetzung des südöstlichen Astes der Kärntnerisch-Steirischen Alpen bilden.

Um meinem eigentlichen Thema näher zu kommen, sei gesagt, daß sich meine lepidopterologische Sammeltätigkeit wohl hauptsächlich in der Nähe Tamswegs abspielte, hier auch ausschließlich Lichtfang betrieben wurde. Wohl nur selten konnte man in dem niederschlagsreichen Sommer 1925 eine weitere Tour auf den Preber, Speiereck etc. unternehmen. Dessenungeachtet konnte ich trotz der Widerwärtigkeit der Witterungsverhältnisse in der Zeit vom 4. VI. bis 4. VIII. im Lungau über 300 Arten, Variationen und Aberrationen von Faltern feststellen, von welchen die wichtigsten heute Erwähnung finden sollen:

Parnassius apollo L. vom 28. VII. 2 ♂ und 2 ♀ aus Tamsweg, welcher im genannten Gebiete nur an ganz bestimmten Stellen und da nur sehr vereinzelt zu finden ist. In Mauterndorf und Kendelbruck habe ich genannten Falter auf den Berghängen in der Nähe der Straße gesehen. Diese Lungauer Form soll als var. *noricus* Kolar abgetrennt sein. Aus dem Moorgebiet bei St. Margareten in der Nähe des Schlosses Moosham stammen *Colias palaeno* var. *europomene* O. Die ♂ wurden am 21. VI., die ♀ am 9. VII. erbeutet. Am 15. VII. erbeutete ich im Klölinggraben auf dem Wege zur Karneralm gegen den Königstuhl eine ab. *corythalia* Hb. der *Melitaea athalia* Rott. Unter der Art *Melitaea dictynna* Esp. fing ich am 12. VI. schon im Moorgebiet bei St. Margareten ein Tier, welches oberseits in den Vorder- und Hinterflügeln in den Zeichnungselementen stark an eine ab. *corythalia* Hb. der *Mel. athalia* Rott. erinnert. Unterseits zeigt dieses Stück aber in der braunen Antemarginalbinde in ihrer äußeren Bogenreihe die gelbaugeblickten schwarzen Kerne, welche für die Art *dictynna* so charakteristisch sind. Im Staatsmuseum befindet sich ein Tier, welches oberseits dem heute vorgewiesenen Falter vollständig gleicht, aus dem ganz gleichen Gebiete stammt, und von seinem Entdecker Karl Spannring aus Maria Pfarr ab. *corythaloides* benannt wurde. Die *Argynnis*-Arten sind im Lungau reich und in großer Zahl an ihren Flugplätzen vertreten. Besonders in den Moorgebieten, aber auch sonst auf Sumpfwiesen, auf welchen die blaßviolette Natternwurz, *Polygonum bistorta* wuchert, trifft man anfangs Juni *Arg. aphirape* Hb. an. Etwas später anfangs Juli im Moorgebiet findet man *Arg. pales* var. *arsilache* Esp. Auf den Bergwiesen, die reich von Erlen (*Alnus glutinosa*) durchsetzt sind, finden sich je nach der Art mehr oder weniger zahlreich *Arg. selene* Schiff.,

Arg. euphrosyne L., *Arg. thore* Hb., *Arg. amathusia* Esp., *Arg. ino* Rott., *Arg. aglaia* L. und *Arg. niobe* L., beziehungsweise häufiger ab. *eris* Meig. Unter den Erebiiden sei als charakteristischer Vertreter des Lungau *Erebia arete* F. hervorgehoben. Am 8. VI. fand ich im Moor bei St. Margareten *Chrysophanus amphidamas* Esp. Die Stücke konnte man aus den Latschen aufjagen, waren aber meist im defekten Zustande. *Lycaena optilete* Knoch war in der typischen Form in der zweiten Hälfte des Juni und anfangs Juli in tadellosen Stücken auf den nassen Bergwiesen anzutreffen. Unter den Hesperiididen seien *Hesperia serratulae* Rbr., auf den Höhen *Hesp. caecus* Frr., insbesondere schöne Stücke der var. *alticola* Rbl. von *Hesp. alveus* Hb. genannt.

Der Lichtfang zeitigte recht günstige Resultate. Es seien unter den Spinnern *Pheosia dictaeoides* Esp. in der ab. *leonis* Stich., *Lophopterix camelina* L. in der schwärzlichbraunen ab. *giraffina* Hb. und insbesondere die aschgraue Stammform der *Selenephra lunigera* Esp. vom 1. VII. aus Tamsweg genannt. Unter den Noctuiden der Tamsweger Gegend nenne ich nur *Agrotis speciosa* Hb. mit der ab. *obscura* Frey, außerordentlich variable *Agrotis primulae* Esp., *Mamestra glauca* Hb., *Hadena rubrivena* Tr., *Hyppa rectilinea* Esp., *Leucania andereggi* B. und *Abrostola tripartita* Hufn.

Von den Geometriden, die auch häufige Lichtfangergebnisse waren, nenne ich: *Thalera putata* L., *Triphosa dubitata* L. vom 21. VII., *Lygris reticulata* F. vom 28. VII., *Lygris populata* L., darunter ab. *intermedia* Schaw. und *Lygris prunata* vom 28. VII. und 2. VIII.

Die Gattung *Larentia* Tr. war in sehr vielen Arten vertreten. Die 45 festgestellten Arten, es sind sicher derer noch mehr, will ich nur in den wichtigsten Vertretern nennen: *Lar. variata* Schiff., *Lar. cognata* Thnbg., *Lar. truncata* Hufn. und *immanata* Hw., *Lar. aptata* Hb., *Lar. olivata* Bkh., *Lar. viridaria* F., *Lar. cambrica* Curt., *Lar. incurvata* Hb., *Lar. suffumata* Hb. mit der ab. *piceata* Stph., *Lar. quadrifasciaria* Cl., *Lar. spadicearia* Bkh., *Lar. caesiata* Lang mit den Aberrationen ab. *annosata* Zett. und ab. *glaciata* Germ., *Lar. tophaceata* Hb., *Lar. alaudaria* Frr., *Lar. hastata* var. *subhastata* Nolek, *Lar. molluginata* Hb., *Lar. oblitterata* Hufn., *Lar. luteata* Schiff., *Lar. flavofasciata* Thnbg., *Lar. sorditata* F., *Lar. autumnalis* Ström., *Lar. silaceata* Hb., *Lar. corylata* Thnbg. und *Lar. berberata* Schiff. Unter den *Tephroclystia*-Arten seien genannt die häufigste *T. lariciata* Frr., weiters *T. pusillata* F. vom 5. VI., *strobilata* Bkh. vom 6. VI., *venosata* F. vom 12. VI., *distinctaria* H.-S. vom 30. VI., so-

brinata Hb. vom 1. VIII., *abietaria* Goetze (*togata* Hb.) vom 26. VI. und *Chloroclystis rectangulata* mit der dunklen ab. *nigrosericeata* Hw. vom 21. VI. Unter *Abraxas marginata* L. wären sehr schöne Stücke der ab. *nigrofasciata* Schöjen aus den Mur-Auen vom 10. VI. zu erwähnen. Ans Licht kamen auch *Ellopia prosapiaria* var. *prasinararia* Hb., *Gonodontis bidentata* Cl. und die *Semiothisa*-Arten *signaria* Hb. und *liturata* Cl. Von *Boarmia* nenne ich eine *cinctaria* Schiff, vom 12. VI., weiters *repandata* L. und *jubata* Thnbg. Unter der Gattung *Gnophos* sei *glaucinaria* Hb. genannt, die in der ab. *falconaria* Frr. vertreten ist. Weitere Arten sind: *G. ambiguata* Dup., *serotinaria* Hb. auch in der ab. *tenebraria* Wagner., *sordaria* var. *mendicaria* H.-S., *dilucidaria* Hb. Unter *Gnophos myrtillata* Thnbg. sind ab. *canaria* Hb. und ab. *limosaria* Hb. vertreten. In einer Höhe von ungefähr 2500 m, im wüstesten Steingerölle auf dem Preber, habe ich am 30. VII. vier Stück der typischen *Dasydia tenebraria* Esp. erbeutet. Im selben Gebiete waren auch die *Psodos*-Arten *alpinata* Sc., *coracina* Esp., *trepidaria* Hb. und *quadrifaria* Sulz. Eine eigenartige Beobachtung konnte ich mit der Art *Bupalus piniarius* L. machen. So ganz zufällig fing ich Stücke, die mir aber sofort dadurch auffielen, daß sie ungefähr ein Drittel kleiner waren als unsere Tiere an der Südbahnstrecke. Da nirgends Föhren zu sehen waren, interessierte es mich, woher diese Falter kommen; endlich bemerkte ich, daß sie sich in den Lärchen aufhielten; war es Zufall, daß ich einige ♂, so auch ein ♀ am 6. VII. gerade in den Lärchen fand, weiß ich nicht zu beurteilen, da ich nicht mehr Gelegenheit hatte, die Sache weiter zu verfolgen. Es wäre aber ganz interessant, den Lärchen dieser Gegend bezüglich genannter Art ein Augenmerk zu schenken. *Hyloicus pinastri* L. nährt sich nach Mitteilungen anderer im Lungau als Raupe von Lärchen. Es wäre ja nicht ausgeschlossen, daß sich die Raupe von *B. piniarius* L. ebenfalls von Lärchen nährt. Es wäre auch nicht von der Hand zu weisen, daß wir es mit der ebenfalls kleineren var. (ab.) *mughusaria* Gmppbg. hier im Gebiete zu tun haben, welche aber nicht nur in der Krummholzregion, sondern auch etwas tiefer auf Lärchen vorkäme. Ich habe diese Tiere in einer Höhe von 1100 bis 1200 m gefangen. Erwähnenswert erscheint mir noch *Cleogene niveata* Sc. in der Nähe der Grazerhütte auf dem Preber. Die ♂ flogen am 29. und 30. VII. in genanntem Gebiete umher, die ♀ saßen an niederen Pflanzen. *Parasemia plantaginis* L. war nur in geringer Zahl vertreten. Außer einer typischen Form vom 1. VII. kann ich eine ab. *hospita* S. V. vom 18. VII., eine ab. *lutea-*

subalpina Schaw. vom 7. VI. und eine ab. *borussia* Schaw. vom 16. VI. von Lessach vorweisen. Unter *Diacrisia sannio* L. erlaube ich mir die in beiden Geschlechtern auftretende ab. *moerens* Strand vorzuweisen. Auf dem Preber erbeutete ich am 30. VII. von *Zygaena exulans* Hochenw. die ab. *striata* Tutt. (*confluens* Dziurz.), die in diesem Gebiete nicht selten sein soll. Auch *Zygaena meliloti* Esp. sind vom 28. VI. aus den Mooregebieten zu nennen.

Aus Mauterndorf erlaube ich mir vom 8. VI. *Hepialus humuli* L. zu nennen. An der gleichen Örtlichkeit fing man gleichzeitig *Hepialus fusconebulosus* de Geer. Unter den damals tadellosen Tieren erbeutete ich auch eine ab. *gallicus* Ld., ganz einfarbig braun. Am 29. VII. fing ich in der Nähe der Grazerhütte *Hepialus carna* Esp.

VI. A. **Naufock** (Linz) sendet die Beschreibung einer neuen Zygaenide:

Procris albanica n. sp. (♂, ♀).

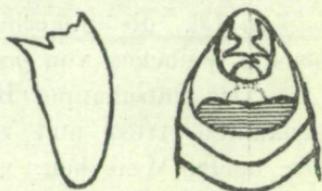
Ein von meinem Freunde K. Predota (Wien) erhaltenes albanisches *Procris*-Pärchen konnte ich, da das Männchen einen von allen bekannten Arten sehr abweichend gebildeten Genitalapparat besitzt, nirgends einreihen.

Als ich nun durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Direktors des Bundesmuseums in Wien H. Rebel die dort befindliche *Procris*-Ausbeute der albanischen Expedition 1918 durchsehen konnte, fand ich darin noch drei Männchen und ein Weibchen, die mit meinem albanischen Pärchen vollkommen übereinstimmten. Diese Stücke gehören sicher einer neuen, bisher unbekanntem Art an, die ich nachfolgend beschreiben will. Von einer Abbildung derselben glaube ich absehen zu können, da die Falter aller Arten dieser Gattung ganz zeichnungslose einfarbige Flügel besitzen. Es bleiben daher noch so gute, selbst auf photographischem Wege hergestellte Abbildungen ohne praktischen Nutzen, dagegen sind die männlichen Genitalapparate, speziell bei der Gattung *Procris*, für die Arterkennung von besonderer Bedeutung.

Die mir vorliegenden vier Männchen sind in der Größe etwa wie kleine *Pr. statices* L. oder *Pr. manni* Ld. Die Vorderflügel sind gelbgrün, etwas glänzend, die Beschuppung ist nicht so dicht wie bei *manni* Ld., sondern durchsichtiger, so wie dies *statices* L. und *geryon* Hb. zeigen. Die Vorderflügelänge mißt 12·5—13 mm, die Innenrandlänge bis zum Scheitel des Innenwinkels 9 mm, die Breite vom Innenwinkel senkrecht zum Vorderrand 4·5—5 mm. Der Flügel-

schnitt ist ähnlich jenem von *mannii* Ld. und *geryon* Hb. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, etwas durchsichtig, in der Tönung gleichmäßig und ähnlich wie bei *geryon* Hb., daher nicht so licht wie bei *statices* L. und nicht so dunkel wie bei *mannii* Ld.¹⁾ Der Flügelschnitt ist gleich wie bei den übrigen genannten Arten und hat ebenso wie dort einen vorgezogenen Analwinkel. Die Fühler haben die Kammzähne der letzten neun Fühlerglieder vor der Spitze verwachsen. Sie sind stärker und kräftiger als bei *statices* L. und *geryon* Hb. und scheinen mir gleich mit jenen von *mannii* Ld. zu sein. Sonst finde ich keine weiteren Unterschiede gegenüber den genannten zum Ver-gleiche herangezogenen Arten.

Das entschuppte Hinterleibsende des ♂ zeigt in der Genitalöffnung die breit abgestutzten Enden der Haftklappen, welche an ihren unteren Ecken einen sehr charakteristischen, breiten, krallenförmig nach innen gebogenen, langen, spitzen, dornigen Zahn tragen, wie ich ihn in dieser Form und Größe bis jetzt bei keiner andern Art finden konnte. *Pr. geryon* Hb. besitzt an derselben Stelle der Haftklappen eine nur kleine, mehr dreieckige zahnartige Bildung.



Haftklappe. ♂ Hinterleibsende

Fig. 2 u. 3.

Die Bauchplatte des letzten Hinterleibsringes ist bei *statices* L. in ihrer Ausdehnung ziemlich konstant und reicht immer bis zur Genitalöffnung. Bei *mannii* Ld. ist sie ebenfalls konstant, reicht aber nie bis zur Genitalöffnung. Bei *geryon* Hb. ist sie inkonstant, dehnt sich bald mehr oder weniger gegen die Genitalöffnung zu aus, so daß sie ähnlich jener von *statices* L. wird, oder tritt mehr oder weniger von der Genitalöffnung zurück, so daß sie ähnlich jener von *mannii* Ld. ist. Von den mir vorliegenden vier albanischen Männchen haben nun drei eine Bauchplatte, ähnlich wie sie *mannii* Ld. hat und wie dies in der Figur der schraffierte Teil zeigt, das vierte Männchen aber hat eine Bauchplatte, die das Bestreben zeigt, sich gegen die Genitalöffnung zu auszudehnen. Ich zeige dies in der Figur durch eine punktierte Linie an. *Pr. albanica* scheint also ebenso wie *geryon* Hb. keine konstante Grenze in der Ausdehnung ihrer Bauchplatte zu haben.

¹⁾ Es kommen ausnahmsweise und sehr selten auch Stücke von *Pr. statices* L. mit sehr dunklen, sowie auch Stücke von *Pr. mannii* Ld. mit ziemlich hellen Hinterflügeln vor.

Die beiden Weibchen sind in ihrer Größe ebenfalls wie kleine Stücke von *statices* L. oder *mannii* Ld. und nur wenig größer als mein größtes *geryon* Hb.-Weibchen. Die Vorderflügel sind gleich jenen der Männchen gefärbt, die Beschuppung ist ebenfalls nicht so dicht wie bei den Weibchen von *mannii* Ld., sondern durchsichtiger, so wie bei *statices* L. und *geryon* Hb.-Weibchen. Die Vorderflügellänge mißt 11mm und die Breite am Innenwinkel 4·5mm. Der Flügelschnitt ist nicht wesentlich von jenem der andern Arten und gar nicht von jenem von *geryon* Hb. verschieden. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, in der Tönung wie bei *geryon* Hb. und im Flügelschnitt ebenfalls nicht anders. Die Fühler werden gegen ihre Spitze etwas stärker und deren Sägezähne sind wie bei *geryon* Hb. kaum mit der Lupe zu sehen; dadurch ist die Art gut von den Weibchen von *statices* L. zu unterscheiden, welche von allen hier genannten Arten am stärksten sägezahnige Fühler haben und ebenso auch von den Weibchen von *mannii* Ld., die immerhin noch stärker sägezahnige Fühler besitzen als die Weibchen von *geryon* Hb.

Das entschluppte Hinterleibsende des ♀ ist wie bei allen hier genannten Arten und zeigt keine Unterschiede gegenüber diesen. Die beiden Weibchen, von welchen Predota, wie ich eingangs erwähnte, eines in copula mit einem Männchen erbeutete, lassen sich trotz aller Mühe nicht standhaft von den Weibchen von *geryon* Hb. trennen und sind nur dadurch zu erkennen, daß sie ein klein wenig größer als jene sind. Es liegen mir gleichzeitig von demselben Fundplatze in Albanien auch acht Pärchen *Pr. geryon* Hb. vor, deren größtes Weibchen 10·5mm Vorderflügellänge mißt, also nur um einen halben Millimeter kleiner ist. Ich halte es daher nicht für ausgeschlossen, daß unter diesen acht Weibchen noch eine oder das andere zu *Pr. albanica* zu zählen wäre, aber mangels näherer Merkmale als solches nicht erkannt werden kann.

Nachstehend möchte ich noch in einer Tabelle kurz die Merkmale anführen, welche diese neue Art von den zum Vergleiche herangezogenen Arten unterscheiden.

Gefangen wurden die Stücke von H. Zerny und K. Predota auf dem Pashtrik in Albanien in der Zeit vom 4.—14. VII. 1918.

Die ersten Stände sind noch unbekannt, doch dürfte die Lebensweise der Raupe nicht viel von jener der *geryon* Hb. abweichen, die der neuen Art sehr nahezu stehen scheint.

Ich reihe sie daher zwischen *Pr. geryon* Hb. und der spanischen *Pr. jordani* Nfk. unter den Namen *Procris albanica* m. ein.

Ge- schlecht	<i>Pr. albanica</i> m. Merkmal	Unterscheidet sich dadurch gut von:	Ge- schlecht	<i>Pr. albanica</i> m. Merkmal	Unterscheidet sich dadurch gut von:
♂	Größe, Vorder- flügel-länge 12.5—13 mm.	<i>geryon</i> Hb.	♀	Fühler, Säge- zähne sehr schwach.	<i>statices</i> L. und <i>mannii</i> Ld.
♂	Flügel-schnitt.	<i>statices</i> L.	♂	Bauchplatte, Ausdehnung gegen die Genitalöffnung.	<i>statices</i> L.
♂ ♀	Vorderflügel- beschuppung, Dichte, Durch- sichtigkeit.	<i>mannii</i> Ld.	♂	Haftklappe, krallenför- miger, langer, spitzer dorni- ger Zahn.	<i>statices</i> L. <i>mannii</i> Ld. und <i>geryon</i> Hb.
♀	Fühlerstärke.	<i>statices</i> L. und <i>geryon</i> Hb.			

Typen befinden sich 2 ♂, 1 ♀ in der Bundesmusealsammlung in Wien und 2 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung.

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 20. Mai 1925.

Vorsitzender: Julius Pia.

Vortrag (mit Lichtbildern):

Variationsuntersuchungen an rezenten Korallen und ihre Anwendbarkeit auf die fossilen.

Von Othmar Kühn.

Schon Klunzinger, Döderlein und Marenzeller, später Verill, Gravier und Vaughan¹⁾ hatten beobachtet, daß gewisse Merkmale von Korallen sich mit dem Standorte, vor allem mit der Tiefe desselben ändern. Aber erst Wood-Jones und neuestens Major haben dies durch längere Beobachtungen sichergestellt. Da eine experimentell-ökologische Untersuchung dieser empfindlichen Organismen wohl noch lange Zeit auf sich warten lassen wird, sind die Untersuchungen Wood-Jones, die er durch 15 Monate auf dem

¹⁾ Literatur z. T. in meinen „Korallen von Eggenburg“, Abh. d. geol. Bundesanstalt Wien, Bd. XXII, Heft 3, 1925.

Cocos-Keeling Atoll anstellte, zusammen mit den Beobachtungen Majors auf den Samoa-Inseln die einzige Grundlage zur Beurteilung der Variabilität bei den Korallen. Da über diesen Faktor weitgehende Meinungsverschiedenheiten herrschen und selbst Wood-Jones Ergebnisse z. T. recht verschieden aufgefaßt werden, ist eine Sichtung derselben, so weit sie auch für paläontologische Zwecke brauchbar sind, wohl am Platze.

I. Stockform: von alters her am genauesten beobachtet und als Art- und Gattungsmerkmal vielfach überschätzt.

a) Tiefwasserform: lang, gerade, wenig verzweigt, porös, dünn.
Bewirkende Faktoren: ruhiges Wasser, höherer Druck. (Ernährung? Kalkmangel?)

b) Seichtwasserform: kurz, stark verzweigt.
Bewirkende Faktoren: leicht bewegtes Wasser, geringer Druck.
(Bessere Ernährungsverhältnisse?)

c) Brandungsform: dick-knollig, wenig oder gar nicht verzweigt.

Bewirkende Faktoren: stark bewegtes Wasser, Wechsel von Luft und Wasser.

II. Kelchgröße und Kelchform. Der bewirkende Faktor ist vorwiegend die Sedimentation, indem bei starker Sedimentation die Kelche über die gemeinsame Oberfläche emporwachsen und kleiner bleiben, bei geringer Sedimentation dagegen flach bleiben und größer werden. Sedimentation ist eine häufige Todesursache der Korallen und so sind die abnormalen Teilungsvorgänge, die Jones bei sehr starker Sedimentation beobachtete, wohl als nekrobiotische Erscheinungen aufzufassen.

III. Gestaltung des Cönenchym. Das intercalycinale Cönenchym ist bei starker Sedimentation reich skulptiert, während es bei mangelnder Sedimentation eher glatt ist.

IV. Regenerationserscheinungen. Daß bei Regeneration oft weitgehende Formveränderungen eintreten, haben die Korallen schließlich mit zahlreichen Tier- und Pflanzengruppen gemeinsam. Wenn sie auch nicht in den Rahmen der normalen Variabilität fallen, mögen sie doch gelegentlich in fossilem Material auftreten und daher Beachtung verdienen.

Wenn wir diese wenigen, als direkte Wirkung äußerer Faktoren einigermaßen sichergestellten Variationen überblicken, müssen wir uns wohl etwas erstaunt fragen, wieso W. Kranz, F. Krumpholz und der Bearbeiter der Korallen in Brehms „Tierleben“ sich von dieser

Entdeckung eine Umgestaltung der ganzen Korallensystematik, vor allem eine bedeutende Erweiterung des Art- und Gattungsbegriffes erwarten konnten. Ich glaube, wir haben bloß (mit Ausnahme der Beachtung von nekrobiotischen und Regenerationserscheinungen) fallweise Lokalformen des tieferen — seichteren, ruhigeren — bewegteren, sedimentationsärmeren — reicheren Wassers zu unterscheiden. So habe ich bereits in einer früheren Arbeit darauf hingewiesen, daß die *Synhelia*-Arten des nordböhmischen Cenomans, *Synhelia gibbosa* (Goldf.) Edw. u. H., *S. rimosa* (Počta) Kühn und *S. squarrosa* Kühn wahrscheinlich nur solche Lokalformen ein und derselben Art sind. Ebenso habe ich bei der Bearbeitung der Eggenburger Korallen *Orbicella Eggenburgensis* var. *formosa* m. als eine Lokalform des seichten, sedimentationsreichen Wassers aufgefaßt.

Ein dritter, auffälligerer Fall sind die *Actinacis*-Arten der Gosauformation. Die geologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien besitzt eine neuere Aufsammlung von L. Gapp, die Felix bei seiner berühmten Arbeit über die Gosaukorallen noch nicht vorgelegen ist. Darunter sind sehr zahlreiche kleinkelchige *Actinacis*-Arten vom Typus der *Actinacis Haueri* (die Felix noch auf Grund seines Materials als sehr selten bezeichnete). Die Untersuchung zeigte jedoch, daß es sich hier um eine lückenlose Übergangsreihe von *Actinacis Haueri* — *cymatoclysta* — *Remeši* handelt. Vergleichen wir zunächst die Artmerkmale nach womöglich wörtlichen Zitaten von Reuß, M. Edwards, Felix und Trauth:

	<i>A. Haueri</i>	<i>A. cymatoclysta</i>	<i>A. Remeši</i>
Kolonie . . .	ästig	unregelm. Knollen	rundl. Knollen
Kelchdurchm.	0·75—1 mm	1—1·25 mm	1—1·5 mm
Kelchrand . .	dünn, scharf abfallend	nichts angegeben	abgerollt
Pseudotheka.	stets unvollständig	rudimentär	„stellenweise eine Art Mauer“
Pali	so groß wie Colum.	deutlich	wenig auffallend
Columella . .	klein	schwach	schwach
Septen	18—22	18—22	16—24
Cönenchym .	Körnchen, welche zu höchst unregelmäßigen, vielfach verschlungenen und verbundenen Reihen verschmelzen.	z. T. wirr und runzlig-maschig, z. T. mehr regelm. zellig.	ziemlich regelm. zellig-maschiges Gewebe.

Gemeinsam sind ferner allen drei Arten die im Längsschliff sichtbaren, horizontalen Verdickungen der Cönenchymtrabekel, welche dieselben oft in regelmäßigen Abständen brückenartig verbinden.

Ich muß hier erwähnen, daß ich mich keineswegs etwa nur auf die Literatur verlassen habe, sondern daß ich die Arten und Übergänge an dem reichen Material des Naturhistorischen Museums¹⁾ und an zahlreichen Längs- und Querschliffen studiert habe, die ich wegen der genauen Orientierung z. T. selbst herstellte.

Schon die oben gegebene Zusammenstellung zeigt, wie gering die Artunterschiede sind. Trauth hat ja auch schon früher auf die Möglichkeit der Zusammenziehung von *A. cymatoclysta* und *Remeši* hingewiesen. Die einzigen Unterschiede bestehen in der Kolonieform, in der Größe der Kelche und der Ausbildung des Cönenchymms. Bei Betrachtung meines Materials zeigt sich, daß diese Merkmale ineinander übergehen und daß auch bisher nicht beschriebene Formen auftreten.

Die Kolonieform wechselt von flachen Knollen zu gestielten Kugeln, zu schwach und stärker ästigen Kolonien und endlich zu langen, dünn-walzlischen Stämmen. Die Kelchgröße schwankt zwischen 1—1·5 mm und sinkt bloß bei den verzweigten Formen darunter. Der Kelchrand ist bloß bei den verzweigten Formen bekannt; hier sind auch die Kelche etwas über die allgemeine Oberfläche des Stockes erhaben. Bei Stücken von *A. cymatoclysta* fand ich an Stellen, die durch Einbuchtung vor dem Abrollen geschützt waren, ebenfalls den dünnen, scharfen Kelchrand von *A. Haueri*, die Kelche dagegen waren nicht erhaben, sondern flach eingesenkt. Das Cönenchym endlich ist, wie ich an zahlreichen Schliffen sah, für die Beurteilung des Artcharakters ganz unverlässlich, da ein und derselbe Stock an einzelnen Stellen ein regelmäßigeres, an anderen dagegen ein sehr unregelmäßiges Gewebe zeigte. Im allgemeinen haben die als *A. Haueri* bezeichneten verzweigten Stücke an der Oberfläche ein unregelmäßigeres, auch stärkeres und mehr hervortretendes Cönenchymgewebe als etwa *A. Remeši*.

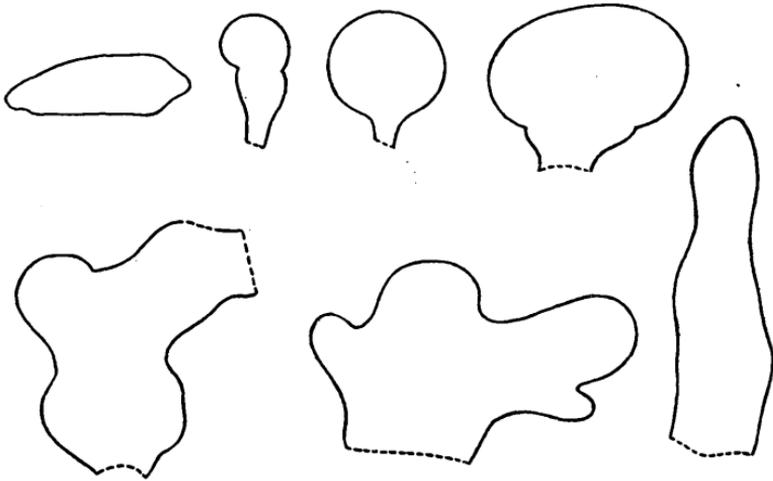
Ich glaube, man kann alle diese Formen, sowohl die drei bekannten als die hier neu erwähnten, als eine einzige Art betrachten, der dann der Name *A. Haueri* Reuß gebührt. Die Diagnose müßte lauten:

¹⁾ Herrn Kustos Dr. F. Trauth bin ich für die oft mühevollen Beschaffung des Materials, besonders jenes von Klagsdorf, dankbar.

Kolonie knollen-kugelförmig, ästig oder walzlich. Kelche 1—1·5 mm im Durchmesser, bei der ästigen Form bis 0·75 mm sinkend, bei dieser auch etwas erhaben, von einem scharfen (oft abgerollten) Rand begrenzt. Pseudotheka schwach entwickelt, oft unvollständig.¹⁾ 18—22 Septen, selten darunter oder darüber, nie über 24. Pali und Columella klein, letztere locker spongiös. Cönenchym ein regelmäßig-zelliges oder unregelmäßig-maschiges Gewebe, dessen Trabekel in regelmäßigen Abständen horizontal verbreitert sind und oft Brücken bilden.

Lokalformen

a) des tiefen Wassers: dünn-walzlich, Cönenchym und Septen fein, Pseudothek sehr lückenhaft, Kelche 1—1·5 mm Durchm.;



Kolonien von *Actinacis Haueri*, nat. Gr.
Originale im Naturhistorischen Museum in Wien.

b) des seichten, sedimentationsreichen Wassers (*A. Haueri* s. s.). Die früher angeführten Unterschiede von *A. Haueri* gegenüber *A. Remeši* und *cymatochlysta*, also: ästige Kolonie, kleinere, emporwachsende Kelche, gröberer unregelmäßigerer Bau des Cönenchym an der Oberfläche und damit der intercalycinalen Oberfläche überhaupt sind auffallenderweise zugleich die Merkmale von Jones' Lokalform des seichten, sedimentationsreichen Wassers;

c) der Brandung (*A. Remeši* und *cymatochlysta*); hier dürften die mehr kugeligen und immer auch kleineren Kolonien einem anderen Strandtypus angehören als die großen, fast plattigen Knollen. In

¹⁾ Nicht rudimentär, wie es in der Literatur heißt, sondern in Anlehnung an Abels Bezeichnungswiese als orientär zu bezeichnen.

diesem Zusammenhange sei erwähnt, daß die von F. Trauth so glänzend beschriebene Fauna von Klogsdorf, die lokal engbegrenzt ist und daher wohl nur ein kleines Stück des Strandes umfaßte, fast ausschließlich zusammengesetzte Korallen mit knollig-plattigen oder inkrustierenden Kolonien enthält.

Es fragt sich nur, ob die Zusammenziehung solcher Lokalformen zu einer Art auch wirklich wünschenswert ist; denn die Kenntnis ihres Auftretens hat sicher, wenn nicht systematischen oder stratigraphischen, so doch paläogeographischen Wert. Sie als Varietäten zu benennen ist auch nicht richtig, da ihre Merkmale nicht erblicher Natur sind. Ich schlage daher vor, in diesem Falle den Artnamen mit einer einheitlichen trinitären Bezeichnung zu versehen, welche die bewirkenden ökologischen Faktoren andeutet (z. B. f. *aquae profundae* usw.).

Wenn also die bisherigen Variationsuntersuchungen auch die Hoffnungen mehrerer Autoren auf eine weitere und bequemere Systematik der Korallen (die seit jeher in Sammelarten, wie *Porites in-crustans* u. dgl. zum Ausdrucke kam) nicht erfüllt haben, sondern durch die nun notwendige Unterscheidung von bestimmten Anpasstypen sowie von Regenerations- und Degenerationserscheinungen eher eine Komplizierung derselben eingetreten ist, so hat doch andererseits die Bernardsche Differentialsystematik m. E. dadurch einen entscheidenden Stoß erlitten.

An der Wechselrede beteiligten sich Kurt Ehrenberg und Julius Pia.

Versammlung am 18. November 1925.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Othenio Abel spricht über „**Neue Untersuchungen über *Desmostylus*, einen Monotremen aus dem Tertiär der pazifischen Küstenregion**“, und führt aus:

Seit meinen Mitteilungen über die Multituberkulatennatur von *Desmostylus* aus dem Miozän der nordpazifischen Küstenregion. (Sitzungsanzeiger d. Akad. d. Wiss. Wien, 26. Mai 1922; Acta Zoologica, Stockholm, III. Bd., 1922, p. 361—394, 3 Taf.; Paläontologische Zeitschrift, V. Bd., 1922, p. 213) ist eine Mitteilung von O. P. Hay erschienen (Proceedings U. S. Nat. Mus., Washington, No. 2521, Vol. 65, Art. 8, 1924), in der neue Funde beschrieben und zu dem von Hay

1915 beschriebenen Schädel einige ergänzende Angaben gemacht werden. Von Hay wird hier neuerlich die Behauptung verteidigt, daß *Desmostylus* als echte Sirene bezeichnet werden müsse. Ein Jahr vorher hatte sich O. P. Hay (Pan-American Geologist, Vol. 39, March 1923, p. 105) gegen meine Ausführungen über die Morphologie des Jochbogens von *Desmostylus* gewendet und bei dieser Gelegenheit eine systematische Trennung der *Sirenia* in zwei Unterordnungen: *Desmostyliformes* und *Trichechiformes*, vorgeschlagen.

Ich habe den im Nationalmuseum zu Washington, D. C., aufbewahrten Schädel im April 1925 eingehend untersucht, gemeinsam mit J. W. Gidley einige notwendige Präparationsarbeiten in der Region des Jochbogens, der Gehörgegend und in der rechten Temporalgrube durchgeführt und nach der Präparation mehrere Photographien anfertigen lassen, die demnächst veröffentlicht werden sollen. Gelegentlich eines Ende Oktober an der Universität Leiden gehaltenen Vortrages haben mich Kollege P. N. van Kampen und C. J. van der Klaauw darauf aufmerksam gemacht, daß sowohl Hay als ich die Lage des Meatus auditorius externus unrichtig gedeutet hatten; was wir als solchen angesprochen hatten, ist der Sinus epitympanicus. Nach dem Stande unserer bisherigen Kenntnisse von der Morphologie des Schädels von *Desmostylus hesperus* und *D. japonicus* läßt sich mein Urteil über dieses Säugetier, das vielleicht zu den merkwürdigsten gehört, die auf dem Boden Japans und Nordamerikas gefunden worden sind, in folgendem zusammenfassen:

Die sorgfältige Überprüfung der Grenzen des Jugale gegen Squamosum und Supramaxillare hat meine ursprünglich nur auf Grund von allerdings ausgezeichneten Photographien (vgl. Acta Zoologica, 1922, Taf. III) gewonnene Ansicht durchaus bestätigt. Das Jugale keilt nach hinten zwischen Squamosum und Supramaxillare aus und erreicht nicht die Unterseite des Jochbogens, wo sich das Supramaxillare als schmaler, langer Fortsatz unter das Squamosum in genau derselben Weise schiebt, wie dies bei den lebenden Monotremen der Fall ist. Weiters hat sich bei sorgfältiger Untersuchung des von Hay 1915 als „adventitious bone“ beschriebenen Knochens gezeigt, daß meine in den „Acta Zoologica“, l. c., p. 375 ausgesprochene Vermutung richtig ist, daß dieser von mir als „X“ bezeichnete Knochen den Rest einer Knochenbrücke hinter den großen Palatinaldurchbrüchen darstellt, wie sie sich z. B. bei *Phascalomys* vorfindet. Meine Deutung hat auch O. P. Hay (l. c., 1923, p. 109) angenommen.

Bezüglich der Lage des Meatus aud. extern. muß ich bestätigen, daß ich mich, wie mir P. N. van Kampen und C. J. van der Klaauw persönlich und später auch schriftlich dargelegt haben, in einem Irrtum befunden habe. Der äußere Gehörgang liegt zweifellos am unteren Rande des Jochbogens an jener Stelle, die ich, ebenso wie schon 1915 Hay, als das Foramen stylo-mastoideum betrachtet habe. Die große, durch die neuerliche Präparation erweiterte Grube an der Außenseite des Jochbogens hat nichts mit dem äußeren Gehörgang zu tun. Die Grube geht in ihrem vordersten Teile in eine Perforation des Jochbogens über. Dies ist dieselbe Stelle, an der auch bei *Phascolumys* der Jochbogen außerordentlich dünn und durchscheinend ist, so daß bis zu einer Perforation nur ein kleiner Schritt wäre.

Eine weitere Berichtigung betrifft die vermeintliche Alveole des linken Canins (O. P. Hay, 1915, l. c., p. 391; O. Abel, 1922, Acta Zoologica, p. 380, Fig. 3, Alv. C.), die von Hay (l. c., 1924, p. 7) nicht mehr als solche betrachtet wird, sondern nach ihm den Rest eines Turbinale darstellt. Ich kann mich mit dieser letzteren Deutung nicht einverstanden erklären, vermag aber auch einstweilen nicht zu sagen, worum es sich in diesem Gebilde handelt. Am ehesten scheint mir ein von Gesteinsmasse ausgefüllter Blutgefäßkanal in Betracht zu kommen.

Vor allem aber scheint mir bedeutungsvoll für die Beurteilung der Stellung von *Desmostylus* im System, daß kein einziges der von Hay geltend gemachten Merkmale auch nur entfernt eine Zuweisung zu den Plazentaliern oder gar zu den Sirenen gestatten würde. Ich bin nun, nachdem ich den Originalschädel aus der Yaquina Bay in Oregon untersucht habe, in meiner Auffassung noch mehr bestärkt worden, daß dieses Säugetier aus dem Rahmen der Plazentalier auszuschalten sei. Ich habe im Jahre 1922 wahrscheinlich zu machen versucht, daß wir in *Desmostylus* einen Angehörigen des Multituberkulatenstammes zu erblicken haben. Mit dieser Auffassung steht allerdings in Zusammenhang, daß ich die Multituberkulaten als mit den Monotremen in engstem genetischen Zusammenhang stehend betrachte, so daß *Multituberculata* und *Monotremata* einen geschlossenen Stamm bilden, von dem das Schnabeltier und die Schnabeligel bis in die Gegenwart hereinreichen. Die auffallenden Ähnlichkeiten zwischen *Ornithorhynchus* und *Desmostylus*, auf die ich 1922 hingewiesen habe, scheinen mir nicht als Konvergenzerscheinungen gedeutet werden zu können, sondern sprechen vielmehr für einen

genetischen Zusammenhang. Nun ist aber in der Frage nach der systematischen Stellung von *Desmostylus* noch eine Reihe von Argumenten vorzubringen, die nicht leicht erklärbar sind. Das sind die unverkennbaren Ähnlichkeiten, die sich zwischen *Desmostylus* und einigen diprotodonten Beuteltieren finden. Das ist erstens das Verhalten der Palatinalregion mit den auffallend an die gleiche Region von *Phascolomys* erinnernden Verhältnissen (Palatinalfenster und Abschluß derselben durch eine Knochenbrücke), zweitens die auffallende Übereinstimmung im Baue des Hinterendes des Joehbogens mit dem Sinus epitympanicus im Squamosum und endlich eine weitere auffallende Übereinstimmung in der Lage und Zahl der Foramina der Occipital- und Temporalregion, die gleichfalls an Verhältnisse erinnert, die wir an den Schädeln von Diprotodontiern finden. Dem steht nun wieder gegenüber, daß in der Tiefe der Temporalgrube ein Kanal liegt, der das Squamosum nahe seiner Oberfläche in der Richtung von vorne nach hinten perforiert und scheinbar jenem Kanal des Monotremenschädels entspricht, in dem noch ein rudimentärer Muskel verläuft und der mit dem Posttemporalfenster der Reptilien (O. Abel, Acta Zoologica, 1922, p. 374) in Beziehung gebracht werden kann. Jedenfalls sind diese Erscheinungen, die uns der Schädel von *Desmostylus* zeigt, dem Plazentalierschädel vollkommen fremd.

Wir müssen bei dieser ganzen Frage bedenken, daß wir von den Monotremen, abgesehen von den wenigen bisher bekannten fossilen Multituberkulaten, nur sehr wenig kennen. Die Monotremen sind vielleicht in früherer Zeit in viele Stämme gespalten gewesen, von denen wir bisher nur die letzten Ausläufer in der Gegenwart und die wenigen fossilen Multituberkulaten kennen; vielleicht ist das eigentliche Entwicklungszentrum der Monotremen gerade in der pazifischen Region zu suchen. Darüber können wir heute nicht mehr als vage Vermutungen aufstellen. Aber das Eine erscheint mir sicher und ist mit allem Nachdrucke zu betonen: *Desmostylus* ist kein Plazentaltier gewesen. Er weist die meisten Beziehungen zu den fossilen Multituberkulaten und zu den lebenden Monotremen auf, hat aber auch einzelne Merkmale, die auf eine Verwandtschaft mit diprotodonten Beutlern hinweisen. Ob die Desmostyliden einem Stamme angehören, der eine Mittelstellung¹⁾ zwischen den Monotremen,

¹⁾ Zwischen den Marsupialiern und den Monotremen bestehen Beziehungen, die auf eine getrennte Abstammung von einer gemeinsamen Stammgruppe hinweisen. Dies kommt insbesondere darin zum Ausdruck, daß, wie R. Broom

bezw. den zu ihnen zu stellenden Multituberkulaten und den Diprotodontiern einnahm, wird vielleicht entschieden werden können, wenn wir etwas über das Skelett dieses Säugetiers erfahren, was am ersten aus Japan zu erhoffen ist.

In der nachfolgenden Diskussion weist J. Versluys besonders auf das Reptilienmerkmal hin, das in dem Vorhandensein einer Schädelbrücke gelegen ist, und erörtert ferner die verwandtschaftlichen Beziehungen mit Monotremen und Marsupialiern.

Gemeinsame außerordentliche Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre und der Sektion für Zoologie am 16. Dezember 1925.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Nach Begrüßung durch den Vorsitzenden hält einen Vortrag

A. N. Sewertzoff

(Professor d. I. Universität in Moskau, Ord. Mitglied d. Russischen Akademie d. Wissenschaften)

Über die verschiedenen Richtungen des Evolutionsprozesses, dessen Inhalt er in folgenden Thesen zusammenfaßt:

I. Die biologisch progressive Evolution (biologische Progression) einer Tiergruppe oder, mit anderen Worten, ihr Überleben im Kampfe ums Dasein wird durch folgende Merkmale charakterisiert.

1. Vergrößerung der Zahl der Individuen; 2. Vergrößerung des geographischen Verbreitungsgebietes; 3. Zerfall der betreffenden systematischen Gruppe in neue untergeordnete systematische Gruppen (Unterarten, später Arten etc.). Den Gegensatz zur biologisch progressiven Evolution bildet das Aussterben, welches sich durch die entgegengesetzten Merkmale charakterisieren läßt: 1. Verminderung der Individuenzahl; 2. Verkleinerung des Verbreitungsareals; 3. Verkleinerung der Zahl der untergeordneten systematischen Gruppen.

II. Die phylogenetische Untersuchung zeigt, daß die biologisch progressive Evolution auf drei verschiedenen, von dem biologischen Standpunkte gleichwertigen Wegen erfolgt, nämlich 1. durch morpho-

(Transact. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. 39, 1899, p. 749) gezeigt hat, sowohl bei Diprotodontiern (*Trichosurus*, *Phascolomys* und *Petrogale*) wie bei Polyprotodontiern (*Perameles* und *Dasyurus*) der Schultergürtel im Embryonalleben ein ausgesprochenes Monotremenstadium durchläuft. Daher ist wohl W. K. Gregory beizupflichten, der 1910 in seinen „Orders of Mammals“ (p. 158) mit Entschiedenheit erklärt, daß allen Befunden zufolge „the ancestral lines of the Marsupials and Monotremes converge into a common source which had already acquired many essential mammalian characters“.

physiologische Progression (Aromorphose¹); 2. durch Adaptation (ein Spezialfall der Adaptation ist die Spezialisierung) und 3. durch morpho-physiologische Regression (Degeneration).

1. Die morpho-physiologische Progression läßt sich dadurch charakterisieren, daß bei ihr die Organisation der Tiere komplizierter wird und sich differenziert, und daß dementsprechend die Funktionen der Organe komplizierter und differenzierter werden; dabei steigt die allgemeine Energie der Lebensfunktionen in die Höhe. Die Veränderungen der Organisation der aromorphotisch evolvierenden Tiere sind keine Anpassungen an bestimmte Veränderungen der Umgebung, sondern sind für ihre Besitzer in einer jeden Umgebung günstig (z. B. Steigerung der Ausdauer bei intensiver Bewegung, Steigerung der Koordination der Bewegungen, bessere Angriffs- oder Verteidigungsorgane etc.).

2. Bei der Adaptation bilden sich Anpassungen an bestimmte Veränderungen der Umgebung aus, aber diese Veränderungen führen nicht zu einer allgemeinen Komplikation, resp. Differentiation der Organisation der betreffenden Tiere. Die allgemeine Höhe der Organisation und der Funktionen der Tiere bleibt derjenigen ihrer unmittelbaren Vorfahren gleich, aber sie passen sich an andere (der Komplikation nach gleiche) Existenzbedingungen an.

3. Bei der morphologisch-physiologischen Regression werden die Komplikation der Organisation und die allgemeine Intensität der Lebensfunktionen vermindert (sekundäre Vereinfachung des Baues und der Funktion der Tiere beim Übergange zu passiver Bewegung, resp. sessiler Lebensweise und Parasitismus).

III. Überblicken wir die Evolution der verschiedenen Typen des Tierreichs, so sehen wir, daß eine ganze Reihe großer Tiergruppen, z. B. die Einzelligen (*Protozoa*), die Schwämme (*Porifera*), viele Coelenteraten, die freilebenden Plattwürmer, die Nemertinen, die Anneliden u. a., sich während der ersten Perioden ihrer Phylogenese progressiv entwickelten (Aromorphose) und später auf den Weg der Adaptation (s. o. II. 2) getreten sind, so daß während unendlich langer Zeiträume (oft seit dem Paläozoikum) ihre Organisation sich zwar mehr oder weniger veränderte, aber nicht höher wurde und sie in ihren Hauptmerkmalen primitiv geblieben sind.

IV. In der Richtung der morphologisch-physiologischen Progression (Aromorphose) haben sich im allgemeinen folgende große Tiergruppen

¹ Aromorphose von *αἴρω* erhebe und *μόρφωσις* Form, Gestaltung.

entwickelt: die *Crustacea*, die *Arachnoidea*, die *Insecta* und die *Vertebrata*. Aber in einer jeden von diesen Gruppen finden wir neben progressiven Formen, die sehr weit auf dem Weg der Aromorphose gegangen sind (z. B. Vögel und plazentale Säugetiere unter den Vertebraten) — auch zahlreiche adaptive Formen, die auf verschiedenen Stadien ihrer Evolution stehen geblieben sind und deren Organisationshöhe im Laufe der Zeiten nicht zugenommen hat (primitive Formen: *Acrania*, *Cyclostomata*, *Elasmobranchii*, *Dipneusta*, *Rhynchocephalia*, *Monotremata* etc. unter den Vertebraten). Demnach ist unsere rezente Fauna einem komplizierten, öfters restaurierten Mosaikwerk, vergleichbar: ihre verschiedenen Bestandteile gehören, ihrem Typus nach, zu verschiedenen, oft sehr entfernten geologischen Perioden.

V. Eine Anzahl von großen systematischen Gruppen des Tierreiches hat sich in den Anfangsstadien ihrer Evolution progressiv entwickelt (Aromorphose), ist aber nach Erreichung einer gewissen Organisationshöhe auf den Weg der sekundären Vereinfachung (Degeneration) übergetreten; hierher gehören die meisten sessilen Coelenteraten, die parasitischen Flach- und Rundwürmer, das ganze Subphylum der *Tunicata*, die *Cirripedia*, die parasitischen *Crustacea* u. v. a.

VI. Die Richtung des Evolutionprozesses kann im Laufe der geologischen Perioden geändert werden, so daß bei einer und derselben Tiergruppe nach einer Periode der Aromorphose eine Periode der Adaptation und dann wieder eine Periode der Aromorphose kommt. Der Übergang von der Aromorphose zur Adaptation und dann wieder zur Aromorphose scheint ohne Hindernisse zu geschehen, auch der Übergang von Adaptation zur Spezialisierung und weiter zur Degeneration. Eine Spezialisierung, d. h. eine einseitige Anpassung an nicht komplizierte statische Existenzbedingungen (z. B. Chamäleonen, Geckonen, Amphisbänen unter den Reptilien, Gymnophionen unter den Amphibien, *Dipneusta*, *Holocephali*, Rochen unter den Fischen etc.) und noch mehr eine physiologisch-morphologische Degeneration (z. B. bei sessiler oder parasitischer Lebensweise) stehen dagegen einer weiteren progressiven Evolution im Wege, so daß wir keine Übergänge von Spezialisierung s. Degeneration zur Aromorphose kennen.

Diskussion: J. Versluys, O. Abel und der Vortragende.

J. Versluys befürchtet, daß der Terminus „Adaptation“ vielleicht nicht eindeutig genug erscheine. Dem gleichen Bedenken gibt auch O. Abel Ausdruck, der die Termini „Aszension“ und „Deszension“

in Vorschlag bringt und seine Auffassung von Anpassung (= Reaktion auf die Reize der Umwelt) scharf definiert. Nach Aufklärung und Erwidierung seitens des Vortragenden schließt der Vorsitzende mit nochmaligem Dank an Prof. Sewertzoff die Versammlung.

Bericht der Sektion für Zoologie.

Versammlung am 17. November 1925. (Vorsitzender: Otto Storch.) 1. Nachruf für das auf so tragische Weise ums Leben gekommene Mitglied der Gesellschaft Oberst Dr. Georg Veith durch Otto **Wettstein-Westersheim**. — 2. Vortrag: Paul **Weiß**: „Über die gestaltenden Faktoren im Organismus und neue Versuche zu ihrer Erfassung.“ (Mit Vorweisungen.) — **Versammlung am 11. Dezember 1925.** (Vorsitzender: Otto Storch.) 1. Wahl der Leitung der Sektion: Die bisherigen Herren wurden wiedergewählt. — 2. Vortrag: Otto **Storch**: „Weitere Untersuchungen über die Fangapparate der Crustaceen.“ — **Versammlung am 16. Dezember 1925.** (Vorsitzender: Othenio Abel. Diese Versammlung fand gemeinsam mit der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre statt; siehe den vorigen Bericht!)

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 4. Dezember 1925.

Vorsitzender: Johann Prinz.

I. Für das Jahr 1926 werden als Funktionäre der Sektion einstimmig wiedergewählt: 1. Obmann: Hans Rebel; 2. Obmannstellvertreter: Johann Prinz; 3. Schriftführer: Hans Zerny.

II. Leo **Schwingenschuß** gibt die Beschreibung nachstehender Lepidopterenformen:

1) Ein am 27. V. 1922 auf der Hohen Wand erbeutetes frisches Männchen von *Pseudoterpna pruinata* Hufn. hat Vorder- und Hinterflügel, Brust und Hinterleib weiß, die Querlinien lichtbraun. Wenn gleich *pruinata* gerade in der Grundfarbe in allen Abstufungen zwischen blaugrün, graugrün und dunkelgrau variiert, so ist mir von weißen *pruinata* doch nichts bekannt, weshalb ich für diese auffallende Form den Namen „*albescens*“ in Vorschlag bringe.

2) Im Oktober 1922 erhielt ich durch Zucht aus einer in Oberweiden geklopften Puppe ein Weibchen von *Larentia juniperata* L.,

das Vorder- und Hinterflügel gleichmäßig rauchbraun verdunkelt zeigt; die sonst sich meistens sehr deutlich abhebende Mittelbinde der Vorderflügel ist nur durch eine sehr feine, gezackte, weiße äußere und innere Abgrenzungslinie gekennzeichnet. Für diese rauchbraun verdüsterte Form schlage ich den Namen „*infuscata*“ vor. Da der Falter wenige Tage nach Eintragung der Puppe geschlüpft ist, so haben offenbar die Witterungseinflüsse im Freien (Feuchtigkeit und Wärme) die Verdunkelung herbeigeführt. Tatsächlich war anfangs Oktober 1922 um Oberweiden (das von den Donaunebeln nicht besonders beeinflusst ist) nur am frühen Morgen durch den Nebel alles naß, während von 9 bis 15 Uhr bei vollkommener Windstille die Sonne mit fast hochsommerlicher Hitze niederbrannte.

Egon Galvagni hatte schon ein ♀ der gleichen Form *infuscata* in Oberweiden am 21. X. 1906 erbeutet.

3) Ing. Kitschelt fand im Herbst 1912, 1913 und 1914 bei Arco, Mori und Monfalcone eine Form von *Larentia multistrigaria* Hw., die er in seiner Fauna von Südtirol unter *olbiaria* Mill. einreichte. Nun erhielt ich aus der Umgebung von Barcelona *olbiaria*, welche mit Milliers vortrefflicher Abbildung, beziehungsweise mit der von Staudinger beschriebenen *punctatissima* (die übrigens ebenfalls von Barcelona stammt), genau übereinstimmen, aber mit der von Kitschelt entdeckten *multistrigaria*-Form so gut wie nichts gemein haben. Während nämlich *olbiaria* Mill. größer, bleicher (weißlichgelb) und rundflügeliger ist und alle Querlinien in Punkte auf den Adern aufgelöst hat, ist die von Kitschelt entdeckte *multistrigaria*-Form wohl auch rundflügeliger als typische *multistrigaria*, aber im männlichen Geschlechte kleiner, weißgrau mit charakteristischem Seidenglanze, ohne eine Spur von Punkten auf den Adern; Zeichnung ähnlich wie bei *multistrigaria*, aber weniger scharf hervortretend. Das Weibchen hat die gleiche Zeichnung und Farbe wie das Männchen, ist aber gleich groß, ja manchmal sogar größer, der Flügelschnitt gleich dem des Männchens, bisweilen wohl etwas gestreckter und dann dem des *multistrigaria*-Männchens entsprechend, während das *multistrigaria*-Weibchen ungewöhnlich schmale und gestreckte Flügel hat und stets ein Drittel kleiner als das Männchen ist. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß in Hinblick auf Größe und Gestalt des Weibchens und, da Kitschelt durch Zucht auch ab Juni bis Ende Juli Falter erhielt, eine eigene Art vorliegt. Da aber im Freien die Tiere nur im Spätherbste zu erbeuten waren, demnach das Schlüpfen in der Gefangenschaft im Juni wohl in den unnatürlichen Verhältnissen seinen Grund

haben dürfte, so möchte ich schon der für *multistrigaria* charakteristischen ungewöhnlich späten Flugzeit wegen die Form bei *multistrigaria* einreihen.

Da der Entdecker eine Benennung nach ihm abgelehnt hat, so führe ich diese Karstform der *multistrigaria*, welche — abgesehen von den gekämmten Fühlern — in Farbe und Zeichnung am meisten an *nebulata* erinnert, wegen ihres charakteristischen Seidenglanzes als var. *sericeata* in die Literatur ein.

4) Ein durch Zucht erhaltenes *Larentia badiata*-Weibchen zeigt, mit Ausnahme des weißen Punktes im Saumfeld, eines gelbbraunen Fleckchens um den Mittelpunkt und einer wolkigen gelbbraunen Aufhellung im Mittelfelde, den ganzen Vorderflügel veilblau verdunkelt, zeichnungslos. Auch die Hinterflügel erscheinen stark rotgrau verdunkelt. Für diese auffallend dunkle Form schlage ich den Namen *atrox* vor.

III. Hans Rebel gibt die Beschreibung einer neuen Saturnidenform aus Westchina:

Saturnia (Caligula) boisduvalii chinensis n. subsp. (♂, ♀).

Ein beschädigtes ♂ von Setschwan, Lidsekou bei Yengtün, 2900 m, leg. Handel-Mazzetti, 3. X. 1914, im Naturhistorischen Museum, ferner ein ♂ von Ta-t sien-Lou, leg. P. Dejean 1904 und ein ♀ von Tsékou, leg. R. P. S. Dubernard 1900, beide letzteren Stücke in der Sammlung von R. Gschwandner (Wien), bilden eine neue Lokalform von *S. boisduvalii* Ev., welche der japanischen Lokalform *jonasi* Butl. zunächst kommt.

Von *jonasi* unterscheidet sich *chinensis* durch hellere, mehr rötlichgelbe Gesamtfärbung, durch stumpfere Vorderflügelspitze, weniger scharf hervortretendes rötlichbraunes (nicht veilbraunes) Wurzelfeld der Vorderflügel, dessen äußere Begrenzung bis an den Vorderrand reicht, durch viel mehr kreisrunde, daher größere, weniger schräggestellte Augenflecke aller Flügel, gegen den Vorderrand derber werdenden Mittelstreifen der Vorderflügel und schärfere Begrenzung des viel lichter goldbraunen Außenfeldes gegen die schwarze Vorderandsmakel vor der Spitze durch einen bei *jonasi* fehlenden Zackenstreifen. Dagegen ist der bei *jonasi* sehr deutliche weiße Splitterfleck unterhalb der Vorderflügelspitze bei *chinensis* viel kleiner, punktförmig. Vorderflügellänge 41—45 mm, Expansion 78—84 mm.

Die vier bisher bekannt gewordenen Rassen von *S. boisduvalii* lassen sich in nachstehender Weise unterscheiden.

1. Vorderflügelspitze des ♂ stark vortretend, Außenfleck oval, schräggestellt *jonasi* Butl., Japan
Vorderflügelspitze des ♂ kaum vortretend, Augenflecke fast kreisrund 2
2. Vorderrandsteil der Vorderflügel und Diskus der Hinterflügel weißgrau, die Submarginallinie aller Flügel durchaus weiß
boisduvallii Ev., Transbaikalien
Vorderrandsteil der Vorderflügel rötlichgrau, Submarginallinie der Vorderflügel nur in einem Schrägfleck am Innenrand rein weiß . 3
3. Sehr kontrastreich gefärbt, Diskus der Vorderflügel weinrötlich
fallax Stgr., Ussurigebiet
Viel eintöniger, düsterer, Diskus der Vorderflügel rötlichgrau
chinensis Rbl., Westchina.

IV. Hans **Rebel** spricht über eine *Heterocerena* ausbeute von der Insel Cypern.

P. P. Graves (London) hatte in den Jahren 1924 und 1925 auf Cypern längeren Aufenthalt und hat dort — hauptsächlich in Limassol — auch Lichtfang betrieben. Da er meine Publikationen¹⁾ über die Lepidopterenfauna Cyperns kannte, hatte er die große Liebenswürdigkeit, seine *Heterocerena* ausbeute von dort dem Naturhistorischen Museum zu widmen. Dieselbe enthielt nachstehende Arten, welche, sofern nichts anderes bemerkt ist, in Limassol und Umgebung erbeutet wurden. Die für die Fauna Cyperns neuen Arten sind mit einem * versehen.

Tapinostola musculosa Hb., 23. IV.—25. V., mehrfach.

Acidalia luridata Z. (*coenosaria* Led.), 4. VI., ♀.

* *Larentia fluviata* Hb., 12. V. Ein großes, liches ♂.

* *Eupithecia cerusaria* Led., 12. III.—13. IV., mehrfach.

* *Zamacra flabellaria* Heeg., 16. XII.—13. I., nicht selten.

* *Ancylolomia tentaculella* Hb., 21. IX., ♀.

* *Heterographis convexella* Led., 4. IX., ♂.

* *Metallosticha nigrocyarella* Const., 7. VII. 24.

* *Phycita poteriella* Z., 13. IX., ♀.

Myelois cinerea Stgr., 23. VI., ein frisches ♂.

* *Gypsochares olbiadactyla* Mill., 6. VI., ♂.

* *Pterophorus monodactylus* L., 25. IV.

¹⁾ Rebel H., Über die Lepidopterenfauna Cyperns (XXVI. Jahresb. Wien. Ent. Ver. (1916), p. 93—110, mit Karte); Nachtrag XXX. Jahresb. (1925), p. 46—49.

* *Cnephasia gueneana* Dup., Akrounda, 1500', 3. VIII. 25, ein ♂ mit deutlichen gelben Querbinden, welche bei einem ♂ von Limassol, 26. VI. 25, nur ganz verloschen auftreten.

* *Gelechia gossypiella* Saund., 22. X. 25, ein frisches ♀.

* *Rhinosia flavella* Dup., 24. III.—1. V., mehrfach.

* *Holcopogon helveolellus* Stgr., 6. VI.

* *Epidola stigma* Stgr., 26. VI., ein ♀.

Apiletria luella Led., 4.—6. VI., ♂, ♀.

* *Scythris desidella* Led., Akrounda, 1500', 3. VIII., ♂.

Syringopais temperatella Led., 28.—30. IV., ♂, ♀.

* *Stagmatophora sumptuosella* Led., Akrounda, 1500', 3. VIII. 25, ♀.

* *Coleophora leucapennella* Hb., 23. III.

Versammlungen am 8. Jänner und 5. Februar 1926.

Vorsitzender: Hans Rebel.

Die Abende waren mit Berichten und Vorlage der reichen Sammel- ausbeuten der Herren Otto **Bubaček**, Moritz **Kitt**, Hans **Reisser** und Karl **Schawerda** aus Korsika und der Herren Karl **Predota**, Leo **Schwingschuß**, Fritz **Wagner** und Hans **Zerny** von Albarracín in Aragonien ausgefüllt.

Eine vollständige Liste der in Korsika gesammelten Arten wird in diesen Verhandlungen erscheinen. Die Bearbeitung der Lepidopteren- fauna von Albarracín hat Hans **Zerny** übernommen.

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 20. Jänner 1926.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Othenio **Abel** hält einen Vortrag:

Die Lebensspuren in der oberen Trias des Connecticuttales in Connecticut und Massachusetts.

Während meines Aufenthaltes in den Oststaaten Nordamerikas, im Frühjahr 1925, hielt ich an der Yale University, New Haven, Conn., einen Vorlesungszyklus ab, dem weitere Einzelvorlesungen in Hartford, Conn. und Amherst, Mass. folgten. Dies bot mir die er-

wünschte Gelegenheit, die obere Trias des Connecticuttales unter der freundlichen Führung der Kollegen R. S. Lull, C. O. Dunbar, Foye, E. L. Troxell und F. B. Loomis an verschiedenen Stellen (Gegend von New Haven, Conn., Middletown, Conn., Durham, Conn., Hartford, Conn., Holyoke Range, Mass. und Smith Ferry, Mass.) kennenzulernen und an mehreren Orten wertvolle Aufsammlungen zu machen. Später konnte ich gelegentlich meiner Vorlesungen an der Universität in Princeton, N. J., unter freundlicher Führung von Kollegen W. B. Scott und W. J. Sinclair, in einem Aufschlusse der roten sandigen Schiefer der Stockton Series, die dem untersten Teile der dem Keuper entsprechenden Newark Group angehört und somit gleichfalls dem „New Red Sandstone“ des Connecticuttales entspricht, größere Mengen von Fährten einer bisher unbekannt gewesenen Fährtentype (*Micrichnium Scotti* n. g. n. sp.) aufsammeln.

So selten in den Ablagerungen des New Red Sandstone des Connecticuttales die Reste von terrestrischen Wirbeltieren sind, so häufig sind in einzelnen Abteilungen dieser Schichten Fährten, die schon seit sehr langer Zeit die Aufmerksamkeit erregt haben. Seit den ersten wissenschaftlichen Untersuchungen von Edward Hitchcock (1836) ist eine sehr große Zahl verschiedener Fährtentypen bekannt geworden, die nach den letzten zusammenfassenden und kritischen Untersuchungen von R. S. Lull sich auf 98 verschiedene „Arten“ verteilen, die in 44 „Gattungen“ vereinigt worden sind. Nur eine einzige dieser Fährtentypen ist mit Sicherheit mit einem der aus der Connecticut-Trias bekannten Dinosaurier (*Anchisaurus*) in Beziehung zu bringen und sie wird daher als „Anchisauripus“ unterschieden; die übrigen Fährten gehören entweder noch unbekanntem Tetrapoden an oder sind doch nicht mit Sicherheit irgendeiner bisher durch Skelettreste vertretenen Wirbeltierart zuzuweisen.

Auf den ersten Blick hat es ja wohl den Anschein, als ob eine annähernd so große Zahl verschiedener Fährtentypen, wie sie in der letzten Liste von R. S. Lull vom Jahre 1915 erscheint, wirklich unterschieden werden könne. Bei dem genaueren Studium der großen Fährtenammlung der Universität Amherst, Mass., die ungefähr 20.000 Fährtenplatten enthält, wie auch der übrigen Sammlungen in den nordamerikanischen Universitäten und Museen beginnt man jedoch etwas skeptisch zu werden und sich die Frage vorzulegen, ob nicht verschiedene Gesichtspunkte zu wenig beachtet worden sind, die für die Beurteilung von Unterschieden fossiler Fährten ziemlich schwer ins Gewicht fallen.

Jeder Jäger, der sich viel mit Fährtenlesen beschäftigt, weiß, wie sehr verschieden die Fährten eines und desselben Individuums aussehen, wenn es sich flüchtig bewegt oder langsam dahinschreitet oder eine Zeitlang ruhig an derselben Stelle verharrt. Das Fährtenbild hängt in sehr hohem Grade von der verschiedenen Schnelligkeit der Fortbewegung ab.

Ferner verändern sich die Fährtenbilder eines und desselben Individuums sehr wesentlich, je nachdem es sich auf trockenem, hartem Boden oder auf sehr weichem Boden fortbewegt. Sandboden verhält sich sehr verschieden von Tonboden bei der Aufnahme der Fährte, so daß wir also ein verschiedenes Bild der Fährte eines und desselben Tieres in weichem oder in hartem Tonboden vor uns haben, Gegensätze, die durch eine verschieden schnelle Bewegungsart noch bedeutend verschärft werden. Jedenfalls spielt also auch die Beschaffenheit des Bodens bei den Verschiedenheiten der Fährtenbilder eine sehr wichtige Rolle.

Dazu kommt aber nun noch, daß sich in vielen Fällen die Fährten zweier geschlechtsverschiedener Individuen in verschiedener Weise verhalten. Die Gegensätze in der Fährte eines Rehbockes und einer Rehgais, eines Hirsches und eines Hirschtiers sind jedem Weidmann bekannt. In vielen Fällen spielt also auch der Geschlechtsunterschied bei der Verschiedenheit des Fährtenbildes eine wichtige Rolle.

Endlich ist aber auch noch darin ein sehr wichtiger Unterschied gelegen, ob die Fährte von einem jungen oder von einem erwachsenen oder einem sehr alten Individuum derselben Art eingedrückt worden ist. Die Gegensätze in der Fährte eines Rehkitzes gegenüber einem alten, starken Bock oder einer Gais sind jedem Jäger bekannt. Bei der Beurteilung der Zusammengehörigkeit oder Verschiedenheit der Fährten fossiler Tetrapoden darf also auch die Frage des Altersunterschiedes nicht vernachlässigt werden.

Hierbei ist noch nicht einmal Rücksicht auf einen weiteren Umstand genommen worden, der aber zweifellos nicht außer acht gelassen werden darf, das ist ein gewisser Betrag von individuellen Differenzen, die sich innerhalb des Rahmens der normalen Variationsbreite geltend machen.

Zu alledem tritt aber dann noch in einigen, wenngleich seltenen Fällen ein Faktor, der durchaus nicht ganz vernachlässigt werden darf, nämlich der einer pathologischen Veränderung des Fußes, der die Fährte hinterlassen hat, die z. B. im Verluste einer ganzen

Zehe usf. zum Ausdrucke kommen kann. Ich erinnere daran, daß Ballerstedt vor einigen Jahren die Fährte eines zweizehigen Dinosauriers aus dem Wealden von Bückenburg beschrieben und daran festgehalten hat, in ihr den Nachweis von der Existenz regelmäßig zweizehiger Dinosaurier mit straußartigen Extremitäten erbracht zu sehen. Ich habe eine ebensolche zweizehige Fährte, die bisher noch nicht beschrieben war, in der Sammlung der Universität Amherst studieren können; sie entspricht genau dem von Ballerstedt beschriebenen Typus, darf aber deshalb nicht einem zweizehigen Dinosauriertypus zugeschrieben werden, weil die Fährtenplatte einwandfrei erkennen läßt, daß nur der eine Hinterfuß zweizehig, der andere aber normal dreizehig war, und daß die Zweizehigkeit des einen Fußes zweifellos nur auf den Verlust einer Zehe, wahrscheinlich infolge einer Bißverletzung, zurückzuführen ist.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß bei der Unterscheidung dieser zahlreichen Gesichtspunkte und ihrer Anwendung auf die Analyse der Fährten aus dem New Red Sandstone eine Reihe von Gegensätzen zwischen den einzelnen Fährtentypen verschwinden muß und daß somit die Zahl der faktisch unterscheidbaren Fährtentypen ziemlich bedeutend zusammenschmilzt.

Bisher ist bei der analytischen Untersuchung der Fährtentypen aus der Trias des Connecticuttales das Hauptgewicht auf die Verschiedenheit der Zehenspreizung, die Verschiedenheit der Zehenlänge, das Fehlen oder Vorhandensein der Krallenabdrücke, das Fehlen oder Vorhandensein des Abdruckes des Hallux, die Winkelstellung des Hallux zu den übrigen Zehen und die Verschiedenheit der Schrittlänge gelegt worden. Die meisten dieser Verschiedenheiten sind aber in hohem Grade von der Schnelligkeit der Bewegung sowie von der Beschaffenheit des Bodens abhängig. Das gleiche gilt ja auch von der allgemeinen Fährtenbreite und Fährtenlänge, während ein wichtiges Merkmal, das ist nämlich die Spurweite im Verhältnis zur Fährtengröße, von diesen Faktoren ziemlich unabhängig ist und uns in den Stand setzt, ein Urteil über die Beckenbreite und, in Verbindung mit der Achsenstellung der Zehen, ein Urteil über die Stellung der Gliedmaßenabschnitte zu gewinnen.

Einen sehr wesentlichen Fortschritt in der Beurteilung fossiler Tetrapodenfährten, die mit Reptilien in Verbindung zu bringen sind, verdanken wir den Untersuchungen von Fr. Baron Nopcsa (1923) und W. Soergel (1925). Nopcsa hat es versucht, zunächst die

Haupttypen der fossilen Reptilienfährten in folgende Gruppen zusammenzufassen:

- I. Salamandroide und stegocephaloide Fährten.
- II. Lacertoide Fährten.
- III. Theromorphotoide Fährten.
- IV. Rhynchosauroiden Fährten.
- V. Crocodyloide Fährten.
- VI. Dinosaurioide Fährten.

Die sehr sorgfältigen und mustergiltigen Untersuchungen Soergels über „*Chirotherium*“ haben gezeigt, daß es sich in diesen Fährten, die in der Trias Deutschlands besonders häufig sind, wohl um nichts anderes wie um Fährten von Pseudosuchiern handeln kann. In der Connecticut-Trias wird dieser Typus durch *Otozoum* vertreten, das somit auch aller Wahrscheinlichkeit nach als Fährte eines Pseudosuchiers anzusehen ist.

Die überwiegende Mehrzahl aller tetrapoden Fährten der Connecticut-Trias entspricht jedoch dem „dinosauroiden“ Fährtentypus, und zwar sind es vielfach bipede Typen, hauptsächlich aus dem Stamme der Theropoden, gewesen.

Eine zweite, viel kleinere Gruppe von Fährten ist mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit auf Aëtosaurier zu beziehen, die übrigens in der Connecticut-Trias auch durch Fossilfunde vertreten sind.

Unter den vielen von mir untersuchten Fährten kann ich aber nur eine einzige mit einiger Wahrscheinlichkeit mit einem Amphibium in Verbindung bringen, das ist *Comptichnus obesus* Hitchcock (in der Amberst-Collection). Entscheidend ist m. E. die abgestumpfte Form der Zehenden und das Fehlen von Kralleneindrücken in Hand und Fuß. Jene Fährten fossiler Tetrapoden, bei denen deutliche Abdrücke spitzer Krallen zu beobachten sind, können unmöglich mit Amphibien in Verbindung gebracht werden, da bei diesen niemals scharfspitzige Krallen beobachtet worden sind.

Viele vermeintliche „Lebensspuren“ aus der Connecticut-Trias sind überhaupt keine Fährten oder sonstige Lebensspuren, sondern sind auf rein mechanischem Wege, namentlich durch Windwirkung, entstandene Figuren auf der Oberfläche des roten Sandschlammes oder Tons. Wenn Objekte wie vertrocknete Blätter o. dgl. vom Winde über eine feuchte Schlammsschicht oder eine trockene Sandschicht gefegt werden, so entstehen eigenartige Spuren, die in der Trias von Con-

necticut und Massachusetts gelegentlich ebenso häufig sind wie die Abdrücke von Regentropfen. Die sonderbaren polygonalen, an Bienenwaben oder Eierklumpen erinnernden Bildungen, die ursprünglich von E. Hitchcock für Nester von Kaulquappen („Fossil Tadpole Nests“) gehalten worden sind, sind wohl am ehesten als Wellenfurchen auf dem Boden einer sehr seichten Lache in Verbindung mit Windwirkung zu deuten.

Die neue Fährtentype (*Micrichnium* Scotti n. g. n. sp.) aus der Stockton Series der Newark Group bei Princeton, die ich dort gesammelt habe, stammt von einem sehr kleinen, springenden Reptil, dessen Hinterfüße größer sind als die Vorderfüße. Zwischen den beiden stets gleichzeitig eingesetzten Hinterfußfährten ist eine deutlich eingeprägte, intermittierende Schwanzfährte zu beobachten. Zwischen je zwei Abdrücken der Hinterfüße sind die Abdrücke der Vorderfüße zu sehen, sehr ähnlich dem Typus des *Kouphichnium lithographicum* aus dem lithographischen Schiefer von Solnhofen, Eichstätt und Pfalzpaint in Bayern. Eine derartige Fährtentype war bisher aus älteren Bildungen als den bayerischen Plattenkalken unbekannt.

Die Erforschung der Fährten in der Trias von Connecticut und Massachusetts muß auf einer völlig neuen, durch die Untersuchungen von Nopcsa und Soergel vorgezeichneten Bahn in Angriff genommen werden; was wir bis heute darüber wissen, gestattet nach keiner Richtung hin ein abschließendes Urteil.

Der Lebensraum jener Tetrapoden, die uns in der oberen Trias Nordamerikas die zahlreichen Fährten hinterlassen haben, ist aller Wahrscheinlichkeit in einem Gebiete gelegen gewesen, das einen wüstenartigen Charakter besessen zu haben scheint. Das Gesamtbild der Trias von Connecticut und Massachusetts entspricht am ehesten jenem, das uns das Gebiet des afrikanischen Grabens in der Gegenwart darstellt. Das Senkungsfeld des heutigen Connecticutales, in dem sich ausgedehnte, zum Teile rasch verdampfende seichte Wasserflächen befanden, die von Zeit zu Zeit durch Lavaströme überdeckt wurden, ist zu Zeiten der Aufenthaltsort von sehr vielen Reptilien, namentlich von Dinosauriern gewesen. Unter diesen haben einzelne Arten eine sehr bedeutende Größe erreicht, wie die Hinterfußabdrücke von *Eubrontes giganteus* mit einer Fährtenlänge von 37 cm, und von *Gigandipus caudatus* mit einer Fährtenlänge von 44.5 cm (gegenüber dem oberjurassischen *Antrodemus* mit einer Fährtenlänge von 72 cm) beweisen.

Versammlung am 17. Februar 1926.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Kurt Ehrenberg spricht über

Kolonienbildungen bei Crinoiden

und führt folgendes aus: Wenn wir im Tier- wie Pflanzenreich nach Bildungen Umschau halten, die wir gewöhnlich als Kolonien zu bezeichnen pflegen, so zeigt es sich, daß diese (ähnlich den Tierstöcken aber im Gegensatz z. B. zur Herde) zumeist an eine bestimmte Örtlichkeit gebunden sind. Ob wir an die Ansiedlungen der Europäer in fernen Weltteilen, an die Brutkolonien gewisser Vögel und Insekten, an Austernkolonien und Koralleninseln, an das Pflanzenreich denken usw., in der Regel läßt sich die Beziehung deutlich erkennen oder doch als ursprünglich vorhanden nachweisen.¹⁾ Wie es scheint, hängt dies damit zusammen, daß u. a. gerade das Fehlen einer größeren Bewegungsmöglichkeit, wenigstens in vielen Fällen, die Kolonienbildung begünstigte. Besonders kommen hiebei wohl manche Begleiterscheinungen einer geringeren Beweglichkeit in Betracht, wie z. B. die vegetative Fortpflanzung bei den meisten sessilen Organismen.

Berücksichtigen wir diese oben nur kurz angedeuteten Zusammenhänge, so müssen wir wohl in den Crinoiden eine Tiergruppe erkennen, bei welcher wir Kolonienbildungen mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten können. Und in der Tat haben verschiedene Expeditionen der letzten Jahrzehnte an gewissen Stellen der Ozeane manche Crinoidenformen in solchen Mengen gedredgt, daß wir unwillkürlich zur Vorstellung von Crinoidenrasen oder -wäldern gekommen sind.²⁾

Auch von fossilen Crinoiden sind zahlreiche Fälle eines gebäuften Vorkommens bekannt geworden, ja an vielen Orten treten besonders die Stielglieder geradezu gesteinsbildend auf. So ist es nur selbstverständlich, daß die Vorstellung von der Kolonienbildung auch auf solche Vorkommnisse übertragen und daß es weiterhin vielfach zur Gepflogenheit wurde, fast in jedem Einzelfalle eines gebäuften Vorkommens von Crinoidenresten von einer Kolonienbildung zu sprechen.³⁾

¹⁾ Das letztere darf wohl auch für die Herdenbildung angenommen werden, und insofern scheint der oben angedeutete Gegensatz kein fundamentaler zu sein.

²⁾ Vgl. Chall. Rep. on the Crinoidea, Zoology, vol. XI, p. 130, 1884.

³⁾ Vgl. z. B. F. Springer, The Crinoidea Flexibilia, Smiths. Inst. Publ. 2501, Washington D. C., 1920.

Sind wir hiezu auch wirklich berechtigt? In einer kürzlich erschienenen Arbeit: „The Crinoid Occurrence at Crawfordsville, Indiana“¹⁾ habe ich auf Grund einer eingehenden Analyse den Nachweis zu erbringen versucht, daß wir uns im vorliegenden Falle keineswegs vorstellen dürfen, daß die Formen, die an dieser klassischen Fundstelle zusammen fossil geworden sind, auch daselbst gelebt hätten; Crawfordsville stellt vielmehr m. E. nur den Begräbnisort für diese vielen z. T. so prachtvoll erhaltenen Crinoiden dar. — In Fällen z. B., wo wir fast ausschließlich aus ihrem Verband gelöste Stielglieder finden, wird stets zu berücksichtigen sein, daß es sich auch um eine bloße Zusammenschwemmung handeln kann, wenn es auch gewiß möglich ist, daß etwa die Kelche durch Ablösen vom Stiel frei wurden und die Stielglieder somit tatsächlich die Stelle einer einstigen Kolonie anzeigen würden.²⁾ Hier ist also zur Entscheidung eine Untersuchung in jedem einzelnen Falle notwendig. Ebenso steht es bezüglich der stiellos gewordenen Formen. In den Museen von Washington, New-York, Albany usw. befinden sich zahlreiche große Platten erfüllt mit den Resten der Gattung *Uintacrinus*. Schon der Arname „*socialis*“ deutet die Vorstellung von der geselligen Lebensweise an. Nach Untersuchung einer größeren Anzahl dieser Platten kann ich der Bemerkung von Springer nur vollkommen beipflichten, daß wir hier nicht an eine „Kolonie“ im gewöhnlichen Sinne denken dürfen.³⁾ Die Tiere können keinesfalls in der Form, wie sie auf den Platten erhalten sind, nebeneinander gelebt haben. Die zuerst von Springer (l. c.) geäußerte Vermutung, daß diese Ansammlungen mit der Zeit der Geschlechtsreife zusammenhängen könnten, ist nicht von der Hand zu weisen und die lokalen Verhältnisse (küstennahe Seichtwasserablagerung) erlauben die Vorstellung, daß Schwärme geschlechtsreifer Tiere sich etwa in einer seichten Bucht zusammenfanden, wo dann vielleicht leichte Wellen die Tiere an den Strand spülten und ihre Kadaver zu stellenweise kaum entwirrbaren Massen anhäuften. Vielleicht mögen sich die Tiere schon vorher mit ihren langen Armen verfilzt haben, so daß sie auch leichten Wellen, denn nur um solche kann es sich handeln, hilflos preisgegeben waren. Wie dem auch

1) Am. Mus. Novitates, Nr. 204, New York, 1925.

2) Letzteres ist dann wahrscheinlich, wenn auch Wurzelteile vorliegen.

3) F. Springer, *Uintacrinus, its structure and relations*, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., vol. XXV, Nr. 1, Cambridge, U. S. A. 1901, p. 11. — Vgl. ferner: E. Kirk, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 41, 1911, O. Abel, Lehrbuch d. Paläozool., 1920 und 1924 und Lebensbilder a. d. Tierwelt d. Vorzeit, 1922, Kap. V.

sei, konnten die Tiere, deren Leichen rasch eingebettet worden sein mußten, mit ihren langen wohl eifrig bewegten Armen nicht normalerweise (d. h. außerhalb der zeitweisen Sexuenschwärme) in größerer Zahl dicht gedrängt gelebt haben, so ist es zumindest fraglich, ob wir überhaupt von *Uintacrinus*-Kolonien sprechen sollen und dürfen.

Noch eine andere Form sei kurz erwähnt. Springer, dem wir ja so zahlreiche grundlegende Arbeiten über fossile Crinoiden verdanken, hat im Jahre 1917 eine Arbeit über die Gattung *Scyphocrinus* veröffentlicht und auch dieser auf Grund des „gehäuften Vorkommens“ Kolonienbildung zugeschrieben.¹⁾ Hierbei hat er auf die sonderbaren schon lange als Lobolithen, bezw. *Camarocrinus* bekannten Wurzelbildungen besonderes Gewicht gelegt. Wenngleich ich Springer insofern vollkommen beipflichte, daß die eigentümlichen Wurzeln die von ihm angenommene Lebensorientierung hatten, so könnten doch manche, besonders an der schönen, großen Platte im U. S. Nat. Mus. in Washington zu beobachtende Verhältnisse (gleichgerichtete Lagerung der Mehrzahl der Stiele und Kronen) es nicht als völlig ausgeschlossen erscheinen lassen, daß eine Einschwemmung (allochthones Vorkommen)²⁾ stattgefunden hätte. Freilich ließen sich gerade aus der Auffassung, die ich nunmehr über die Deutung der so sonderbar modifizierten Wurzeln gewonnen habe,³⁾ Argumente für eine Autochthonie und damit für eine Kolonienbildung ableiten.

Es ist ja auch, wie ausdrücklich betont werden soll, keineswegs die Absicht dieses Vortrages, die Kolonienbildung, bezw. die bei den Echinodermen überhaupt weit verbreitete gesellige Lebensweise, in Abrede zu stellen. Es sollte vielmehr nur darauf hingewiesen werden, daß es immerhin notwendig ist, in jedem Einzelfalle genauere analytische Untersuchungen durchzuführen, weil eben nicht jede Anhäufung von Crinoidenresten ein Leben in Kolonien beweist oder gar selbst eine fossile Kolonie darstellt. Daß es solche wie in der Gegenwart (s. o.) auch in der Vergangenheit nicht selten gegeben hat, soll durchaus nicht bezweifelt werden. Als Beispiel

¹⁾ F. Springer, On the Crinoid genus *Scyphocrinus* and its bulbous root *Camarocrinus*, Smiths. Inst. Publ. 2440, Washington D. C., 1917.

²⁾ K. Ehrenberg, Über d. Vorkommen von Fossilresten, Naturwiss., 12. Jahrg., pp. 593—596.

³⁾ Wie ich in einer demnächst in Band 8, Heft 3 der Paläont. Zeitschrift erscheinenden Arbeit darzulegen versuche, scheinen diese knollen-, bezw. blasenförmigen Wurzelbildungen doch als Gewebszysten (*Myzostomarien*?) aufzufassen zu sein, wie dies bereits von E. Haeckel und O. Abel vermutet worden ist.

einer solchen sei zum Schluß noch die von Jaekel beschriebene Platte mit *Pentacrinus Carnalli* aus dem unteren Muschelkalk von Freiburg in Thüringen angeführt. Die ziemliche Festigkeit des Bodens, das Vorhandensein der verschiedensten Altersstadien, die überlagernde Lehmschicht usw. weisen mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß wir hier wirklich ein Stück Kolonie vor uns haben, deren Mitglieder offenbar durch plötzliche Verschlammung gleichzeitig und plötzlich den Tod fanden.¹⁾

Diskussion: J. Pia befaßt sich mit der vom Vortragenden angenommenen Beziehung zu einer bestimmten Räumlichkeit und weist auf Beispiele aus dem Pflanzenreich hin (Algen), wo auch ursprünglich eine derartige Beziehung nicht gegeben erscheint. Als Beispiel echter Kolonienbildung bei Crinoiden dürfte auf Grund der vom Vortragenden angeführten Kriterien auch das Vorkommen in den Praxer und Dontkalken (Südtirol) zu werten sein. Prof. Abel rollt die Frage der richtigen und eindeutigen Definition des Begriffes „Kolonie“ auf, zu welcher auch O. Sickenberg, F. Querner, F. Kamptner und O. Rotky sprechen. Der Vortragende erörtert gegenüber Dr. Pia, in welchem Sinne er die obige Raum-, bzw. Ortsbeziehung verstehe und meint, man könne bei Crinoiden von Kolonien (nach dem bisherigen Gebrauch dieses Wortes) auch dann sprechen, wenn es sich um Individuen verschiedener Arten handle. Das Wesentliche scheine ihm in diesem Falle die lokale Begrenztheit zu sein. Freilich ist eine scharfe und eindeutige Terminologie, wie sie Prof. Abel anregte, äußerst wünschenswert, wobei dann der Begriff „Kolonie“ entweder wegen seiner primär anderen Bedeutung für derartige Tiergesellschaften wie Crinoiden-, Austernkolonien usw. ganz auszuschalten oder doch wesentlich einzuschränken wäre.

Versammlung am 17. März 1926.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Otto Sickenberg hält einen Vortrag:

Lebensbild der oligozänen Landfauna Patagoniens.

Nimmt Südamerika heute unter den großen Faunenregionen der Erde eine gesonderte und eigenartige Stellung ein, so war dies während der Tertiärzeit, vor dem Eindringen fremder Zuwanderer aus Nordamerika über die neu entstandene Landbrücke, in noch viel beträcht-

¹⁾ O. Jaekel, Über eine Platte mit *Encrinus Carnalli*. Beyr. Sitzber. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, 1894, Nr. 6, pp. 155—162.

licherem Ausmaße der Fall. Durch die räumliche Abgeschlossenheit beinahe während der ganzen Tertiärzeit und die hiedurch bedingten besonderen Umweltsverhältnisse hatte sich in Südamerika eine Fauna entwickelt, deren Vertreter nicht nur im System eine isolierte Stellung einnehmen, sondern auch Anpassungstypen umfassen, die uns zunächst ganz fremdartig anmuten. Es ist daher für den Paläobiologen eine sehr verlockende Aufgabe, der Entfaltung dieser Tierwelt (vor allem kommen die Säugetiere in Betracht) und deren Beziehungen zur Umwelt nachzugehen. Aus der Fülle des Stoffes sei heute die oligozäne Fauna der Deseadoformation (*Pyrotherium beds*) herausgegriffen, über die wir Ameghino, Gaudry, Tournier, Schlosser und in letzterer Zeit Loomis eingehende Untersuchungen verdanken.

Die Sedimente der Deseadoformation (graugrüne, mehr minder fein-, z. T. kreuzgeschichtete Sande, graue und gelbe sandige Tone und Tonschiefer, z. T. mit Konkretionen, vermischt mit vulkanischen Aschen) sind wohl als fluviatile Ablagerungen, vermengt mit Elementen äolischer Herkunft anzusprechen. Sie liegen diskordant auf der oberkretazischen St. George series und werden selbst wieder diskordant vom marinen Patagonian überlagert, über dem dann die terrestrische St. Cruz-Formation folgt. Das Alter der Deseadoformation das lange unsicher war, darf jetzt wohl als Oberoligozän oder vielleicht untermiozän angesprochen werden, während die St. Cruz-Formation in das höhere Miozän zu stellen ist.

Wenden wir uns den einzelnen Faunenelementen zu.

Die *Litopterna* stellen einen im frühen Eozän nach Süden gewanderten Stamm der Condylarthren dar und sind nicht, wie Loomis meint, ein Zweig der *Notoungulata*. Die Entwicklung geht nach zwei Richtungen: Die *Macraucheniidae* bleiben im Fußbau verhältnismäßig primitiv (mit drei immer gleichmäßig entwickelten Zehen). Bedeutend sind dagegen die Spezialisierungen in Schädel und Gebiß, die jedoch erst bei den Endgliedern der Familie (*Macrauchenia*) zu ihrer vollen Bedeutung gelangen, bei den oligozänen Formen in ihrer Richtung erst angedeutet sind. Für den wichtigsten Vertreter, den etwa tapirgroßen *Protheosodon*, kommt nach dem noch primitiven und brachyodonten Gebiß als Nahrung wohl nur Laubwerk in Betracht; dafür spricht auch das Vorhandensein eines Rüssels, welches aus der Rückverlagerung der Nasenlöcher und der Reduktion der Nasalia zu erschließen ist. Die gleichmäßige Ausbildung der drei Zehen, das große Spatium zwischen Fibula und Tibia und andere Einzelheiten des Extremitätenbaues sprechen nicht für eine große Beweg-

lichkeit. Die *Protheroheriidae*, der andere Zweig, weisen große Spezialisierungen im Bau von Hand und Fuß auf. Die Anordnung in Carpus und Tarsus ist aber wie bei den *Macraucheniiidae* immer serial. Die Zahl der Zehen kann auf eins sinken (*Toatherium*, St. Cruz-Form.). Die Größe geht nicht über die eines Schafes hinaus. Im Gesamtbau drückt sich die größte Leichtigkeit und Beweglichkeit aus. Das Gebiß bleibt jedoch immer recht primitiv, die Zahnreihe selbst vollständig, die Zähne brachyodont. In der Gestaltung des Schädels erinnern die Formen oft sehr an gewisse Gruppen der *Oreodontidae*. Die Nahrung der oligozänen Gattungen (*Notodiaphorus*, *Deuterotherium* usw.) bestand wohl hauptsächlich aus Buschwerk, kleinen Zweigen, Rinden (die Schneidezähne I_2 und I^3 sind ähnlich umgebildet wie die Nagezähne der *Rodentia*).

Die große Gruppe der Notoungulaten möchte Loomis von den *Hyracoidea* ableiten. Zwingende Gründe bestehen dafür wohl nicht, um so mehr als Vertreter der Notoungulaten bereits im nordamerikanischen Eozän gefunden wurden (*Artostylops*). Was an Ähnlichkeiten vorhanden ist, wird wohl auf Rechnung von gleichgerichteter Anpassung zu setzen sein. *Archaeohyrax*, *Prosotherium*, *Eutrachytherus* sind die wichtigsten Arten der ersten großen Gruppe der Notoungulaten, der *Typotheria*, in der Deseadoformation. Es sind dies Tiere von der durchschnittlichen Größe eines Hasen, angepaßt an Laufen oder Hüpfen. Die Auftreibung der Gehörregion und der lange äußere Gehörgang sprechen für gute Entwicklung der Gehörmuschel und sind charakteristisch für Steppenformen. Die Zähne besitzen eine persistente Pulpa, die Schneidezähne weisen nur einseitigen Schmelzbelag auf. Das Futter dieser mehr oder minder nächtlichen Steppentiere bestand wohl vorwiegend aus xerophilen Gewächsen. Innerhalb der nächsten Unterordnung, der *Toxodontia*, lassen sich drei Stämme unterscheiden. Die Formen, die sich um *Rhynchippus* gruppieren, ausgezeichnet durch den Besitz von mit großen Krallen bewehrten, ans Graben angepaßten Extremitäten, haben höchstwahrscheinlich eine gleiche Lebensweise wie die *Chalicotheriidae* geführt, also auf der Steppe nach unterirdischen Knollen und Zwiebeln, etwa von Monokotyledonen gegraben. Von weicher Pflanzennahrung, soweit dies aus dem Zahnbau hervorgeht, lebte *Leontinia* (*Leontinidae*), eine plumpe Form von Nashorngröße, während die Hypsodontie und Komplikation der Bezahnung von *Proadinotherium* und *Pronesodon* (*Nesodontidae*) die Möglichkeit gewährte, auch härtere Pflanzennahrung zu genießen. Bei beiden Familien sind I_2 und I^3 zu Hauern vergrößert.

Der elefantengroße, den *Homalodontotheriidae* angehörige *Asmodeus* muß wohl eine gleiche oder ähnliche Lebensweise wie *Rhinchippus* geführt haben; wenigstens zeigt er viele Merkmale, wie sie nur grabenden Formen eigentümlich sind (große Klauen, starke Entwicklung der Deltaleiste des Humerus, Abnahme der Größe der Finger, bezw. Zehen von außen nach innen). Die Stellung der Extremitäten war wie bei den Proboscidiern säulenförmig, die Ulna steht an Stärke dem Radius nicht nach. Das gleiche gilt auch für die *Astrapotheriidae* und *Pyrotheriidae*. Von *Parastrapotherium* und seinen Verwandten liegen uns bis jetzt zu wenig Reste vor, um uns ein vollkommen zutreffendes Bild von seiner Erscheinungsform machen zu können. Das Tier war, im Verhältnis zu seiner ein Nashorn übertreffenden Größe, zart gebaut. Die Eckzähne sind zu Hauern oder kleinen Stoßzähnen ausgebildet, das übrige Gebiß erinnert stark an das der *Homalodontotheriidae* und erscheint nur für weichere Pflanzenkost geeignet. Die systematische Stellung der *Pyrotheriidae* erscheint nach wie vor ungeklärt. Für eine Zuteilung zu den Proboscidiern spricht sich insbesondere Loomis aus. Wahrscheinlich haben wir aber in den Pyrotherien doch einen einseitig spezialisierten Zweig der Notoungulaten vor uns. Die Lebensweise mag aber tatsächlich mit der von Elefanten, insbesondere von *Dinotherium* (größte Ähnlichkeit im Zahnbau) übereingestimmt haben.

Unter den Nagetieren, der an Individuenzahl stärksten Gruppe (35%), finden sich keine Formen die zu besonderen Bemerkungen Anlaß geben. Sie gehören ausschließlich den *Hystricomorpha* an und sind die oligozänen Vertreter der heute noch lebenden Familien der *Erethizontidae* und der *Chinchilliidae*. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Deseadoformation die älteste Ablagerung ist, die auf südamerikanischem Boden (zumindest Patagonien) Reste von Nagern enthält. — Auffällig ist die ganz geringe Beteiligung der *Xenarthra* an der Zusammensetzung der Fauna. Wieder sind es vor allem Steppenformen wie die *Dasypoda* (*Proeuphractus*, *Prozaedius*, *Peltephilus* usw.), während die *Gravigrada* ganz unbekannt sind. — Die Stelle von echten Raubtieren nehmen fleischfressende, polyprotodonte *Marsupialia* ein, die ein ansehnliches Größenausmaß erreichen; z. B. steht *Proborhyaena* einem Bären an Stärke keineswegs nach. Dieser Gruppe wegen, deren bekanntester Vertreter *Prothylacinus* aus der St. Cruz-Formation ist, wurde von vielen Seiten das Bestehen einer Landverbindung zwischen Südamerika und Australien im Eozän oder Oligozän angenommen. Für diese Annahme bedeutet es aber eine

große Schwierigkeit, daß keine südamerikanische Form nach Australien gelangte, wie daß umgekehrt aus Südamerika außer diesen wenigen Arten, die sich um *Prothylacinus* gruppieren, australische Formen unbekannt sind. Vielleicht liegt zwischen der *Prothylacinus*-Gruppe und echten Marsupialiern nur eine Konvergenz vor, was (nach Scott und Sinclair) wie folgt gestützt werden kann: 1. Zeigen sich große Unterschiede im Bau des Gaumendaches; 2. war, soweit bekannt, der Zahnwechsel ausgedehnter als bei den rezenten Marsupialiern; 3. ist die Struktur des Zahnschmelzes von *Borhyaena*, der einzigen Art, die dahin untersucht wurde, die eines echten Plazentalieres. — Nachgewiesen sind ferner schon im Oligozän die immer auf Südamerika beschränkt gebliebenen *Caenolestidae*, während die *Didelphidae*, in unserer Schichtgruppe zumindest, fehlen. Auffallend ist der Mangel an Resten von Amphibien, Schildkröten, Krokodilen, Eidechsen, während, wenn auch spärlich, Vogelreste vorhanden sind. Diese sind auf die Gattungen *Physornis* und *Loxornis*, riesige flugunfähige Laufvögel, eng verwandt mit *Phororhacus* (St. Cruz) zu beziehen.

Die aus diesen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse sind kurz folgende: Typische Grasfresser fehlen beinahe vollständig, die Anpassungen im Zahnbau sprechen vorwiegend für weichere Pflanzenkost. Bei den meisten Formen sind irgendwelche für Steppenbewohner charakteristische Anpassungen vorhanden. (Gehörregion, Extremitäten, Grabanpassungen, Flugunfähigkeit usw.) Echte Waldformen, bezw. Baumbewohner (Plathyrhinen, *Didelphidae* usw.) fehlen. Der Schauplatz dieses reichen Tierlebens muß also eine Steppenlandschaft gewesen sein, bestanden mit Buschwerk, xerophilen Pflanzen, vielen Monokotyledonen (unterirdische Zwiebel) und Kakteen, während die Gramineenflora ganz zurücktritt. Größere Wasserflächen scheinen gefehlt zu haben (Mangel an Amphibien, Testudinaten). Für die Annahme von Landverbindungen zwischen Südamerika und anderen Kontinenten während des Tertiärs ergeben sich kaum zwingende Gründe.

Diskussion: O. Abel und J. Versluys äußern auf Grund der Darlegungen des Vortragenden Bedenken hinsichtlich der Zugehörigkeit von *Borhyaena* und Verwandten zur *Thylacinus*-Gruppe und zu den Marsupialiern überhaupt. O. Abel macht noch ergänzende Mitteilungen über *Pyrotherium*. Die Raubtiere möchte er am ehesten für Aasfresser halten, wofür auch die Geweih-, also Waffenlosigkeit

der Huftiere sprechen könnte. *Astrapotherium* erwecke den Eindruck eines Hippopotamiden-artigen Typs. Gegenüber der letzten Ansicht verweist allerdings O. Sickenberg auf die zarten Extremitäten, die übrigens bei diesen Huftieren ein recht allgemeines Merkmal darstellen.

Versammlung am 19. Mai 1926.

Vorsitzender: Othenio Abel.

Othenio Abel:

„Die Geschichte der Equiden auf dem Boden Nordamerikas.“

Zu den speziellen Zielen, die ich mir schon bei der Gründung der Sammlungen des Paläobiologischen Institutes der Universität Wien für deren Ausbau gesteckt habe, gehört die Ausgestaltung der Abteilung: Phylogenie der Equiden. Dies ist in jeder Hinsicht ein besonders wichtiges und eindrucksvolles Beispiel der Stammesgeschichte einer Säugetierfamilie, deren einzelne Glieder innerhalb gewisser enger begrenzter Gebiete, wie in Nordamerika, einer nahezu geschlossenen Kette angehören, so daß an den Veränderungen der einzelnen Gattungen und Arten verfolgt werden kann, wie die verschiedenen Spezialisierungen aufeinanderfolgen und wie aus sehr kleinen, primitiven Vorfahren der unteren Eozänzeit im Laufe der Tertiärzeit neben einem bis in die Quartärzeit reichenden Hauptstamme verschiedene blind endende Seitenlinien abzweigen.

Es war daher anlässlich meines halbjährigen Aufenthaltes in Nordamerika nicht nur mein Bestreben, die vorzüglichen Materialien in den verschiedenen großen Museen zu studieren, sondern auch Stücke für die Equidensammlung zu erwerben und womöglich selbst im Tertiär der Central Great Plains Aufsammlungen durchführen zu können. Durch die freundliche Einladung von H. F. Osborn und W. D. Matthew, an der Expedition des American Museum of Natural History nach Westnebraska im Sommer 1925 teilzunehmen, kam ich in die Lage, diesen Wunsch erfüllt zu sehen. Mein Freund Harold J. Cook, Hon. Curator des Colorado Museums in Denver, dessen Gast ich in Agate, Nebr., war, lud mich später ein, mit ihm eine größere Autofahrt in die Little Badlands und in die Big Badlands zu unternehmen, wobei ich reiche Gelegenheit hatte, die Aufschlüsse in diesem Tertiärgebiete zu studieren und auch hier wertvolle Aufsammlungen zu machen.

Vor allem aber war mir von größtem Werte, die Sheep Creek Beds (Mittelmiozän) von Westnebraska kennenzulernen, in denen die Stammart aller jüngeren Equidenstämme, *Merychippus primus* Osb. in großen Mengen auftritt. Später habe ich auch in den Snake Creek Beds, vor allem in den Upper Snake Creek Beds (Unterpliozän) reiche Aufsammlungen machen können. Die Sammlung des Paläobiologischen Institutes umfaßt gegenwärtig an Originalen folgende Gattungen aus dem nordamerikanischen Tertiär: *Eohippus*, *Orohippus*, *Mesohippus*, *Parahippus*, *Kalobatippus*, *Merychippus*, *Hypohippus*, *Hipparion*, *Neohipparion*, *Pliohippus*, *Protohippus* und *Neohippus* sowie einige Reste typischer altweltlicher, in der Plistozänzeit auf den Boden Nordamerikas gelangter Pferde (*Equus*). Unter den von mir gesammelten Funden überwiegen die Zähne, die meist isoliert gefunden wurden, dann aber zahlreiche Reste von Gliedmaßen, darunter ein vorzüglich erhaltener Vorderfuß von *Mesohippus Bairdii*, den ich in den Oreodonschichten (Mitteloligozän) der Little Badlands bei Chadron, Nebr. fand. Wir besitzen somit in Wien gegenwärtig eine sehr wertvolle Sammlung nordamerikanischer tertiärer Equiden, in der das reichhaltige Material von *Merychippus primus* Osb. deshalb von besonderem Werte ist, weil es zeigt, daß diese Stammart eine außerordentlich große Variationsbreite besaß, und Formen umschließt, die Übergänge zu *Hipparion* und *Neohipparion*, aber auch zu *Protohippus* und *Pliohippus* bilden.

Die Wurzeln des Pferdestammes, als dessen ältester und primitivster Angehöriger *Eohippus* anzusehen ist, sind zweifellos in der Gruppe der Protungulaten (Condylarthren) zu suchen. Unter diesen scheint die Familie der Hyopsodontiden (die früher meistens entweder als Primaten oder als Insectivoren betrachtet wurden) am ehesten als die Stammgruppe der Equiden in Betracht zu kommen. Der Typus der Backenzähne von *Hyopsodus Markmani* Abel et Cook¹⁾ entspricht in überraschender Weise den Anforderungen, die wir an den Gebißtypus einer Ahnenform der Pferde stellen müssen.

Die eozänen Equiden Nordamerikas, die durch die enge untereinander verbundenen und auseinander hervorgegangenen Gattungen *Eohippus* (Wasatch Beds, Untereozän), *Orohippus* (Bridger Beds, Mitteleozän) und *Epihippus* (Uinta Beds, Obereozän) vertreten sind,

¹⁾ Othenio Abel and Harold J. Cook: A Preliminary Study of Early Mammals in a New Fauna from Colorado. — Proceedings of the Colorado Museum of Nat. Hist., Vol. V., Nr. 4, November 2, 1925.

werden ziemlich allgemein als die unmittelbaren Ahnen der Gattung *Mesohippus* aus dem Unteroligozän (Chadron Beds) und Mitteloligozän (Brule Clay) betrachtet, wodurch die Kette der nordamerikanischen Equiden vom Untereozän angefangen bis zu den letzten quartären Ausläufern, die ich 1914 unter dem Gattungsnamen *Neohippus* zusammengefaßt habe, geschlossen erscheinen würde. Dies scheint jedoch nicht der Fall zu sein, denn zwischen der obereozänen Gattung *Epihippus* und dem zuerst im Unteroligozän auftretenden *Mesohippus* sind bis jetzt keine sicheren Übergangsformen oder „Zwischenglieder“ entdeckt worden. Die Fauna der Titanotherium Beds (Chadronformation, Unteroligozän) ist, wie dies durch die Untersuchungen von Osborn und Matthew seit längerer Zeit bekannt ist, durch das Auftreten einer ganzen Reihe von Gattungen gekennzeichnet, die nicht nordamerikanischen Ursprungs sind, sondern Einwanderer aus Ostasien darstellen. Es ist sehr leicht möglich, daß auch *Mesohippus* gleichfalls eine solche aus Asien eingewanderte Type ist, woraus sich das Fehlen von Zwischengliedern zwischen *Epihippus* und *Mesohippus* erklären würde. Die Entscheidung über diese Frage wird erst fallen können, wenn in den älteren White River Beds¹⁾ spezielle Ausgrabungen gemacht werden, die uns darüber Aufklärung zu bringen vermögen, ob in diesen Schichten Equiden auftreten und ob sie als Zwischenformen zwischen den beiden genannten Gattungen angesprochen werden können.

Soweit wir gegenwärtig über die genetischen Linien im Bereiche der nordamerikanischen Equiden orientiert sind, stellt der von *Mesohippus* über *Miohippus* (Oberoligozän, Leptauchenia Beds der Badlands) und weiter über *Parahippus* (zuerst im Untermiozän der Lower Harrison Beds von Nebraska) zu dem mittelmiozänen *Merychippus* (Sheep Creek Beds) führende Entwicklungsweg den Hauptstamm der nordamerikanischen Equiden dar. Aus ihm sind, von *Merychippus* aus, die folgenden Seitenlinien hervorgegangen: *Protohippus* (endet blind), *Hipparion* (endet in Nordamerika, aber nicht in Europa, blind), *Neohipparion* (endet, wie es scheint, blind). Aus dem Hauptstamme ging im unteren Pliozän die Gattung *Pliohippus* hervor, aus ihr im oberen Mittelpliozän die Gattung *Plesippus* (1924 von W. D. Matthew beschrieben), und aus *Plesippus*, der bereits dem modernen, quartären

¹⁾ Gewisse Gegenden im Bereiche der oligozänen White River Beds enthalten eine etwas ältere Fauna als die Titanotheriumfauna, aber diese im Westen und Norden des Gebietes der White River Beds gelegenen Aufschlüsse sind noch sehr ungenügend bekannt. (W. D. Matthew: A New Link in the Ancestry of the Horse. American Museum Novitates, Nr. 131, Sept. 23, 1924.)

Equidentypus sehr nahesteht, haben sich im unteren Plistozän Nordamerikas jene Formen herausgebildet, die ich in der Gattung *Neohippus* zusammengefaßt habe.

Schon aus *Mesohippus* ist eine Seitenlinie abgezweigt, die durch die noch nicht genauer bekannte Gattung *Archaeohippus* vertreten wird (vom unteren Miozän bis zum oberen Miozän bekannt), während die Gattung *Kalobatippus*, durch die außerordentlich schlanken, gazellenartigen Gliedmaßen von allen anderen bisher bekannten Tertiärpferden verschieden, einen wahrscheinlich von *Miohippus* aus entsprungenen Seitenzweig des Pferdestammes darstellt, der bis jetzt nur aus dem unteren Miozän (Harrison Beds) bekannt ist.

Man hat bisher, wie es scheint, allgemein die Ansicht vertreten, daß bei den lebenden Equiden die noch bei den unterpliozänen Hipparionen wie bei *Merychippus* vorhandenen Seitenfinger und Seitenzehen bis auf die zu „Griffelbeinen“ verkümmerten Metapodialrudimente verkümmert erscheinen, so daß bei den rezenten Pferden nur in den sogenannten „atavistischen“ Fällen überzählige Seitenfinger und Seitenzehen zu beobachten sind, die vorwiegend an der medialen Seite von Hand und Fuß ausgebildet erscheinen. Eine genauere Überprüfung der Hand- und Fußskelette rezenter Pferde hat mir die Gewißheit verschafft, daß bei den rezenten Pferden, einschließlich der Zebras, die Phalangen der seitlichen Finger und Zehen keineswegs verlorengegangen sind, sondern daß ihr Vorhandensein als Regel zu bezeichnen ist. Freilich sind nur in Jugendstadien und auch hier, wie es scheint, durchaus unregelmäßig, die Gelenke zwischen dem Distalende des Metapodiums und dem Proximalende der Grundphalange noch offen; bei fortschreitendem Wachstum verschmelzen alle Elemente der Seitenfinger und Seitenzehen, also alle Phalangen, untereinander und mit dem Unterende des betreffenden Metapodiums zu einer einheitlichen Masse. Nur durch die allgemeine Gestalt des Unterendes des Griffelbeines sowie durch die gelegentlich ganz auffallend in Erscheinung tretende Hufform des Griffelbeinköpfchens, die durchaus mit der Gesamtform einer Hufphalange von *Hipparion* übereinstimmt, wird auch bei erwachsenen Pferden die Herkunft und die morphologische Rolle des Unterendes des „Griffelbeins“ deutlich. Das „Griffelbeinköpfchen“ der rezenten Pferde ist nichts anderes wie die Hufphalange der Seitenzehen oder Seitenfinger der Tertiärpferde, und es muß daher unsere Vorstellung von dem gänzlichen Schwunde der seitlichen Phalangen beim rezenten Pferde berichtigt werden. Bei *Pliohippus Lullianus* aus dem Unterpliozän der Rosebud Indian

Reservation in Süddakota sind die Phalangen der beiden Seitenfinger untereinander verschmolzen, aber vom Distalende des Metacarpale durch ein Gelenk getrennt, was somit als eine Vorstufe jener Spezialisationsstufe anzusehen ist, die uns durch die rezenten Pferde verkörpert erscheint.

Unter den im allgemeinen unter dem Gattungsnamen „*Hipparion*“ zusammengefaßten Arten aus dem Pliozän Nordamerikas stecken zwei ganz verschiedene Formengruppen. Der erste entspricht dem altweltlichen *Hipparion* und ist hauptsächlich durch eine gerundete oder ovale Gestalt des bei fast allen Hipparionen getrennten Protocons charakterisiert; die andere Formengruppe ist dagegen dadurch gekennzeichnet, daß der Protocon einen auffallend schmalen, langgestreckten Querschnitt zeigt, wie er bei eurasiatischen Hipparionen niemals auftritt, und diese Formengruppe, die durch *Neohipparion Whitneyi* Gidley (1903) vertreten wird, kann am besten unter dem Gattungsbegriff *Neohipparion* als eine auf Nordamerika beschränkte Formengruppe zusammengefaßt werden.

Bezüglich der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den nordamerikanischen Tertiärpferden und den altweltlichen echten Pferden der Gattung *Equus* etc., bestehen Meinungsverschiedenheiten: während ich Schlosser und Antonius darin beipflichte, daß die Entstehung der Gattung *Equus* auf dem Boden Eurasiens aus Formen erfolgt ist, die durch das „kleine *Hipparion* von Samos“ verkörpert erscheinen, für das ich hiermit den Namen *Hipparion Matthewi* nov. spec. vorschlage, da der von Marie Pavlow gegebene Name *Hipparion minus* für andere Reste reserviert bleiben muß, sieht Matthew in der Pliozängattung *Plesippus* nicht nur den Ahnen der nordamerikanischen Arten der Gattung *Equus* (pro parte = *Neohippus*, Abel), sondern auch aller altweltlichen *Equus*-Arten, die er somit als Einwanderer aus Nordamerika betrachtet. Da jedoch zwischen *Hipparion Matthewi* aus dem unteren Pliozän Südeuropas und den späteren europäischen Pferden sehr enge verwandtschaftliche Beziehungen bestehen, so müssen wir wohl einstweilen an einer altweltlichen Entstehung von *Equus* und an der neuweltlichen von *Neohippus* festhalten, wobei hervorzuheben ist, daß sich die beiden Gattungen ziemlich nahestehen. Da wir aber in solchen Fällen Gefahr laufen würden, daß wieder einmal von einer „polyphyletischen Entstehung“ von *Equus* gesprochen werden könnte [vgl. diese Verhandlungen, 1908, p. (243)—(256)], so ist die Trennung von *Equus* und *Neohippus* berechtigt und muß aufrechterhalten werden.

Die Reste von *Merychippus primus* Osborn aus den mittelmiozänen Sheep Creek Beds von Nebraska verteilen sich merkwürdigerweise auf ganz bestimmte Altersstufen dieses kleinen Pferdes, die nach dem Zustande des Zahnwechsels bei den betreffenden Formen den Sommermonaten entsprechen. Dies tritt besonders bei den eben geworfenen Fohlen, den ein- und zweijährigen, auch noch bei den dreijährigen Pferden der Sheep Creek Beds sehr deutlich in Erscheinung. Matthew, der dies zuerst 1924 beobachtet und veröffentlicht hat, bemerkt dazu, daß dies beweise, daß die Ablagerungen der Sheep Creek Beds nur im Sommer, im Gefolge von Überschwemmungen im Bereiche eines mäandernden Stromes, gebildet worden seien, während im Winter keine Ablagerungen stattfanden und daher die auf den Winter entfallenden Altersstufen dieses Pferdes noch unbekannt sind. Es scheint mir jedoch, als ob diese sonderbare und auch durch meine Beobachtungen voll bestätigte Erscheinung auch dadurch erklärt werden könnte, daß sich *Merychippus primus* in jenem Gebiete, in dem die Sheep Creek Beds gebildet wurden, nur im Frühjahr und Sommer aufgehalten hat und daß die großen Pferdeherden im Winter nicht in diesem Gebiete lebten, da sie vielleicht durch die Trockenheit oder durch allgemeinen Nahrungsmangel gezwungen waren, andere Weidegründe aufzusuchen, so daß aus diesem Grunde ihre Reste nur in den zur Sommerzeit während Überschwemmungen gebildeten Sheep Creek Beds gefunden werden können.

Bericht der Sektion für Zoologie.

In allen im folgenden angeführten Versammlungen führte Otto Storch den Vorsitz.

15. Jänner 1926: Heinrich **Joseph**: „Altes und Neues über den Grottenolm“. (Mit Vorweisungen.) — 12. Februar 1926: Anton **Handlirsch**: „Phylogenetische und teleologische Betrachtungsweise in der Ökologie“. II. — 12. März 1926: Walter **Kolmer**: „Zur vergleichenden Anatomie des Labyrinths“. (Mit Lichtbildern.) — 16. April 1926: Franz **Heikertinger**: „Über die Grundlagen des Mimikryproblems“. (Mit Lichtbildern.) — 14. Mai 1926: Oskar **Troll-Obergfell**: „Über Altersbestimmung beim Reh“. (Mit Vorweisungen.)

Versammlung am 11. Juni 1926.

Friedrich Querner:

Neue Untersuchungen an der Haut jugendlicher Octopoden.

Die Beobachtungen, über die hier berichtet werden soll, gehen bereits auf den Herbst des Jahres 1923 zurück; damals fielen mir bei der Anfertigung von Schnitten durch eine 10 mm große, unbestimmte Octopodidenlarve ganz merkwürdige Ektodermbildungen in der Haut auf, für die sich lange Zeit keine Deutung finden ließ. Sie bestehen aus einem kegelförmigen, gerieften Körper mit abgerundeter Spitze, der einer halbkugelartigen Zelle wie die Eichel ihrem Nöpfchen aufsitzt. Die fortwährende Beschäftigung mit diesen Bildungen lenkte die Aufmerksamkeit auch auf die Zellelemente der Haut selbst, deren große Drüsen ich gleichzeitig einer eingehenden Untersuchung unterzogen habe.

Die stete, wenn auch nicht ununterbrochene Suche nach einer Erklärung für die zuerst genannten Gebilde war endlich von Erfolg gekrönt und hatte das Ergebnis, daß sie schon von Kölliker beobachtet und in die Literatur eingeführt worden sind. Ihm zu Ehren hat sie später der bekannte Cephalopodenforscher Chun als Köllikersche Büschel bezeichnet und schließlich werden sie auch von Naef in neuester Zeit als Charakteristikum aller jungen Octopodiden angegeben. Ob sie auch Joubin und Troschel gesehen haben, ist nicht ganz sicher.

Eine genaue histologische Beschreibung hat keiner der hier angeführten Autoren gebracht; sie ist der Gegenstand der folgenden Berichterstattung. Die Köllikerschen Büschel sollen nach Naef allen Octopodenspezies zur Jugendzeit zukommen; ich hatte Gelegenheit, sie bei *Octopus vulgaris* Lam. und *Argonauta argo* L. in 0·5 mm bis 2·5 mm großen Individuen, sowie bei zwei unbestimmten Octopoden von ungefähr 10 mm Länge zu untersuchen, von denen bereits die Rede war. Bei *Octopus vulgaris* Lam. gelang es, eine bei dieser Form bisher nicht erwähnte Drüsenzellgattung festzustellen.

Die Haut aller Cephalopoden wird von einem einschichtigen Zylinderepithel gebildet, dessen Außenfläche einen außerordentlich zarten, bei *Octopus* zweischichtigen Cuticularsaum trägt. Zwischen diese Epidermiszellen nun sind reichlich einzellige Drüsen eingestreut, die bei den meisten Formen nach Art der Becherzellen gebaut sind. Mitunter stehen sie sogar zu zweien nebeneinander und werden im

reifen Zustand auch größer als die Epithelzellen. Anfänglich hat der Kern dieser Zellen eine bläschenförmige Gestalt und besitzt einen deutlichen Nucleolus; erst durch die Absonderung des Sekretes wird er immer mehr an den Boden gedrückt und erhält so sein charakteristisches, sichelförmiges Aussehen. Bei der Entleerung quillt das Sekret durch einen feinen Porus in der Cuticula und bildet an ihrer Oberfläche häufig einen rundlichen Sekretpfropf; auch nach ihr, oder wenn das Sekret durch die Reagenzien herausgelöst worden ist, behält der Kern seine Lage an der Zellbasis bei. In letzterem Fall erscheint die Zelle selbst als Hohlraum, der durch ein Stoma nach außen mündet; dies hat bereits Anlaß gegeben, sie als eigene Zellgattung aufzustellen.

Außer diesen Schleimzellen gibt es, wie schon erwähnt wurde, in der Haut von *Octopus vulgaris* Lam. noch andere einzellige Drüsen, die höchstwahrscheinlich auch ein schleimiges Sekret absondern. Sasaki hat sie bereits an einer anderen Form beobachtet; ob sie nicht nur die Anfangsstadien der Sekretproduktion bei den Becherzellen sind, konnte mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden. In Größe und Gestalt stimmen sie mit ihnen ziemlich überein, doch sind sie an Zahl weit geringer und auch die Form ihres Sekretes ist eine ganz andere. In größeren oder kleineren Kugeln erfüllt es im Reifezustand das ganze Innere der Zelle so dicht, daß der Kern trotz seines Umfanges dann sehr schwer zu finden ist; er wird auch an die basale Wand der Zelle gedrängt. Da diese Granulazellen keinen Sekretionsporus zu besitzen scheinen, liegt der Gedanke an ein Vorstadium der gewöhnlich vorhandenen Becherzellen sehr nahe.

Die Basis der Epithelzellen ruht auf einer dünnen Bindegewebslage, in welche die von ihnen gebildeten Borstensäckchen eingesenkt werden. Eine am Follikelgrunde gelegene Zelle wird dann zur Bildungszelle für die Borste. Die Verteilung dieser Follikel in der Haut ist bei ganz jungen, etwa 1 mm großen Stadien eine so enge, daß sich die Borsten in der Flächenansicht geradezu zu berühren scheinen; sie sind auf der ganzen Körperoberfläche so orientiert, daß sie mit den Spitzen gegen das Kopfende des Tieres zeigen, ohne aber eine bestimmte reihenförmige Anordnung zu besitzen. Am dichtesten ist dieses Borstenkleid um die Augenregion und in der Höhe der Tentakelbasis; später rücken die Büschel teils infolge des Körperwachstums, teils durch Ausfallen immer mehr auseinander.

Bei den ersten Wandzellen des Borstensäckchens endet die Cuticula; an der Bildung des eigentlichen Follikels beteiligt sich dann eine größere Zahl von Zellen, deren Kerne und Protoplasma von

denen der Epidermis nur wenig verschieden sind. Eine von ihnen, die an der erweiterten Basis des Säckchens liegt, wächst allmählich heran und wird so zur Borstenbildungszelle; sie ist von einer ganzen Anzahl von Schwesterzellen umgeben, die wahrscheinlich auch zu ihrer Ernährung beizutragen haben. Hat sie ihre volle Ausbildung erreicht, und das geschieht bei einzelnen Formen noch solange sie von der Eihülle umschlossen sind, schreitet sie zur Bildung der Borste, deren erstes Stadium wie ein großer Sekretpfropf aussieht; die feinen Granulakörnchen der Basalzelle gehen dabei in die Längsriefung der Borste über und diese wiederum entspricht den einzelnen Härchen, in die sie zum Büschel aufsplittert.

Die vollentwickelte Borste hat mit ihrem Bildungsnapf ein eichelähnliches Aussehen und erreicht eine Größe von 0.024 bis 0.05 mm; ihr basaler Durchmesser mißt ungefähr 0.014 mm. Dieser ist ja mit der Größe der Basalzelle, die stets erhalten bleibt und wahrscheinlich auch mit der Borste nach außen abgestoßen wird, identisch. Ihr Protoplasma besitzt wabige Struktur und der große, ovale Kern läßt den Nucleolus in einem hellen Hof deutlich erkennen. Dieses Aussehen ändert sich niemals, auch nicht an dem reifen Büschel und es findet keine Umwandlung der Basalzelle in einen Chitinnapf statt, wie dies Chun und Kölliker beschrieben haben. Wohl aber besteht die Borste selbst aus einer chitinähnlichen Substanz, was mit der P. Schulzeschen Reaktion nachgewiesen werden konnte. Millon's Reagenz hatte keinen Erfolg; in starker Schwefelsäure und rauchender Salzsäure ist sie vollkommen löslich. Irgendwelche Muskelfasern, die mit ihrer Basalzelle in Verbindung stehen, nachzuweisen, gelang im Gegensatz zu den anderen Autoren nicht; die Aufspaltung der Borste zum Büschel erfolgt vielmehr auf rein mechanischem Weg, sobald die Borste nach außen gelangt ist. Dies geschieht, wenn der ganze Borstenfollikel vollständig ausgebildet ist; bei einzelnen Formen sollen diese Bildungen in jenem Zeitpunkt bereits ihre höchste Entwicklung erreicht haben und abfallen. Bei anderen dagegen spaltet die bisher pinselförmige Borste, gleich wenn sie nach außen gelangt ist, entsprechend ihrer Längsstreifung in feine Härchen auf und wird so zu dem von Kölliker zuerst beobachteten Köllikerschen Büschel. Diese Umwandlung fällt ungefähr in die gleiche Zeit, in der die freischwimmende Larve zur bentonischen Lebensweise übergeht; da sich die Tierchen dann im Schlamm und unter Steinen verkriechen, sind sie nur sehr schwer zu erhalten und aus diesem Grunde ist über den Vorgang bei der Rückbildung des Borstenkleides nichts Sicheres bekannt. Jeden-

falls haben nur sehr wenige, meist zeitlebens pelagische Tiefseeformen, noch Borstenbesatz, wenn sie als Erwachsene ihre Verstecke verlassen, und auch die Wand- und Bodenzellen des Säckchens beginnen bereits zu schrumpfen, sobald die Borste in das Büschel aufsplittert. Daher ist die Vermutung wahrscheinlich berechtigt, daß die letzteren einfach abgeworfen werden, und zwar mit ihrer Bildungszelle, mit der sie stets in Verbindung bleiben; Ersatzborsten werden keine gebildet. Diese Verhältnisse sind mit kleinen Verschiedenheiten bei allen untersuchten Tieren zu finden, so daß die Zusammensetzung der Borstenfollikel stets nach demselben Grundschema erfolgt.

Die Ausübung einer bestimmten Funktion ist bei diesen Bildungen nicht feststellbar; wenigstens besitzen sie nach allen Angaben, die die verschiedenen Autoren darüber gemacht haben, nur eine untergeordnete Rolle. Es ist gewiß klar, daß sie infolge ihrer geringen Größe weder als Fangapparat für kleine Organismen, noch als Schutz- und Schwebereinrichtung eine wichtige physiologische Bedeutung für das Tierchen haben können; ebensowenig dürften sie eine Hilfsfunktion bei dem Verlassen der Eihülle zu übernehmen imstande sein, wie es Naef angibt.

Diese fast vollkommene Funktionslosigkeit würde also darauf hindeuten, daß es sich bei den Köllikerschen Büscheln um ein phylogenetisches Merkmal handelt; ihre ganze Anlage erinnert den Fachmann auf den ersten Blick an die Art der Stachelbildung bei den primitiven Mollusken einerseits und andererseits an die Borstenbildung bei den Oligochaeten. Mit diesen letzteren verbindet sie noch außerdem die Gemeinsamkeit ihrer Bildungssubstanz aus Chitin, da die Stacheln der Chitonen größtenteils aus Kalk bestehen. Gegen das Vorhandensein einer phyletischen Reminiszenz, die Chun deshalb nicht annehmen wollte, um der Phantasie nicht freien Spielraum zu lassen, sprechen allerdings zwei gewichtige Umstände. Das ist das fast gänzliche Fehlen derartiger Ektodermderivate bei den zehnarmligen Tintenfischen und die außerordentliche Schwierigkeit, histologische Befunde als stammesgeschichtliche Merkmale zu werten. Den Nachweis, ob nicht vielleicht doch ähnliche Bildungen bei den Jugendstadien auch der dekapoden Cephalopoden vorkommen, zu erbringen, muß der Zukunft überlassen bleiben. Gelingt er, wäre die Forschung in der Lage einen weiteren Fortschritt ihrer Kenntnisse des Molluskenstammes zu verzeichnen.

Referate.

Handbuch der Zoologie. Eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreiches.
Gegründet von Dr. Willy Kükenenthal. Herausgegeben von Dr. Th. Krumbach.
Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter u. Co. Lex.-8°.

Wie alle anderen Wissenschaften ist auch die Zoologie während der letzten Dezennien dank der unermüdlichen Arbeit von Hunderten so gewaltig angewachsen und derart in die Breite gegangen, daß sich immer dringender das Bedürfnis nach einem zusammenfassenden Werke geltend machte, nach einer einheitlichen Bearbeitung des enormen Stoffes in rein wissenschaftlicher Art, als großes Lehr- und Nachschlagebuch für die Forscher gedacht. Die breiten Schichten des gebildeten deutschen Volkes haben bereits ihre zoologischen Bibeln in Brehms Tierleben, Hesse-Doflein u. dgl. Die Studierenden der Hochschulen finden ausgezeichnete Lehrbücher. Dem selbständigen Forscher aber stand bis jetzt weder ein deutsches noch fremdsprachiges Handbuch zur Verfügung, welches ihm einen zeitgemäßen Überblick gewähren könnte über alle jene Teile der Zoologie, die außerhalb seines speziellen Arbeitsgebietes liegen. Ein solcher Überblick ist aber unbedingt notwendig, soll der ohnehin schon bedenklich gelockerte Zusammenhang zwischen den verschiedenen Spezialgebieten und den einzelnen Forschungsrichtungen nicht völlig verloren gehen.

Als Kükenenthal 1913 mit den Vorarbeiten begann, lag es nicht in seinem Plane, eine „allgemeine Zoologie“ herauszugeben, sondern eine Sammlung des „heutigen Wissensbestandes der speziellen Zoologie“. Er ging dabei wohl von der Meinung aus, es sei für das Allgemeine ja schon durch zahlreiche zusammenfassende Bearbeitungen, etwa der Vererbungslehre, der Entwicklungsmechanik, Experimentalzoologie, Deszendenztheorie u. dgl. gesorgt. Darum wollte er Morphologie und Entwicklungsgeschichte in den Vordergrund gestellt sehen, aber auch Ökologie und Systematik nebst Verbreitung stärker berücksichtigen, als es in den „Lehrbüchern“ der Fall ist. Dagegen schien ihm die Behandlung der Phylogenie mit Einschluß der Paläontologie in gedrängterer Form erwünscht, denn ein ausführliches Eingehen auf diese Themen hätte den auf 5 Bände berechneten Umfang „gesprengt“.

Nun ist dieser Umfang auch ohne Erweiterung dieser Anteile gesprengt und auf 8 dicke Bände veranschlagt worden. 8 Bände, also etwa 8000 Seiten Zoologie mit vielleicht 6000 Bildern, das will geschrieben und gezeichnet sein! Und da stellt sich unwillkürlich die Frage ein: Wird das Werk wohl fertig werden und dies in einer relativ kurzen Zeit, so daß die ersten Bände noch Geltung haben, wenn die letzten erscheinen? Diese Frage liegt sehr nahe, denn wir haben leider schon eine Reihe trauriger Beispiele in dieser Richtung erlebt. Bronns Klassen und Ordnungen laufen seit 60 Jahren; das von weil. Wilh. Schulze vor Dezennien begonnene Riesenwerk „Das Tierreich“ hat erst einzelne Bände erzielt, soll deren aber hunderte umfassen. Und auch die große französische Zoologie von Delage und Hérouard, die nächste Verwandte unseres Werkes, blieb unvollendet, ebenso Ray Lankesters Treatise on Zoology. Nur die zehnbändige Cambridge Natural History ist vorschriftsmäßig fertig geworden, allerdings schon vor dem Kriege und in einer etwas mehr an Brehm als an Kükenenthal erinnernden Form.

Wir wollen aber hoffen und wünschen es zuversichtlich, daß sich auch in dieser Sache, wie in so vielen anderen, Kraft und Ausdauer der deutschen Völker und ihrer Verwandten wieder bewähren und es dem Herausgeber und dem Verleger gelingen wird, das erste wirklich wissenschaftliche große Handbuch der Zoologie in deutscher Sprache und bald zum glücklichen Abschlusse zu bringen, zur Ehre der Nation und zum Nutzen der Wissenschaft. An Mitarbeitern kann es ja bei dem so reich entwickelten wissenschaftlichen Leben dieser Länder nicht fehlen, und was in der kurzen Zeit seit 1923 trotz der allgemein bekannten Ungunst der Verhältnisse erschienen ist, berechtigt wohl zu den schönsten Hoffnungen.

Daß bei einem derartigen Sammelwerke, an dessen Zustandekommen eine stattliche Reihe selbständiger Geister, verschiedener Temperamente und nicht eine Schar von Kompilatoren in schablonenhafter Weise arbeitet, allerlei Ungleichartigkeiten auftreten, ist selbstverständlich, beeinträchtigt aber den Wert des Ganzen keineswegs und verleiht dem Buche sogar einen eigenartigen Reiz. Auf eine Kritik des Einzelnen einzugehen, wäre wohl kleinlich in Anbetracht der Größe und Nützlichkeit des ganzen Unternehmens. Wir müssen uns immer vor Augen halten, daß ja trotz der enormen auf dem Gebiete der Zoologie bereits geleisteten Arbeit die Zahl der sogenannten „erledigten“ Fragen noch recht bescheiden ist im Vergleiche zu jenen, über welche noch gestritten wird. Überall, in fast jedem Kapitel des Buches finden wir zahlreiche Hinweise auf lückenhafte Erforschung dieses oder jenen Gebietes, auf Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse über Bau, Leben, Entwicklung zahlreicher Einzelformen und selbst ganzer Gruppen. Nur zu begreiflich, daß unter solchen Umständen gar manche Hypothese auftaucht, deren endgültige Wiederlegung oder Bestätigung derzeit noch kaum möglich ist und es vielleicht noch lange Zeit bleiben wird. Und zu diesen Hypothesen gehört ja schließlich selbst die Frage der Verwandtschaft der einzelnen Gruppen, also die Grundlage des Systems im Kleinen sowie im Großen. Die einzelnen Mitarbeiter haben sich in dankenswerter Weise bemüht, nicht nur ihre eigene Ansicht, sondern auch die Ideen anderer Forscher anzuführen, so daß der Leser sich selbst ein Urteil zu bilden vermag.

In einer kurzen historischen Übersicht wird bei jeder höheren Gruppe die schrittweise Entwicklung unserer Kenntnisse besprochen, und die chronologische, nicht alphabetische Anführung der Literatur ergänzt dieses Bild. Dabei ist freilich das Auffinden bestimmter Titel — wenn man das Erscheinungsjahr nicht kennt — etwas erschwert. Reiche Literaturangaben erhöhen den Wert jedes derartigen Sammelwerkes ganz bedeutend, finden aber leider eine Beschränkung in dem gegebenen Gesamtumfange, und die Auswahl wird um so schwieriger, je enger die Grenzen gezogen werden. Morphologie und Ontogenie werden, wie erwähnt, in erster Linie gründlich behandelt, und zwar zusammenfassend bis herunter zur „Ordnung“, während die untergeordneten Gruppen (Familien etc.) nur kurz behandelt und Gattungen höchstens genannt werden. Sehr interessant ist die Anfügung sehr ausführlicher Legenden zu den Abbildungen, wodurch fast erzielt wird, daß neben (aber in) dem Texte ein eigener mit hinreichender Erklärung versehener zoologischer Bilderatlas läuft, der zu benützen ist ohne eingehende Lektüre des übrigen Textes. Ökologie und Geographie, letztere hie und da durch Kärtchen erläutert, sind ausführlicher, die Physiologie in knapperer Form behandelt, die Phylogenie je nach dem Stande unserer Kenntnisse ver-

schieden ausführlich und die Paläontologie nur, soweit sie für Phylogenie und Geographie unerlässlich ist, leider meist ohne Bilder. Aber irgendwo muß eben eine Schranke errichtet werden! In keinem Buche läßt sich alles bringen, was irgend ein Autor wissen will. Das Handbuch soll ja auch nicht bewirken, daß man die übrige Literatur verbrennen, sondern daß man sie mit Erfolg benützen kann. Das wird ihm sicher gut gelingen.

Bis jetzt liegt der erste Band in einem Umfange von 1060 Seiten mit 868 Bildern vor. Er enthält die Protozoen, in deren allgemeine Naturgeschichte uns L. Rhumbler einführt, der auch die Klasse der Rhizopoden behandelt, welche in die Ordnungen: *Amoebozoa*, *Reticulosa*, *Heliozoa*, *Radiolaria*, *Xenophyophora* und *Mycetozoa* gegliedert werden, also auch den Botaniker interessieren. Gleiches gilt für die von V. Jollos bearbeiteten Flagellaten, welche in folgende Ordnungen zerfallen; *Chryomonadina*, *Cryptomonadina*, *Dinoflagellata*, *Chloromonadina*, *Euglenoidea*, *Phytomonadina* (= *Volvocales*), *Protomonadina* und *Polymastigina*. Die alten Sporozoen bearbeitet M. Hartmann und teilt sie in *Amoebosporidia* und *Sporozoa* im engeren Sinne, erstere wieder in *Cnidosporidia* (*Myxosporidia*, *Actinomyxidia*, *Microsporidia*) und *Acnidosporidia* (*Haplosporidia* und *Sarcosporidia*), letztere nur in *Gregarinida*, *Coccidia* und *Haemosporidia* als Ordnungen. Die Infusorien im weiteren Sinne behandelt wieder L. Rhumbler als *Ciliophora*. Sie gliedern sich in *Infusoria* oder *Ciliata* mit *Aspirigera* (*Holotricha*) und *Spirigera* (*Heterotricha*, *Hypotricha*, *Peritricha*) und in *Suctorina* oder *Acinetina*.

Für das Unterreich der Metazoen finden wir eine allzu kurze allgemeine Einleitung von weil. Kükenthal, die pietätvoll beibehalten wurde und seine heute wohl überwundene Einteilung in 8 Tierstämme enthält: *Protozoa*—*Metazoa*, letztere zerfallen in *Parazoa* (= *Porifera*) und *Eumetazoa*, bei denen nur *Coelenterata* und *Bilateria* geschieden werden, welche letztere wieder in *Vermes*, *Arthropoda*, *Echinodermata*, *Mollusca* und *Chordata* zerfallen. Diese Einteilung kann in dem Handbuche wohl nur mehr äußerlich beibehalten werden. Für sehr wertvoll halten wir die reiche, dieser kurzen Einleitung beigegebene Liste der Publikationen.

Die spezielle Bearbeitung der *Parazoa* oder Poriferen stammt von E. Hentschel, welcher die Einteilung dieser Gruppe in *Calcarea*, *Triaxonida*, *Tetrazonida*, *Cornacuspongida* und *Dendroceratida* vertritt.

Für die Eumetazoen, also die Metazoen „mit echten Geweben und echten Organen“ ist keine allgemeine Einleitung angebracht, dagegen für den ersten Stamm, die *Coelenterata* und dessen ersten Unterstamm, die *Cnidaria* oder Nesseltiere und deren erste Klasse, die *Hydrozoa*, eine kurze Diagnose von Kükenthal. Hjalmar Broch bearbeitet die Ordnungen *Hydroida* sowie *Trachylina*, Fanny Moser die Siphonophoren. Dem Herausgeber Thilo Krumbach verdanken wir die Bearbeitung der 2. Klasse der Cnidarien, der Scyphozoen. Von der 3. Klasse, den Anthozoen, bearbeitete die *Octocorallia* noch Kükenthal selbst, der ja als hervorragender Kenner dieser Gruppe in erster Linie dazu berufen war. Sein Schüler F. Pax bearbeitet die *Hexacorallia*. Die Ctenophoren erscheinen als *Acnidaria* oder Greifzellentiere (im Gegensatz zu den Nesseltieren) als 2. Unterstamm der *Coelenterata* in der Bearbeitung des Herausgebers, welcher sehr entschieden für nahe Beziehungen dieser Gruppe zu den Turbellarien eintritt. Hat er recht, dann wäre es vielleicht berechtigt, den dickeren

Strich im System zwischen Cnidarien und Ctenophoren statt zwischen diesen und Turbellarien zu machen.

Die „*Mesozoa*“ werden von M. Hartmann behandelt, mit Recht wohl als vorläufig nicht mit einem bestimmten Range ausgestattete Gruppe, denn noch immer ist manches bei diesen Tieren recht rätselhaft. Es wird nur die eine Klasse *Morulioidea* mit den Ordnungen *Rhombozoa* (*Dicyemidae* und *Heterocyemidae*) und *Orthonectida* (*Orthonectidae* und *Heteronectidae*) festgehalten, *Neresheimia* (= *Lohmanella*) und *Salinella* bilden einen Anhang.

Außer diesem ersten Bande sind bis jetzt noch je zwei Lieferungen des 3. und des 5. Bandes erschienen. Erstere enthalten die Tardigraden von F. Richters (nach dessen Tode überarbeitet vom Herausgeber), welcher die Meinung vertritt, diese kleine Gruppe gehört weder zu den Anneliden noch zu den Arthropoden, sondern bilde mit den Pentastomiden zusammen einen Zweig der Articulaten, den man als „*Stelechopoda*“ bezeichnen könnte. An die sehr ausführliche Bearbeitung dieser Gruppe schließt sich die nicht minder eingehende der Pentastomiden von R. Heymons und der Myzostomiden von R. Stummer-Traunfels. Alle drei Autoren sind darin einig, daß die von ihnen bearbeiteten Gruppen wohl einzelne Arthropodencharaktere zeigen, aber doch von dieser Gruppe viel zu stark abweichen, um in ihr aufzugehen. Gleicher Ansicht ist A. Handlirsch, welcher die allgemeine Einleitung in die Naturgeschichte der Gliederfüßer, die im Handbuche als vierter Stamm der *Eumetazoa* behandelt werden, verfaßte. In diesem Kapitel wurden auch einige zum Verständnis der Phylogenie notwendige fossile Formen abgebildet. Auch finden wir eine in Tabellenform dargestellte Übersicht der Segmentierungsverhältnisse aller Hauptgruppen und ein Entwicklungsschema in Form eines nach geologischen Perioden gestuften Stammbaumes.

Im 5. Bande ist zunächst die kleine Gruppe der *Solenogastres* von J. Thiele behandelt, welcher die Ansicht vertritt, daß diese Tiere zu den Mollusken in einem ähnlichen Verhältnisse stehen „wie die Onychophoren zu den Tracheaten Arthropoden und wie die Leptocardier zu den Wirbeltieren, indem sie den Ausgangsformen derselben nahe stehen“. Aus derselben Feder folgt dann die Bearbeitung der echten Mollusken oder Weichtiere, die als 5. Stamm der *Eumetazoa* behandelt werden. Es kamen bis jetzt zur Darstellung die 1. Klasse *Loricata* (Chitonen oder Käferschnecken) und als 2. Klasse die Gastropoden (Schnecken) mit den Unterklassen *Prosobranchia*, *Opisthobranchia* und *Pulmonata*. Dann folgt als 3. Klasse die kleine Gruppe der Scaphopoden. Von der 4. Klasse, den Bivalvien oder Muscheln, ist erst der Anfang erschienen.

Die weiteren Fortsetzungen des Werkes werden von allen Zoologen gewiß mit Ungeduld erwartet.

A. Handlirsch.

Caradja, A. Über Chinas Pyraliden, Tortriciden, Tineiden nebst kurze (sic!) Betrachtungen, zu denen das Studium dieser Fauna Veranlassung gibt. (Eine biographische Skizze.) (Mem. Sect. Ştiinţ. Acad. Română. Ser. III, Tom. III, Mem. 7, 130 Seiten, 2 fotogr. Tafeln. Bucureşti, 23. XII. 1925.)

Die Arbeit zerfällt in zwei Teile, von denen der erste eingehende, sehr beachtenswerte tiergeographische Betrachtungen enthält, die sich dem Verfasser

bei der Bearbeitung einer von Hoene in verschiedenen Teilen von Ostchina zusammengebrachten Mikrolepidopteren-Ausbeute aufdrängten. Besonders interessant erscheint die vom Verfasser auf Grund der Verbreitung der Pyraliden konstruierte Grenzlinie zwischen der paläarktischen und orientalischen Fauna innerhalb Chinas, die von Hangtshou an der Küste bis westlich von Nanking führt, hier den Yangtse übersetzt, dann längs des nördlichen Gebirgsrandes der Provinz Nganhwei verläuft, die Ebene der Provinz Hupeh südlich umgeht, über den Lanschan als verwischtes Übergangsgebiet streicht, in Tibet weit nach Süden herabgedrückt wird und schließlich dem Kamm des Himalaya folgt. Verfasser erklärt die scharfe Trennung der paläarktischen und orientalischen Fauna im östlichen China durch das während der späteren Tertiär- und der Quartärzeit weit nach Westen transgredierende Gelbe Meer. Die Annahme einer Landbrücke im Spättertiär und Quartär von Kap Negrais über die Andamanen nach Sumatra und Borneo, wobei die Halbinsel Malakka mit Sumatra, nicht jedoch mit dem indischen Festland zusammenhing, dient dem Verfasser zur Erklärung des Umstandes, daß so zahlreiche Pyraliden-Arten sich von Südchina über Assam, Burma, die Andamanen bis Sumatra und Borneo verbreiten, während die Fauna Malakkas innige Beziehungen zu der von Sumatra, fast gar keine jedoch zu der des übrigen indischen Festlandes aufweist. — Auch über das Problem der plötzlich auftretenden Variationen (Mutationen, Saltationen) äußert Verfasser besondere, sehr beachtenswerte Ansichten.

Im zweiten, bedeutend umfangreicheren Teil der Arbeit zählt Verfasser sämtliche ihm in natura oder aus der Literatur aus China bekannt gewordenen Mikrolepidopteren auf und gibt bei jeder Art auch die Verbreitung außerhalb Chinas teils nach der Literatur, teils nach Exemplaren seiner Sammlung an. Die Liste enthält 726 Formen, von denen 91 neu beschrieben und z. T. auf zwei photographischen, leider wenig gelungenen Tafeln abgebildet werden. Autor der Neubeschreibungen der Tortriciden und Tineiden s. l. ist E. Meyrick.

Die Arbeit bildet seit der im Jahre 1901 erschienenen Publikation von South den wichtigsten Beitrag zur Kenntnis der Pyralidenfauna Chinas.

Hans Zerny.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 5. März 1926.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Hans **Rebel** macht unter Materialvorlage Mitteilung über die Rhopalocerenfauna der Balearen.

Eine diesbezügliche Publikation wird in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift „Iris“ erscheinen.

II. Otto **Bubaček** legt die Beschreibung dreier neuer Lepidopteren-Aberrationen vor:

***Hesperia sidae* Esp. var. *onopordi* H.-S. ab. nova *alboradiata* Bub.**

Von der typischen Form verschieden durch Vermehrung und Verlängerung der weißen Flecke auf der Oberseite, die besonders auf den Hinterflügeln deutlich hervortritt. Die Hinterflügel erscheinen dadurch mit einer Mittelbinde gezeichnet, die vom Vorderrand bis nahe an den Analrand zieht. Auch in den Fransen aller Flügel dominiert das Weiß gegenüber typischen Stücken. Die Fleckung der Vorderflügelunterseite ist stärker, die der Hinterflügel normal. Type: 1 ♂ 7. VIII. 1925 Alassio, Liguria.

***Lythria purpurata* L. ab. nova *unifascia* Bub.**

Unterscheidet sich von normalen Stücken (der Sommergeneration) durch das Fehlen der basalen, verkürzten, roten Binde, die sonst stets vorhanden ist. Auch die beiden äußeren Querstreifen sind verschmälert und bilden einen einzigen zusammenhängenden Streifen, der am Vorderrand nicht geteilt ist und das sonst meist auftretende Dreiecksfleckchen von der Grundfarbe nicht wahrnehmen läßt. Type: 1 ♂ 10. VIII. 1925 Retz, Austr. inf.

***Lythria purpurata* L. ab. nova *ornata* Bub.**

Das Stück gehört der Sommergeneration an und besitzt kräftig entwickelte rote Binden und Fransen. Als vermehrte Zeichnungselemente treten auf den Vorderflügel ein roter Mittelpunkt und auf den Hinterflügel oben und unterseits je zwei deutliche, parallele, rote Querlinien auf. Type: 1 ♀ 10. VIII. 1925 Retz, Austr. inf.

III. Josef Nitsche spricht unter Materialvorweisung**„Über einige heimische Lepidopterenformen“.**

1. In der Zeit vom 11. VI. bis 8. VII. 1925 erbeutete ich im Lungau *Erebia medusa* F., die mir aber sofort als von der Wiener Rasse etwas verschieden erschien. Fruhstorfer (Deutsch. Entom. Zeitschrift „Iris“, Bd. XXXI, 1917, S. 43 „Altes und Neues über Erebien“) schreibt: „Zu den von den Liebhabern am meisten verachteten Tagfaltern zählt unstreitig die „gemeine“ *E. medusa*, die erste *Erebia*, welche im Flach- und Hügellande Mitteleuropas im Nachfrühling die große Lepidopteren-Flugzeit einleitet. Forschen wir aber genauer nach, so stellt sich heraus, daß sich keiner der früheren Autoren über die wahre Heimat der nomenklatorischen Type unterrichtet hat und daß namentlich über die deutschen Rassen noch völliges Dunkel herrscht.“

Der Entdecker der Art ist Denis¹⁾, welcher sie 1776 im Wiener Verzeichnis, p. 167 mit dem charakteristischen und zutreffenden Namen „Blutgrasfalter“ vorführte.

E. medusa F. stammt aus der Umgebung Wiens, und somit sind nur derartige Stücke als typische zu betrachten.

Aber schon am Schneeberg erscheint *medusa*, das Kind der Ebene, in einer montanen Form, in einem Übergang zu *E. hippomedusa* O. Aber selbst, wenn wir im Donautal bleiben und nur bis Krems und Melk stromaufwärts blicken, finden wir eine weitere prächtige Rasse.

Donauabwärts hält sich *medusa* ziemlich unverändert bis Budapest. Erst im Banat und im südlichen Ungarn verändert *medusa* ihre Tracht, um sich bei Mehadia am Domogled zur herrlichen *E. psodea* Hb. umzubilden. Im südlichen Mähren wird *medusa* sehr unruhig. In der Bukowina und wohl auch sonst in den transsilvanischen Alpen begegnen wir einem Anklang zur pannonisch-montanen Rasse, nämlich der *procopiani* Horm., welche mir in der Natur unbekannt ist.

In Bosnien begegnen wir einer Diminutivrasse, *narona* Fruhst.

Auf deutschem Boden entwickeln sich aus dem *medusa*-Stamm drei bis vier Rassen:

- a) eine große Ortsform im Rheintal,
- b) eine habituell kleinere im oberen Donaulauf,
- c) eine montane Form im Schwarzwald und den Vogesen,
- d) eine hochalpine im Allgäu.

Die *medusa* der Donau- und Rheinniederung schließen sich im allgemeinen eng an die *medea* der Wachau an (bemerkt sei, daß der Name *medea* Bkh. sich nicht verwenden läßt, weil er homonym ist mit *medea* Denis der *Erebia aethiops* Esp.), und es kommen Individuen vor, die durch luxuriante gelbrote Fleckung *E. medusa psodea* vor-täuschen und als Aberration der *psodea* auftreten lassen. Ich nenne die prägnante, vollausgebildete Territorialrasse *brigobanna* Fruhst., nach einem Ort an der Donau. *Meisneri* Fruhst. ist die dritte deutsche Form oder besser gesagt die verdunkelte montane Abweichung der farbenprächtigen *brigobanna*. Immer kleiner als *medusa*, hat sie viel ähnliches mit *psodea*.

Ochsenheimer hat im 4. Jahrg. des von Meisner redigierten Anzeigers Nr. 12, p. 15 folgende Bemerkung einrücken lassen: Die hier beschriebene kleinere „Art“ habe ich vor zwei Jahren aus Steier-

¹⁾ Soll richtig heißen: Schiffermüller hat die Art zuerst benannt (Rebel)..

mark erhalten, sie ist offenbar „eigene Art“ und von mir *hippomedusa* benannt.

Subalpina Gppbg. 1888, die am schärfsten umgrenzte Rasse deutschen Gebietes und ziemlich sicher die überhaupt am weitesten vom Typus der Donauebene abweichende Form; es bedurfte der herkömmlichen Willkür und Nichtbeachtung vor dem Schaffen moderner Zeitgenossen, daß Staudinger auch diese prächtige Rasse als Synonym vergewaltigte und mit *hippomedusa* zusammenwarf. Ozellen der Vorderflügel der ♂♂ viel größer als bei *hippomedusa* von Steiermark, der rotgelbe Ozellenvorhof namentlich der ♀♀ ausgedehnter. Unterhalb der Hinterflügel der ♀♀ zudem breiter grauviolett umrandet, wie es in solcher Schönheit keine der übrigen *medusa*-Ortsformen aufweisen kann. Vorkommen dieser schönen Form im Allgäu und Vorarlberg.

Wenn ich noch erwähne, daß Meyer-Dür sich um die Schweizer Formen *charila*, *generosa* und *cercida* große Verdienste erworben hat, ich endlich auch der *medusa polaris* Stgr. aus Lappland, Ostsibirien, Finnland und der Vorberge des Ural hier gedenken will, so liegen uns diese Formen doch ferner als die unserer heimatlichen und deutschen Gebiete“. So weit Fruhstorfer.

Ich hebe hervor, daß nach dem Vorhergesagten die typische *medusa* unserer engsten Heimat der Wiener Gegend angehört, daß in unserem Heimatlande schon zwei weitere Rassen nachgewiesen sind, daß es nicht von der Hand zu weisen ist, daß noch weitere Rassen nachweisbar wären, wenn man dieser Sache intensiver nachforschen würde. Die Form aus dem Lungau, welche sich auf den ersten Blick nicht mit unserer typischen Wiener Form deckt, die aber auch meiner Meinung nach nicht mit der var. *hippomedusa* O. identifiziert werden kann, wird vielleicht einmal einen Namen erhalten; ich fühle mich nicht kompetent, dieses Urteil als ein apodiktisch richtiges aufzustellen, und sehe daher von einer Namensgebung ab. Ungeachtet dessen, erlaube ich mir vergleichsweise zu sagen, daß die Lungauer Rasse kleiner und dumpfer in der Färbung ist als unsere Wiener Type, daß die Ozellen der Vorder- und Hinterflügel mit erweiterterem Rotgelb größer sind, als es bei der hochalpinen Form der var. *hippomedusa* O. der Fall ist. Betrachten wir die Unterseite, so weist die Lungauer Rasse eine mattere Färbung auf.

2. *Lar. salicata* Hb. aus Mödling und Tamsweg. Vergleichen wir diese Art aus der Mödlinger Gegend mit Stücken aus Tamsweg und Mauterndorf, so sehen wir auch hier einen Unterschied. Die Mödlinger Tiere sind durchgehends einfärbiger mit einem mehr bläu-

lichen Stich; die Lungauer Stücke sind kontrastreicher in der Zeichnung und von graubräunlicher Grundfarbe. Ein Falter vom 14. VI. 1925 aus Mauterndorf, gehört der ab. *nigrotaeniata* Schaw. an, bei welcher die Mittelbinde vollständig dunkel mit der lichterem Umgebung kontrastiert. Ganz interessant ist ein Stück einer

3. *Lar. incursata* Hb., welches Bruno Pittioni jun. auf dem Wege von Mauterndorf auf das Speiereck am 7. VII. 1925 erbeutete und das im Vergleich zu anderen *incursata*-Stücken eine derartige Verdunkelung des Mittelfeldes überhaupt der ganzen Vorderflügel zeigt, daß man in der Artbestimmung momentan in Zweifel kommen könnte. Dieses Stück hat in der Zeichnungsanlage einige Ähnlichkeit mit der lappländischen var. *decrepitata* Zett., die sehr häufig, aber wesentlich kleiner ist.

4. *Lar. tristata* L. Ein Falter mit unterbrochener Mittelbinde der Vorderflügel, welcher der ab. *interrupta* Lange angehört und aus der Lobau vom 14. V. 1921 stammt. Ein Tier gleicher Art fing ich am 18. VI. 1925 bei Ramingstein im Lungau, welches durch die breite weiße Binde auffällt, so daß die sonst im schwarzen Saumfelde verborgenen Pfeilspitzen als vollständige weiße Pfeile mit Schaft und Spitze in das schwarze Saumfeld hineinragen. Derartige Tiere, welche in ihrer Zeichnungsanlage an ein *Lar. hastata* L. erinnern, erlaube ich mir als *hastatoides* zu benennen.

5. Fünf untereinandergesteckte *Tephroclystia nanata* Hb. zeigen in den zwei zuletzt gesteckten Tieren aus Tamsweg vom 12. VI. 1925 einen auffallenden Färbungs- und Zeichnungsunterschied gegenüber der Tiere aus dem Leithagebirge, so daß sie in ihrer einheitlichen Graufärbung an die ab. *pauillararia* B. erinnern.

6. Unter *Tephroclystia lariciata* Fr. aus Tamsweg ist ein Stück vom 5. VI. 1925 derartig eisengrau verdunkelt, daß es als ab. *ferrearia* abgetrennt werden kann.

7. Am 6. VI. 1925 fing ich in Tamsweg eine *Deilinia pusaria* L., welche oberseits in den Vorder- und Hinterflügeln einen deutlichen Mittelpunkt aufweist. Bei der Durchsicht meines Materials der Wiener Gegend fand ich Tiere, welche oberseits nur in den Hinterflügeln einen Mittelpunkt zeigen. Interessant ist aber, daß bei allen diesen Faltern auf der Unterseite immer vier deutliche Mittelpunkte zu sehen sind. Ich erlaube mir, für Tiere der *Deilinia pusaria* L. mit Mittelpunkten der Vorder- und Hinterflügel oberseits, den Namen *quadripunctata* in Vorschlag zu bringen.

8. Aus Neustift am Walde stammt vom 5. April 1925 eine *Biston zonaria* Schiff., welche im Wurzel- und Mittelfeld fast vollständig weiß erscheint, so daß die dunklen Querstreifen im Mittelfeld der Vorder- und Hinterflügel fast gänzlich verschwinden. Derartige Stücke erlaube ich mir als ab. *albicans* in die Literatur einzuführen.

9. Von *Ematurga atomaria* L. zeige ich ein ♂, welches vom 14. V. 1921 aus der Lobau stammt und der ab. ♂ *gynaecoides* Heindr. angehört. Diese ♂♂ sind von der hellen weißlichen Grundfarbe des ♀ mit einem schwachen Stich ins Gelbliche. Vom 18. VI. 1924 aus Kastelruth stammt ein ♀ der vorhergenannten Art, welches der ab. *ustaria* Fuchs angehört und im ♀-Geschlechte sehr selten ist. Ab. *ustaria* Fuchs ist ockergelb, dicht braun gestrichelt, so daß die Zeichnung nur schattenhaft auftritt.

10. Von *Phasiane clathrata* L. zeige ich ein Übergangsstück zur ab. *nocturnata* Fuchs aus Mödling vom 10. V. 1925. Die ausgesprochene ab. *nocturnata* Fuchs darf nur eine Reihe weißer Saumflecke haben, soll aber sonst ganz schwarz sein.

Versammlung am 9. April 1926.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Hans Rebel setzt seine Mitteilungen über die Lepidopterenfauna der Balearen fort und spricht unter Materialvorlage über die Heteroceren [vgl. vorige Sitzung, p. (173)].

II. Moritz Kitt macht unter Vorweisung eines reichen Materials eingehende Mitteilungen über

Nola subchlamydule Stgr.

Staudinger beschrieb die Art in seinem „Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands“¹⁾ nach einem Stück, das am 4. IV. in Attika erbeutet wurde und mit zahlreichen Exemplaren übereinstimmte, die zum Teil in Kastilien gefangen wurden, zum Teil aus Raupen gezogen wurden, welche Staudinger in der Umgebung Granadas eingetragen hatte. Staudingers Artdiagnose lautet:

„*Albicans*, alis anterioribus oblongis, luteo grisescenti plus minusve suffusis, fascia media limboque angusto luteis, arcubus duobus

¹⁾ Horae societatis entomologicae Rossicae VII (1870), p. 107, t. 1, fig. 6, 7, und XIV (1877), p. 328.

contiguus ante limbum nigricantibus; alis posterioribus cinereis, unicoloribus. ♂♀ Magn. al. exp. 17—20 mm.“

Ferner schreibt er: „Dunkler als *chlamytulalis*, zuweilen sogar der gewöhnlich weiße Kopf ganz grau bestäubt, ebenso die ganze Vorderflügelfläche. Gewöhnlich letztere an der Basis weißlich, dann kommt eine mehr oder minder breite, schmutzige, braungraue Mittelbinde, die sich stets sehr unbestimmt verliert und zuweilen in ihrer Mitte einen dunklen Schatten führt. In dieser Art von Mittelbinde stehen am Vorderrande die beiden erhabenen Schuppenanhäufungen meistens viel kräftiger und dunkler als bei *chlamytulalis*, wo der ganze mittlere Flügelteil heller bräunlichgelb bleibt. Hinter dem dunklen Mittelfeld findet sich bei *subchlamydula* ein hellerer weißer Teil, der bei dunklen Stücken direkt zur weißen Linie wird, sich aber am Vorderrande, unmittelbar vor der Flügelspitze als weißlicher Fleck erweitert. Von diesem weißen Fleck an abwärts finden sich nun mehr oder minder stark auftretende schwarze, bindenartig zusammenhängende Flecke, die öfters sehr rudimentär werden, während sie bei *chlamytulalis* stets viel stärker und scharf auftreten. Durch eine weißliche gezackte Linie, auch zuweilen undeutlich, sind diese schwarzen Zeichnungen von der unmittelbar vor den Fransen befindlichen gelbbraunen schmalen Randbinde getrennt. Die zuweilen ganz grau bestäubten Fransen führen meistens in der Mitte eine weiße Linie. Die Hinterflügel sind eintönig grau, nur sehr selten werden sie nach innen hin lichter, bei *chlamytulalis* sind sie weißlich mit dunklem Außenrande und oft sehr deutlichem dunklem Mittelfleck der Hinterflügel, welcher bei *subchlamydula* nur zuweilen angedeutet wird.“

In der späteren Abhandlung beschreibt Staudinger kleinasiatische Stücke (aus Kerasdere) die etwas dunkler und stärker gezeichnet sind und aus Raupen gezogen wurden.

Vor mir liegen Serien des Falters, u. zw.:

- | | | |
|----|-------|--|
| 9 | Expl. | aus Gèdre, Südfrankreich, Hautes Pyrenées e coll. Bubaček |
| 26 | „ | „ Albarracin, Spanien e coll. Bubaček u. Schwingenschuß, |
| 2 | „ | „ Chiclana, Spanien (Andalus.) e coll. Schwingenschuß, |
| 6 | „ | „ Gravosa, Dalmatien e coll. F. Wagner, |
| 1 | „ | „ Umgebung Palermo, Sizilien e coll. F. Wagner, |
| 2 | „ | „ Freiburg i. B., Baden, Deutschland e coll. Witzemann, |
| 13 | „ | „ Evisa und Umgebung, Korsika e coll. mea und coll. Bubaček und Reisser. |

Zusammen 59 Stück, von welchen manche sich in einigen Belangen unterscheiden. Interessant sind die beiden aus dem Rheingau stammenden Stücke, welche die schwarzen Schuppenelemente an der weißen Wellenlinie der Vorderflügel in geringster Ausbildung zeigen. Die größten Stücke mit durchschnittlich 20 mm Spannweite stammen aus Gèdre, sie stimmen auch recht gut mit Staudingers Diagnose und Abbildung überein. Die spanischen Stücke sowie die Dalmatiner sind durchschnittlich kleiner, erstere 16—20 mm, letztere 16—19 mm, und ebenfalls mit gut entwickelter Zeichnung. Bei den Dalmatinern scheint mir der Vorderflügelapex etwas gerundeter, wodurch die Vorderflügel einen relativ breiteren Eindruck machen.

Unter den spanischen Stücken (e. coll. Schwingenschuß) befinden sich zwei aberrative Falter, bei welchen die breitere schmutzig braungrüne Mittelbinde ganz fehlt, bzw. kaum angedeutet ist. Am meisten fallen die korsischen Stücke auf, sie sind durchschnittlich kleiner, 14·5—16 mm von Apex zu Apex gemessen, die schmutzig braungraue Zeichnung, besonders im Mittelfeld sehr reduziert, so daß die Vorderflügel heller, mehr weißlich erscheinen; hingegen sind die schwarzen Schuppenflecke innen längs der Wellenlinie deutlicher ausgeprägt als bei Exemplaren anderer Provenienz. Nur 1 ♀ e coll. Reisser macht insofern eine Ausnahme, als es kräftig gezeichnet ist, doch stimmt auch hier das zuletzt angeführte Merkmal. Es scheint hier tatsächlich eine eigene Rasse vorzuliegen, für welche ich den Namen *infantula* vorschlagen möchte.

Die Diagnose könnte lauten:

Nola subchlamydule Stgr. var. nova *infantula* Kitt:

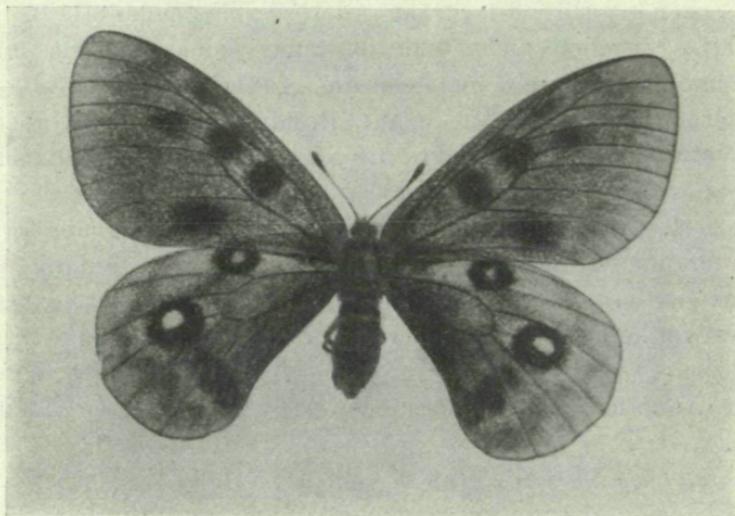
Minor, alae anteriores dilutiores, fasciis pro parte obsoletis, punctis nigris valde distinctis lineae undulatae approximatis.

Magn. al. exp. 14·5—16 mm. Habitat in Corsicae montibus.

III. E. **Pittioni** weist eine für Niederösterreich neue, von Rebel determinierte Form von *Hybernia leucophaearia* Schiff., die ab *funeraria* Th. **Mieg** (publ. Natural. 1884, p. 437 — unter Nr. 3797 b im Staudinger-Rebel-Katalog angeführt), vor, die er am 16. II. 1926 auf dem Dreimarkstein (Wien-West) fing.

IV. Josef **Nitsche** macht für Siegfried **Koppel** eine neue von letzterem erbeutete melanotische Form von *Parnassius apollo* L. bekannt, für welche der Name *melanomos* Koppel in Vorschlag gebracht wird.

Ein am 10. VIII. 1925 auf dem Großen Priel im Toten Gebirge in 1600 m Seehöhe erbeutetes weibliches Stück von *Parn. apollo* ist extrem schwärzlich verdunkelt, die Vorderflügel sind bis auf den glasigen Saum schwärzlichgrau übergossen. Auch die Zwischenräume zwischen den schwarzen Kostalflecken (welche bei anderen verdunkelten Formen gewöhnlich hell bleiben), sind hier in die Verdunklung



Parnassius apollo L. ab. *melanomos* Koppel.

einbezogen. Auch im glasigen Saum liegen einzelne dunkle Schuppen. Auch die Hinterflügel sind sehr stark verdunkelt, nur an ihrem Vorder-
rand ist die weißliche Grundfarbe erhalten. Die roten weißgekernten
Augenflecken sind wie bei normalen Stücken gefärbt. Zwischen
ihnen findet sich die Andeutung eines schwarzen Steges (ab. *nexilis*
Schultz). Einer der schwarzen Analflecken zeigt einen roten Kern
(ab. *decora* Schultz). Das interessante Stück befindet sich in der
Sammlung Koppel. Es stellt ein Extrem der mit *nigricans* Carad.
bezeichneten Aberrationsrichtung dar.

V. Fritz **Preißer** gibt unter Vorweisung der Belegstücke
einen **Beitrag zur Lepidopterenfauna von Niederösterreich**,
wobei die Darstellung der näheren Angaben über die für dieses Land
neuen Falterarten hinsichtlich der nächstgelegenen bisherigen Fund-
stellen und der Zonen des Prodrusus der Lepidopterenfauna von

Niederösterreich, in welche die neuen Fundorte fallen, in gleicher Form erfolgt wie in dem in diesen „Verhandlungen“, 1923, S. (76 ff.) enthaltenen Sektionsberichte (siehe 2. Absatz der dortigen Ausführungen).

Lampides boeticus L. Ein gezogenes ♀ von Oberweiden, 4. X. 1923, welches auf der Unterseite des linken Hinterflügels eine eigentümliche Färbungserscheinung zeigt. Der Raum zwischen Ader Alpha und Ader V (nach Spuler) ist zur an Ader V. anliegenden Hälfte längstreifenartig ziemlich dicht blau bestäubt, jedoch nur im innersten Mittelraume des Flügels, in dem die graubraune Grundfarbe keine weiße Querwelle trägt. Die blaue Bestäubung bedeckt aber auch noch in etwas geringerer Dichte die angrenzenden weißen Querwellen und setzt sich sehr dünn sowohl wurzel- als saumwärts eine kleine Strecke fort. An beiden Enden der dichteren Bestäubung erscheint die graubraune Grundfarbe fleckartig schwärzlich verdunkelt. Das Blau hat den Ton wie etwa beim ♀ von *Lycaena meleager* Esp., ein etwa vermeintes Durchschlagen der blauen Färbung der Hinterflügeloberseite liegt keineswegs vor. Ich halte diese kaum erklärliche Abnormität für bemerkenswert genug, um sie bekannt zu machen.

Agrotis speciosa Hb. Ein ♂ vom 21. VII. 1925, Karlstift, Lichtfang. Nächste bisherige Fundgebiete Altvater und nördliches Böhmen im Norden, die Alpen (in Niederösterreich: Schneeberg und Sonnwendstein) im Süden.

Acidalia fumata Sc., *strigaria* Hb. und *strigilaria* Hb. Je ein Stück dieser Arten, vom Typus abweichend durch das teilweise bis gänzliche Zusammenfließen von vorderer Querlinie und Mittelschatten der Vorderflügel (22. VII. 1925 Karlstift, 13. VIII. 1920 Deutsch-Altenburg, 17. VII. 1925 Klosterneuburg). Diese Formen seien wie die gleichartigen einiger anderer *Acidalia*-Arten [diese „Verhandlungen“, 1922, S. (94)], *anastomosaria* benannt.

Larentia ruberata Fr. 17. u. 21. V. 1925, Jauerling; weiters aus ebenda im IX. 1925 von Wollweidenbüschen geklopften Raupen in diesem Frühjahr gezogen; Karlstift, 23. VI. 1925, Lichtfang, ein geflogenes Stück. Drei bunte Stücke vom Jauerling wären zur ab. *variegata* Tutt zu ziehen, wenn sie auch durch das ausgesprochen weißliche, nur wenig dunkler bestäubte Vorderflügelmittelfeld noch kontrastreicher erscheinen als das Bild dieser Form in „Seitzs, Großschmetterlinge“, das ein graues Mittelfeld zeigt. Bisherige nächste Fundgebiete von *ruberata*: Alpen (in Niederösterreich: Schneeberg-

und Wechselgebiet, Lunzer Gegend), Hausruck und Mühlviertel in Oberösterreich, Altvater, nördliche Karpathen.¹⁾

Lita rebeli Preiss. [Jahresber. d. W. E. V., 1914, S. 16, auch Fig.; ebenda 1919, S. 185; auch diese „Verhandlungen“ 1922, S. (95)]. Ein günstigeres Zuchtergebnis aus im Herbst 1924 bei Krems und Stein aufgesammelten Raupen ermöglichte es mir, ein umfassenderes Bild dieser durchaus nicht konstanten Art zu gewinnen. Darnach kann die Färbung im Vorderrandteile und auch am Saume weißlich werden und die Mittellängsstrieme besonders stark dunkelgrau hervortreten, wobei die Punktzeichnung fast unkenntlich wird, eine Längslinie unterhalb der Flügelfalte aber durch weißliche Färbung dann besonders hervorsticht, wenn der Innenrand selbst wieder dunkelgrau ist. Das Gegenstück zu diesen bunteren Exemplaren bilden gleichmäßig grau gefärbte, bei denen die Längsverdunkelung bis auf einen schwarz erscheinenden Längswisch zwischen Querast und Flügelspitze kaum wahrnehmbar ist, dafür aber rostgelbe Längslinien — u. zw. eine kurze, dünne aus der Flügelwurzel im Vorderrandteile, eine breite, im Wurzelfelde beginnende und bis in die Flügelspitze verlaufende, in der Flügelmitte und eine in der Flügelfalte — deutlicher werden können. Von den dann besonders hervortretenden fünf schwarzen Punkten stehen je zwei paarweise schräg übereinander (der vordere höher) in der mittleren gelben Linie und einer, unterhalb des vorderen Paares, doch ein wenig näher der Wurzel, in der Faltenlinie.

Pleurota aristella L. ab. nova *destrigella*. Bei einer Reihe von *aristella*-Stücken vom 2. u. 9. VIII. 1925 aus dem Schrattenbachgraben unterhalb Schrattenthal ist die glänzend silberweiße, breite Mittellängsstrieme der Vorderflügel nicht vorhanden, bzw. von Schuppen der Flügelgrundfarbe derart dicht bedeckt, daß nur eine schwache Aufhellung zu bemerken ist. Nur in einem dünnen Strich in der Flügelfalte erhält sich zuweilen die silberweiße Färbung. Auch der Vorderrand zeigt nur eine schmale gelblichweiße Aufhellung anstatt der breiten silberweißen Strieme. Die Form *argentistrigella* Mn. aus dem Süden hat dagegen einen, wenn auch verschmälerten, so doch leuchtend silberweißen Mittelstreifen von der Wurzel bis in die Spitze. Bereits Duponchel, welcher *Pl. aristella* in seiner Hist. Nat. des Lépid. XI, 496, 4—6, behandelt, erwähnt dort das Vorkommen leicht gelber Tönung des Vorderrandes und Mittelstreifens und gibt unter

¹⁾ Im Jahre 1926 stellte Preißecker die Art auf dem Jauerling schon am 1. u. 2. V. in Anzahl fest. Sie geht auch gerne dem Lichte zu.

Fig. 6 offenbar das Bild eines solchen Stückes, welches mit der vorliegend benannten Form sehr gut übereinstimmt.

Für Niederösterreich neue Arten: *Nephopteryx similella* Zek. 1 St. 17. V. 1925, Stein a. D., Lichtfang. Laut Anmerkung im Prodomus Prater, Mauer (Mann). Brünn, Linz. 16. — *Conchylis geyeriana* H.-S. Einige Stücke 6. V. 1925 auf einer sumpfigen Wiese unterhalb Hornstein, welche politisch zwar schon zum Burgenlande, topographisch aber noch zum Wienerbecken (Leitha-Niederung) gehört; 1 St. 10. VIII. 1919 auf einer Sumpfwiese oberhalb Leobendorf bei Korneuburg. Oberösterreich (Weinzierl, Herndl). 9, 14. (vid. Rbl.) — *Conchylis cancellana* Z. 1 frisches ♀ 5. VII. 1925 und zahlreiche frische Stücke beiden Geschlechtes 9. VIII. 1925 auf einer Salzwiese („Im Teich“) bei Pulkau, 1 abgef. Stück 23. VIII. 1925 auf einer Salzwiese („Im See“) bei Retz. Bemerkenswert ist, daß ich am 19. VII. 1925 trotz günstigen Sammelwetters auf ersterem Fundplatze kein einziges Stück wahrnehmen konnte, so daß es fast scheint, daß das am 5. VII. gefangene ♀ ein verspätetes Stück einer 1. Generation darstellt. Apetlon im Burgenlande (Seewinkel östlich des Neusiedlersees), Ende V. 1923 von mir festgestellt. Südmähren [Voitelsbrunn, diese „Verhandlungen“, 1922, S. (16), hier noch als *vectisana* Westw. angeführt — die Feststellung als *cancellana* Z. erfolgte erst später durch H. Rebel] 14, 16.¹⁾ — *Bryotropha domestica* Hw. 16. VII. 1924 Dürnstein und 10. VIII. 1924 Stein a. D. sehr einzeln an heißen Felslehnen. Westliches Deutschland (Rüdesheim), Südkrain (Wippach), Istrien. (Im Jahresber. d. W. E. V., 1919, S. 171, erschienen 1925, bereits veröffentlicht, der Vollständigkeit halber nun auch hier erwähnt.) 16. Die Stücke aus dem Süden sind heller, fast ohne dunkle Bestäubung. — *Lita nitentella* Fuchs. Stett. E. Z., 1902, p. 325. Juli (frisch) bis Mitte Sept. „Im Teich“ bei Pulkau in Menge in den Büschen von *Aster tripolium* verborgen, die sie aber offenbar nur zum Schutze

¹⁾ Der Vortragende bemerkt hiezu, daß der Halophytenstandort „Im Teich“ nordöstlich von Pulkau noch in das Urgesteinmassiv des Waldviertels fällt (und zwar in Zone 16 des Prodomus, Weingelände), da auf der nördlichen Kuppe des dieser Wiesenmulde östlich vorgelagerten Edelberges Urgestein typisch zutage tritt. Dasselbe ist übrigens stellenweise auch an den Hängen des östlich dieser Erhebung gegen Zellerndorf laufenden Schratzenbachgrabens sowie auf dem nördlich letzteren Ortes liegenden Hügel (Wartberg) der Fall. Die dem Prodomus beigegebene Karte von Niederösterreich bedarf demnach einer entsprechenden Richtigstellung der Begrenzung der Zone 16 in der Strecke Röschitz bis Retz. Die Mulde „Im See“ südöstlich von Retz ist dagegen, als schon außerhalb der Urgesteinszone liegend, zur Prodomuszone 14 zu zählen.

aufsucht, da die Raupe an *Atriplex*-Arten lebt. Thüringen. 16. — *Epermenia insecurella* Stt. leg. Kautz 21. IX. 1924, Oberweiden, 1 St. Diese Art ist zwar im Prodomus schon angeführt, die dieser Angabe zugrunde liegenden Stücke gehören jedoch, wie Rebel später („Iris“, 1915, Revision der paläarkt. *Epermenia*-Arten) feststellte, der von ihm dort neu aufgestellten Art *plumbeella* an. Sichere sonstige Fundorte von *insecurella* Ungarn, Albanien, Süd-England, Gascogne. 11. — *Elachista subalbidella* Schläg. leg. Kautz 17. VI. 1925, Schneeberg, 1 St.; Spiegglitzer Schneeberg, Altvater, Oberösterreich (Kalkzone), Koralpe. 2. — *Ornix tenella* Rbl. [diese „Verhandlungen“, 1919, S. (131)]. Je ein Stück 12. V. 1896 Mödling, 19. V. 1901 Bisamberg, 22. V. 1902 Klosterneuburg, 28. IV. 1914 Leiser Berge. Ich habe diese Stücke, da sie mir — namentlich wegen der geringen Zahl der Vorderrandhäkchen — zu keiner bekannten Art paßten, in meiner Sammlung immer gesondert gehalten. Die zuletzt erwähnten beiden Stücke wurden bestimmt aus Weißdornbüschen gescheucht. Ungarn (Debreczen, Mezöseg). 3, 5, 12, 14. (vid. Rbl.) — *Lithocolletis hauderiella* Rbl. [diese „Verhandlungen“, 1913, S. (45)]. In Anzahl gezogen aus im Herbst 1925, vom Ostrong im Waldviertel eingetragenen *Alnus viridis*-Minen. Die Stücke sind in der Regel dunkler als jene vom Originalfundorte (Linz), die Vorderflügel-Grundfarbe ist an Vorder- und Innenrand sogar oft ausgesprochen braungrau, doch stimmt eine dunklere Type im Naturhist. Museum mit helleren Stücken völlig überein. Linz. 17. — *Acrolepia betulella* Gurt. leg. Galvagni 1 ♂ 21. IX. 1925, Ohnietberg b. Türritz. Das Stück zeigt die düstere Färbung der ab. *unicolorella* Hauder, jedoch die Zeichnung der Nominatform (gelber Innenrandfleck). Oberösterreich (Kirchdorf). 1.

Versammlungen der Sektion für Anatomie, Histologie und Embryologie.

(In allen war Josef Schaffer Vorsitzender.)

17. November 1925. Georg **Politzer**: „Duplicitas posterior und Spina bifida.“ (Erscheint ausführlich unter dem Titel: „Die Doppelbildungen der Urodelen“ in dem „Archiv für Entwicklungsmechanik.“) — 15. Dezember 1925. Hermann **Sternberg**: „Ein menschlicher Embryo mit vier Ursegmentpaaren.“ (Erscheint ausführlich in der „Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte.“) — 26. Jänner 1926. Wilhelm **Wirtinger**: „Über Fälle von angeblicher Lues bei mensch-

lichen Embryonen.“ — Gustav **Schmeidel**: „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Art. vertebralis beim Menschen.“ (Erscheint ausführlich im „Anatomischen Anzeiger“.) — **23. Februar 1926**. Carola **Zawisch-Ossenitz**: „Über Genese und Bedeutung der Volkmannschen Kanälchen im Knochen.“ (Erschien ausführlich in der „Zeitschrift für mikroskopisch-anatomische Forschung“.) — **16. März 1926**. Heinz **Hayek**: „Über den Atlas und Epistropheus der Amnioten.“ — **27. April 1926**. Otto **Krölling**: „Bau, Entwicklung und Bedeutung der Analbeuteldrüsen bei der Hauskatze.“ (Erscheint ausführlich in der „Zeitschrift für mikroskopisch-anatomische Forschung“.) — **18. Mai 1926**. Otto **Marburg**: „Zur vergleichenden Morphologie des Schläfen- und Scheitellappens.“ — E. **Stengel**: a) „Über Formalinniederschläge im Gehirn.“ b) „Über Ganglienzellen der Neurohypophyse.“ — **15. Juni 1926**. Anton **Hafferl**: „Zur Kenntnis der Ontogenese des Prosencephalon bei *Scyllium*.“ — Leo **Alexander**: „Demonstration von Hyperplasien des Recessus lateralis ventriculi IV.“ (Ein Beitrag zur Morphologie des Kleinhirnbrückenwinkels.) Der Vortragende hat gezeigt, und zwar mit rein makroskopisch-morphologischen Methoden, daß sich in der Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels mächtige, sackartige, zystenartige Divertikel des IV. Ventrikels finden können, Divertikel, die hervorgegangen sind aus dem Recessus lateralis ventr. IV. und die einer hyperplastischen Bildung dieses Hirnteils entsprechen. Diese Divertikel können die Cysterna lateralis pontis vollständig ausfüllen und sich auf die Flocke, Lobus biventer und anterior erstrecken. In diesen Divertikeln ist ein gleichfalls mächtiger Plexus zur Entwicklung gekommen. Diese Abweichung ist häufig und ließ sich bei 70 untersuchten Gehirnen in 14 Fällen nachweisen. (Erscheint ausführlich in den „Arb. d. Neurol. Inst. d. Univ. Wien“.)

Allgemeine Versammlungen.

9. Jänner 1924: Vorsitzender: Alexander Zahlbruckner; Vortrag: Anton **Handlirsch**: „Ist die Evolution erklärt?“ — **6. Februar 1924**: Vorsitzender: Anton Handlirsch; Vortrag: Oskar **Haempel**: „Über die Lösung des Aalproblems.“ (Mit Vorweisungen und Lichtbildern.) — **5. März 1924**: Vorsitzender: Anton Handlirsch; Vortrag: Karl **Keller**: „Über das Geschlechtsleben der weiblichen Säugetiere.“ (Mit Lichtbildern.)

Ordentliche Generalversammlung

am 2. April 1924.

Vorsitzender: Anton Handlirsch.

Bericht des Präsidenten Anton Handlirsch:

Vier Kriegs- und fünf Nachkriegsjahre sind vergangen. Sie haben unsere alte Zoologisch-Botanische Gesellschaft, die nun in ihr 74. Lebensjahr tritt, wohl vorübergehend erschüttert, haben aber nicht vermocht, ihre Lebenskraft zu schmälern. Das werden Sie aus dem Berichte des Generalsekretärs entnehmen, der Ihnen über den Mitgliederstand, die Veranstaltungen und die Publikationen Mitteilungen unterbreiten wird, welche beweisen, daß unser Verein auch heute noch getrost mit allen ähnlichen Körperschaften des In- und Auslandes rivalisieren kann. Wir haben mehr Vortragsabende und andere Veranstaltungen als das Jahr Wochen zählt. Wir haben trotz der Erhöhung des Jahresbeitrages und der gerade in unseren Kreisen besonders fühlbaren finanziellen Notlage nicht weniger Mitglieder als früher. Wir konnten trotz der enormen Druckkosten doch wieder einen — wenn auch bescheidenen — Band der Verhandlungen und ein Heft der Abhandlungen publizieren. Und das alles, trotzdem die früher von Staat, Land und Gemeinde regelmäßig bewilligten Subventionen auf ein Minimum zusammengeschrumpft, bezw. ganz ausgeblieben sind.

Wir verdanken die Erhaltung, bezw. Wiederherstellung des finanziellen Gleichgewichts in erster Linie den Beiträgen der Mitglieder und einiger Transaktionen, um deren Durchführung sich mit unserem Generalsekretär die Herren Julius Baumgartner, Heinrich Handels-Mazzetti, Karl Keissler, Heinrich Lohwag und Alexander Zahlbruckner besonders bemühten. Wesentlich trug auch eine Spende von mehr als 7,000.000 K der Emergency Society in New York bei, die wir dem Eintreten unseres verehrten Ehrenpräsidenten und Herrn Prof. Dr. Boas von der Columbia-University dortselbst verdanken.

Da bekanntlich die Opferfreudigkeit der reichen Kreise bedenklich nachläßt, müssen wir uns nun wieder auf eigene Füße stellen. Es wird eine weitere Erhöhung der Mitgliedsbeiträge, die ja von der Parität noch weit entfernt sind, eintreten müssen, um allmählich auch wieder an einen Ausbau der Bibliothek und eine erweiterte Publikationstätigkeit schreiten zu können, und unser Wirken überhaupt auf einer Höhe zu erhalten, die all unseren Wünschen entspricht.

Mögen sich unter den Mitgliedern recht viele finden, die freiwillig einer solchen Erhöhung zuvorkommen.

Zu unserem Bedauern mußte Kollege Franz Werner aus Rücksicht auf seine Gesundheit von der Führung der Bibliotheksgeschäfte zurtücktreten, einer mühevollen und zeitraubenden Arbeit, die er durch mehrere Jahre fast allein bewältigte. Wir bitten Kollegen Werner, den wärmsten Dank für seine Mühewaltung entgegenzunehmen und danken gleichzeitig unserem Vizepräsidenten Alexander Zahlbruckner für die Bereitwilligkeit, mit der er sich in die Bresche gestellt hat.

Leider hat auch im abgelaufenen Vereinsjahre der Tod wieder einige aus unseren Reihen gerissen, u. zw.: Paula Demelius, Wien; Dr. Richard Drasche-Wartimberg, Wien (Ehrenmitglied); Ober-Rechnungsrat Ludwig Gylek, Wien; Direktor Franz Hauder, Linz; Engelbert Ritzberger, Linz; The Honorable Nathaniel Charles Rothschild, London; Hugo Schmidl, Wien; Ober-Bezirksarzt Dr. Viktor Urban, Wien; Prof. Johan Nordal Fischer-Wille, Oslo; schon früher starben, ohne daß dies hier erwähnt wurde: Prof. Dr. Géza Entz, Budapest; Direktor Dr. Stanislaus Klemensiewicz, Neusandez.

Bericht des Generalsekretärs Hans Neumayer:

Die Zahl der Mitglieder betrug zu Ende des Jahres 1923: 904 (also um 21 mehr als Ende 1922). Zahl der Todesfälle: 9; ausgetreten sind 30, beigetreten 60 Mitglieder. — Im ganzen fanden 76 Veranstaltungen der Gesellschaft statt. — Heinrich Lohwag konnte im abgelaufenen Jahre eine großtütig angelegte Lehrmittelverteilung zur Durchführung bringen: Eine Sammlung von Vogeleiern, Schädel von Säugetieren und Vögeln, zu Museal- oder Sezierzwecken geeignete, in Formalin konservierte Meerestiere sowie exotische Nutzpflanzen, weiters 30 Faszikeln Herbarmaterial und größere Mengen von konservierten Früchten wurden einerseits an einzelne Mittelschulen, andererseits an die städtische Lehrmittelzentrale abgegeben. Speziell das Realgymnasium in Eisenstadt (Burgenland) erhielt eine große Muschel- und Schneckensammlung und drei Kasten (mit je 40 Laden) mit Insekten. In den nächsten Monaten dürfte allerdings keine Verteilung stattfinden, da nur mehr sehr geringe Mengen von Lehrmitteln vorhanden sind; doch hoffen wir neues Material in absehbarer Zeit wieder zu erhalten, worauf dann sofort an eine neuerliche Verteilung geschritten werden kann. Friedrich Vierhapper war zu Ostern, zu Pfingsten sowie im Sommer des Vorjahres in seinem Aufnahmegebiete im Lungau

und setzte seine bryologischen Studien sowie seine quantitativen Siedlungsanalysen fort. Im Jahre 1923 wurde der Jahrgang 1922, der Band 72 der „Verhandlungen“, vollendet. — Das eine der beiden Hefte des XIV. Bandes der „Abhandlungen“, W. Himmelbaur und E. Stumme, Die Vegetationsverhältnisse von Retz und Znaim, konnte ebenfalls bereits erscheinen. Wegen des Wechsels in der Leitung der Bibliothek sind für das Vorjahr noch keine statistischen Angaben möglich; doch werden sie im Berichte über das laufende Jahr nachgetragen werden. Allen Spendern sei aber schon an dieser Stelle der herzlichste Dank der Gesellschaft ausgedrückt.

Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger:

Einnahmen im Jahre 1923.

Mitgliedsbeiträge	K	21,584.500.—
Spenden	„	7,610.700.—
Subventionen	„	2,985.000.—
Schriftenverkauf	„	12,820.100.—
Bauverbotverzicht (Zinshaus der Gesellschaft)	„	5,500.000.—
Wertpapier- und Kuponerlös, Bankzinsen	„	2,909.400.—
Diverse Einnahmen (vorwiegend durch den Verkauf von Sammlungsmaterial)	„	9,685.000.—
		<u>K 63,094.700.—</u>

Ausgaben im Jahre 1923.

Allgemeine Regie (Kanzleibedarf, Reinigung, Reparaturen, Drucksorten usw.)	K	6,624.500.—
Beheizung und Beleuchtung	„	2,887.100.—
Löhne und Remunerationen	„	3,036.000.—
Portoauslagen	„	3,577.300.—
Druck der Schriften	„	27,968.000.—
Bibliotheksausgaben	„	3,669.900.—
Ankäufe älterer Gesellschaftsschriften zur Ergänzung der Verlagsbestände	„	4,607.000.—
Erhaltungskosten des Zinshauses	„	123.800.—
Gebühren für Bank und Postsparkasse	„	453.700.—
Diverse Ausgaben	„	851.600.—
		<u>K 53,798.900.—</u>

Die Rechnungsrevisoren Karl Ronniger und Karl Aust haben die Kassengebarung geprüft und in Ordnung befunden.

* * *

Nach Erstattung vorstehender Berichte wird dem Ausschuß das Absolutorium erteilt.

Sodann werden zu Rechnungsrevisoren für das Berichtsjahr 1924 über Vorschlag des Ausschusses die bisherigen Herren (durch Beifallskundgebung) wiedergewählt.

Hernach werden auf Antrag des Ausschusses folgende Herren (durch Beifallskundgebung) zu Ehrenmitgliedern ernannt: Geheimrat Prof. Dr. Karl Correns, Berlin, Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie; Prof. Dr. Boris Fedtschenko, Ober-Botaniker am Botanischen Garten in Leningrad; Prof. Adolf Oborny, Znaim; Prof. Dr. Hans Wallengren, Lund, Universität.

Hierauf wurde der Beitritt der folgenden, durch den Ausschuß vorgeschlagenen neuen ordentlichen Mitgliedern zur Kenntnis gebracht: Heinrich Andres, Lehrer, Bonn a. Rh., Argelanderstr. 124ⁿ; Dr. L. Arnhart, Direktor, Wien, XVIII., Anton Frankg. 8; cand. phil. Max Beier, Wien, VII., Urban Loritzplatz 1/III; Karl Benesch, Postassistent, Wien, XVIII., Hildebrandg. 39; Dr. Anton Adolf Binder, Gemeindefarzt, Ampflwang bei Vöcklabruck; Dr. Mathilde Demant, Mittelschullehrerin, Wien, VII., Lindeng. 53; Dr. Ina Edel, Mittelschullehrerin, Wien, XIX., Gatterburgg. 6/13; Dr. Karl Haager, Sektionschef, Wien, III/₁, Daponteg. 12; Dr. Franz Hasl, Wien, XII., Rosenhügelg. 38; Franz Kalla, Mittelschulprofessor, Wien, XVIII., Schopenhauerstr. 49; Dr. Karla Landau, Wien, XIX., Gymnasiumstr. 58; Karl Maurek, Fabrikant, Wien, XII., Breitenfurterstr. 123; Karl Predota, Wien, XVI., Deinhardsteing. 18; Hans Reisser, Buchdruckereibesitzer, Wien, I., Rathausstr. 11; Hans Riedl, Gymnasialprofessor, Krems a. d. D., Heinzstr. 22; die Botanische Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest. — Erna Engel, geb. Baiersdorf, Dr. Menta Mrazek geb. Fiala, Prof. Dr. H. Metzger, Prof. Dr. Franz Morton, Direktor Kurt Schechner und Gisela Zahlbruckner, früher unterstützende, wurden ordentliche Mitglieder; Hofrat Universitäts-Dozent Dr. Anton Handlirsch und Martha Handlirsch wurden lebenslängliche Mitglieder.

Zum Schlusse sprach H. **Noll-Tobler**, Mittelschulprofessor in Glarisegg, Kt. Zürich: „Über Jugendstadien und Entwicklung von Sumpfvögeln.“ (Mit Lichtbildern.)

Allgemeine Versammlungen.

In allen im folgenden genannten Versammlungen war Anton Handlirsch Vorsitzender. — 7. Mai 1924: Otto Porsch: „Das lebende Bild im Dienste der Blütenbiologie.“ (Mit einer kinematographischen Vorführung.) — 4. Juni 1924 (im großen Hörsale des Histologischen Instituts der Universität): 1. Der Beitritt der folgenden, durch den Ausschuß vorgeschlagenen neuen ordentlichen Mitglieder wird zur Kenntnis gebracht: Franz Eirisch, Wien, XVIII., Kreuzg. 30, III./12; Eduard Hartmann, Professor an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst, Wien, III., Sechskrügelg. 14; Emanuel Pittioni, Lehrer, Wien, XVIII., Simonyg. 2/24; Dr. Anton Klima, Hofrat, Wien, V., Wiedener Hauptstr. 128; Fritz Prenn, Professor am Realgymnasium in Kufstein. 2. Vorträge: a) Heinrich **Handel-Mazzetti**: Lichtbilder, darunter Autochirome aus den Hochgebirgen von Yünnan; b) Hans **Schloss**: Autochrome von blühenden Pflanzen. — 15. Oktober 1924: Josef **Schiller**: „Die vertikale Verteilung der marinen Vegetation, dargestellt an der Hand von natürlichen Algen-Diapositiven.“ (Hierauf Vorweisung dieser Diapositive unter dem Mikroskope.) — 5. November 1924: Rudolf **Much**: „Die Fauna der germanischen Mythologie.“

Außerordentliche Generalversammlung

am 3. Dezember 1924.

Vorsitzender: Anton Handlirsch.

1. Die **Mitgliedsbeiträge** für das Kalenderjahr 1925 werden (entsprechend den Beschlüssen des Ausschusses) folgendermaßen festgesetzt: **8 S** für ordentliche Mitglieder, **6 S** für Bibliotheken öffentlicher Anstalten und Vereine und **2 S 40 g** für unterstützende Mitglieder; diese Zahlen gelten jedoch nicht für die in valuta-starken Ländern (Schweiz, Holland und Kolonien, Skandinavien, Großbritannien und Kolonien, Amerika, China und Japan) wohnenden ordentlichen Mitglieder; diese zahlen in Hinkunft **15 S** als Jahresbeitrag. — 2. Der Beitritt der folgenden, durch den Ausschuß vorgeschlagenen neuen ordentlichen Mitglieder wird zur Kenntnis gebracht: Margerite Barrault, Wien, I., Hansenstr. 3; Dr. Alfred Fischel, Universitäts-Professor, Vorstand des Embryologischen Institutes, Wien, IX., Schwarzschanerstr. 17; Dr. Herwig Hamperl, Wien,

IX., Armbrusterg. 2; Dr. Hans Hitschmann, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17, Embryologisches Institut; Emma Jiretz, Wien, XII., Tivolig. 17; Dr. Walter Kolmer, Universitäts-Professor, Wien, IX., Währingerstr. 13, Physiologisches Institut; Franz X. Langer, Apotheker, Wien, IX., Sechsschimmelg. 17; Dr. Josef Lehner, Assistent am Histologischen Institut der Universität, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17; Dr. Richard Leiter, Mittelschullehrer, Wien, VI., Stiegeng. 4; Dr. Otto Marburg, Universitäts-Professor, Vorstand des Neurologischen Institutes, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17; Renato Milchersich, Direktor, Wien, XVIII., Karl Beckg. 19; Dr. Eduard Pernkopf, Universitäts-Dozent, Wien, IX., Währingerstr. 13, II. Anatomisches Institut; Dr. Georg Politzer, Assistent am Embryologischen Institut der Universität, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17; Dr. Wilhelm Rupprich, Assistent am II. Anatomischen Institut der Universität, Wien, IX., Währingerstr. 13; Elly Sachs, Mittelschuldirektor, Wien, XVIII./1., Genzg. 127; Dr. Josef Schaffer, Hofrat, Universitäts-Professor, Vorstand des Histologischen Institutes, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17; Dr. Gustav Schweidel, Assistent am II. Anatomischen Institut der Universität, Wien, IX., Währingerstr. 13; Dr. Oskar Schuhmacher, Assistent am I. Anatomischen Institut der Universität, Wien, IX., Währingerstr. 13; Dr. A. Schultes, Hofrat, Wien, XIII./₂, Hadikg. 24; Dr. Hermann Sternberg, Assistent am Embryologischen Institut der Universität, Wien, IX., Schwarzspanierstr. 17; Dr. Julius Tandler, Universitäts-Professor, Vorstand des I. Anatomischen Institutes, Wien, IX., Währingerstr. 13; Adolph Überall, Mittelschulprofessor, Wien, VIII., Laudong. 9/2; Dr. Wilhelm Wirtinger, Assistent am II. Anatomischen Institut der Universität; die Bibliothek des Botanischen Institutes der Deutschen Universität in Prag, II., Viničná 3a. — 3. Vortrag. Otto **Storch**: „Aus dem Leben der Libellen.“ Der Vortrag behandelte: 1. den Mechanismus der endophytischen Eiablage der Odonaten; 2. das Flugbenehmen der Odonaten bei exophytischer Eiablage; 3. die funktionelle Struktur des Flügelgeäders der verschiedenen Gruppen dieser Tiere. Ein Teil des Dargelegten ist in der Abhandlung „Libellenstudien I“ (Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., Abt. I, 133. Bd., 1924) veröffentlicht; das Weitere wird in (an gleicher Stelle) demnächst erscheinenden Mitteilungen ausführlich behandelt werden.

Allgemeine Versammlungen.

Vorsitzender in allen im folgenden genannten Versammlungen:
Anton Handlirsch. — **14. Jänner 1925** (im großen Hörsaale des Histologischen Institutes der Universität): Henryk **Brockmann-Jerosch** (Zürich): „Die Ernährung des Menschengeschlechtes.“ (Mit Lichtbildern.) — **4. Februar 1925** (im großen Hörsaale des Histologischen Institutes der Universität): Erich **Tschermak-Seysenegg**: „Ungewollte Fremdbestäubung bei sogenannten Selbstbestäubern unter den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.“ (Mit Lichtbildern.) — **4. März 1925**: August **Ginzberger**: „Biologische Beobachtungen auf einer Reise durch Spanien.“ (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

Ordentliche Generalversammlung

am 1. April 1925.

Vorsitzender: Anton Handlirsch.

Bericht des Präsidenten Anton Handlirsch:

Aus den Mitteilungen, welche Ihnen heute der Herr Generalsekretär und der Rechnungsführer vorlegen werden, können Sie entnehmen, daß auch im abgelaufenen 74. Vereinsjahre unsere Anpassung an die neuen Verhältnisse weitere Fortschritte gemacht hat. Das allmähliche Versiegen der außerordentlichen Zuschüsse, die ja in gewissem Sinne mit Konjunkturgewinnen vergleichbar waren und uns über die schwerste Krise der Nachkriegszeit hinüberhalfen, zwingt auch uns, den Betrieb so einzurichten, daß er durch die normalen, wenn auch noch so bescheidenen Einnahmen seine Deckung finde. Durch diese Anpassung an die engeren Verhältnisse Klein-Österreichs wird jedoch einer der wichtigsten Zweige unserer Tätigkeit, das Vortragswesen, gerade in der Plusrichtung beeinflusst. Es ist bereits stark über den Umfang in der Vorkriegszeit hinausgewachsen, und mit einem gewissen Neid verfolgen die Schwesternvereine des In- und Auslandes unser Vereinsleben. Auch im abgelaufenen Vereinsjahre haben wir die Gründung einer neuen (der achten) Sektion zu verzeichnen, die unser Arbeitsgebiet in der Richtung Anatomie, Histologie und Embryologie weiter ausdehnt. Die Zunahme unserer

Vortragstätigkeit ist aber nicht nur vom Standpunkte des Vereinslebens zu begrüßen, sondern auch als Symptom einer außerordentlich regen wissenschaftlichen Betätigung der österreichischen Biologen hoch zu werten.

Leider muß sich unsere Publikationstätigkeit aus oben angedeutetem Grunde vorläufig noch in bescheidenen Grenzen bewegen, doch können wir mit Stolz darauf hinweisen, daß wir während des ganzen traurigen, nun schon zehn Jahre währenden Depressionsstadiums imstande waren, unsere beiden Zeitschriften weiterzuführen und dadurch den für unsere Bibliothek so wichtigen Schriftentausch in vollem Umfange aufrechtzuerhalten.

Auch im abgelaufenen Jahre hat der Tod wieder eine Reihe treuer Mitglieder unserem Kreise entrissen: die Ehrenmitglieder: Kustos F. F. Kohl (Wien), Prof. A. Oborny (Znaim), V. Tschusi zu Schmidhoffen (Hallein), Prof. Dr. E. Warming (Kopenhagen); weiters: A. Bittermann (Mödling), Dr. A. Günner (Wien), Prof. Dr. Artur Heider (Graz), Sektionschef Dr. J. Kraupa (Wien), Dr. L. Melichar (Brünn), Prof. Dr. R. Paltauf (Wien), Prof. Dr. A. L. Reuß (Wien), Hugo Schmidl (Wien).

Bericht des Generalsekretärs Hans Neumayer:

Auch im vergangenen Jahre nahm die Zahl der Mitglieder zu. Gestorben sind 12, ausgetreten 30, eingetreten aber 45 Mitglieder. — Im ganzen fanden 73 Veranstaltungen der Gesellschaft statt. — Mit den Vorarbeiten für eine neuerliche Lehrmittelverteilung in diesem Jahre wurde im vergangenen begonnen. — Die Pachtverhältnisse bezüglich unserer Reservationen haben sich nicht geändert. Die Reservation von Lassee wurde im Vorjahre von A. Ginzberger und E. Janchen besucht; sie fanden großes Interesse und Verständnis bei den Lokalbehörden. *Artemisia laciniata* ist noch immer in zwar nur wenigen, aber kräftigen Stöcken vorhanden, *Gypsophila fastigiata* aber sogar noch sehr häufig. — F. Vierhapper besuchte im vergangenen Jahre dreimal sein Aufnahmegebiet im Lungau; auch diesmal wurden quantitative Siedlungsanalysen (an Trockenwiesen) vorgenommen. — Im vergangenen Jahre erschienen Band 74 der „Verhandlungen“ sowie XIV./1 (H. Neumayer, Die Geschichte der Blüte) und XV./1 (L. Czerny, Monographie der Helomyziden) der „Abhandlungen“.

Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger:**Einnahmen:**

Mitgliedsbeiträge	S	3.304·55
Spende der „Emergency Society“	„	696·14
Spenden für das Knoll-Werk „Insekten und Blumen“	„	178·30
Subvention des Bundesministeriums für Unterricht	„	300·—
Schriftenverkauf:		
„Verhandlungen“	„	691·88
„Abhandlungen“	„	1.358·99
Druckkostenbeiträge für die „Abhandlungen“	„	3.528·08
Bankzinsen u. dgl.	„	334·96
Verschiedene Einnahmen, vorwiegend aus Verkäufen stammend	„	392·27
Ertrag des Zinshauses	„	16·04
		<u>S 10.801·21</u>

Ausgaben:

Allgemeine Regie (d. i. Kanzleibedarf, Reparaturen, Reinigung usw.)	S	321·39
Beheizung und Beleuchtung: Gas	S	913·10
Elektr.	„	64·81
		<u>977·91</u>
Löhne und Remunerationen: Kanzlist	S	562·—
Gen.-Skr. „	„	230·—
Portier	„	72·20
		<u>864·20</u>
Portoauslagen	„	974·83
Versicherungsprämie	„	160·—
Druck der „Verhandlungen“	„	4.972·63
„ „ „Abhandlungen“	„	3.568·78
„ des Sitzungsanzeigers	„	153·07
Bibliotheksausgaben	„	714·27
Herbar	„	16·01
Diverse	„	24·44
Bank- und Postsparkassengebühren	„	44·—
		<u>S 12.791·53</u>

Bericht des Bibliothekars Alexander Zahlbruckner:

In den Jahren 1923 und 1924 sind für die Bibliothek eingelaufen:

A. Zeit- und Gesellschaftsschriften:

durch Tausch	. 246	Nummern in	574	Teilen
„ Kauf	. 3	„ „	14	„
als Geschenk	. 2	„ „	5	„
Zusammen	. 251	Nummern in	593	Teilen

B. Selbständige Werke und Sonderabdrücke:

als Geschenke	. 163	Nummern
durch Kauf	. 3	„
Zusammen	. 166	Nummern

Der Stand der Bibliothek hat sich somit um 759 Nummern erhöht. Die Aktion, die eingeleitet wurde, um die in den Kriegsjahren nicht eingelaufenen Zeit- und Gesellschaftsschriften zu erhalten, war von großem Erfolg gekrönt; wir besitzen nunmehr die bis dahin bezogenen Schriften (mit sehr wenigen Ausnahmen) in lückenlosen Reihen. Um den großen Einlauf unterbringen zu können, wurden die im Konversationszimmer befindlichen Herbarschränke zur Aufstellung von Zeitschriften adaptiert.

Neue Tauschverbindungen wurden eingegangen mit: Sociedad Columbiana de Ciencias Naturales in Bogota („Boletin“), „Ecology“, Federated Malay States Museum in Singapore („Journal“), Tohoku Imp. University in Sendai („Scientific Proceedings“), „Der Naturforscher“ (Berlin), Naturwissenschaftlicher Verein in Karlsruhe, Societas Botanicorum Polonicorum („Acta“), Museum Zoologicum Polonicum Historiae Naturalis („Annales“), Institut des Recherches Biologiques in Perm („Bulletin“), „Fiume“, Faculté des Sciences de l'Université de Lithuanie („Mémoires“), „Notulae Systematicae ex Herbario Horti Botanici Petropolitani“, „Revue Algologique“ (Paris), Société Entomologique Namuroise („Revue“), „Revue Byzantine“ (Jurjev), Plant Physiological Laboratory of the Charles University in Prag („Studies“), Société Bulgare des Sciences Naturelles in Sofia („Travaux“).

* * *

Nach Erstattung vorstehender Berichte wird dem Ausschusse das Absolutorium erteilt. — Sodann wurden zu Rechnungsrevisoren für das Berichtsjahr 1925 Karl Aust und Karl Ronniger (durch Beifallskundgebung) neuerlich gewählt.

Hierauf erfolgte die

V. Verleihung von Rainer-Medaillen.

Der Kommission für die Verleihung der Medaille an einen Zoologen haben angehört die Herren: Prof. Dr. L. Böhm-Graz, Prof. Dr. K. von Frisch-Breslau, Hofr. Prof. Dr. K. Grobben-Wien, als Vorsitzender, Prof. Dr. A. Steuer-Innsbruck, Prof. Dr. H. Wallengren-Lund, Prof. Dr. K. Werner-Wien, Direktor Dr. C. Zimmer-Berlin.

Die Kommission für die Verleihung der Medaille an einen Botaniker wurde gebildet aus den Herren: Prof. Dr. L. Diels-Berlin, Hofr. Prof. Dr. K. Fritsch-Graz, Prof. Dr. K. Kniep-Berlin, Prof. Dr. O. Porsch-Wien, Prof. Dr. O. Renner-Jena, Prof. Dr. F. Vierhapper-Wien, Hofr. Dr. A. Zahlbruckner-Wien, als Vorsitzender.

Die Medaille für Zoologie wurde verliehen an Herrn

Prof. Dr. Richard Hesse,

Direktor des Zoologischen Institutes der Universität Bonn,

für sein ausgezeichnetes Buch „Tiergeographie auf ökologischer Grundlage“.

Die Medaille für Botanik wurde verliehen an Herrn

Prof. Dr. Fritz Wettstein von Westersheim,

Direktor des Institutes für allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie der Universität Göttingen,

für seine grundlegenden Arbeiten auf vererbungstheoretischem Gebiete.

Sodann wurden die Medaillen den Genannten überreicht. —

Hierauf sprach Richard Hesse über „Die Bergmannsche Regel, ein Beispiel des Unwelteinflusses auf die Tiere“ und schließlich Fritz Wettstein von Westersheim über „Die Beziehungen zwischen Kern und Plasma bei Vererbungsvorgängen“. (Mit Lichtbildern.)

Allgemeine Versammlungen.

In allen im folgenden genannten Versammlungen war Anton Handlirsch Vorsitzender. — 5. Mai 1925: Richard Wettstein-Westersheim: „Vererbungslehre und Systematik.“ — 3. Juni 1925: 1. Der Beitritt folgender, durch den Ausschuß vorgeschlagenen neuen ordentlichen Mitglieder wird zur Kenntnis gebracht: cand. phil. Heinz Berg, Wien, VI., Köstlerg. 7; Dr. Robert Dehne, prakt. Arzt, Wien, III.; Ungarg. 9; Josef Fridrichsek, Wien, III., Steing. 33/16; Karoline Germ, Lehrerin, Wien, XIV., Meinhartsdorferg. 10; cand. phil. Fritz Gebner, Wien, VII., Spittelbergg. 5; Norbert Grasl,

Telegraphen-Oberoffizial, Wien, XXI/15, Erzherzog Karlstr. 131; Matthäus Hafner, Notär in Laibach; Martha Hofrichter, Oberstengattin, Wien, IX., Lazarettg. 18; Ludwig Hüttl, Wiener-Neustadt, Schreyerg. 5; Arnold Koleit, städt. Rechnungsrat, Wien, V., Wiedner Hauptstr. 106; Dr. Gustav Kostka, Chemiker, Wien, VI., Stumperg. 48/3; Hubert Kugler, Wien, IV., Schelleing. 17/36; Dr. Lili Kuhn, Wien, II., Böcklinstr. 98/11; Dr. Erwin Mayr, Fachlehrer an der Landeslandwirtschaftsschule in Bruck im Pinzgau; Alfred Mintus, Hofrat i. R., Wien, IV/2, Schönburgstr. 22; Dr. Adalbert Nábělek, Mittelschulprofessor, Preßburg, Schediusg. 1; Dr. Alfred Neumann, prakt. Arzt, Wien, IX., Bergg. 27; Dr. Irma Pisk, Wien, VII., Zollerg. 13; Dr. Hans Prillinger, Purkersdorf; Ernst Pfeiffer, Buchhändler, München, Herzogspitalstr. 5 u. 6; Dr. Otto Sachs, Universitäts-Professor, Wien, I., Annag. 1; Dr. Erich Schrötter, Abteilungsvorstand am Sanatorium Löw, Wien, IX/2, Marianneng. 20; Dr. J. Schüßler, prakt. Arzt, Schwechat; Dr. Josef Staudacher, Laibach; Dr. Josef Wiesel, Universitäts-Professor, Wien, VIII., Piaristeng. 58; Franz Wittmann, Verwaltungsbeamter d. Gemeinde Wien, Wien, XIII., Staudg. 3, II/18; die Bibliothek des Vereines für Insektenkunde in Frankfurt am Main.

2. Heinrich **Pabisch**: „Die Verwendung der Pflanzengifte im Leben der Kulturvölker.“ (Mit Vorweisungen.) — **21. Oktober 1925**: Ernst **Reimoser**: „Reiseeindrücke aus Südamerika.“ (Mit Vorweisungen.) — **4. November 1925**: Hans **Molisch**: „Biologische Beobachtungen in Japan.“ (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

Außerordentliche Generalversammlung.

Vorsitzender: Anton Handlirsch.

1. Neuwahl der Leitung der Gesellschaft für die Funktionsperiode 1. I. 1926 bis 31. XII. 1928. Das bisherige Präsidium und der Ausschuß in der S. III wiedergegebenen Zusammensetzung wurden nach den Vorschlägen des bisherigen Ausschusses durch Abgabe von Stimmzetteln (fast einstimmig) gewählt. — 2. Der Antrag des Ausschusses, die Mitgliedsbeiträge für das Kalenderjahr 1926 weder zu erhöhen noch herabzusetzen, wird angenommen. — 3. Der Beitritt der folgenden, durch den Ausschuß vorgeschlagenen neuen ordentlichen Mitglieder wird zur Kenntnis gebracht: Franz Berger, Wien, III., Blattg. 11/13; Dr. Franz Höfinger, prakt. Arzt, Scheibbs; Dr. Jan Versluys, Universitäts-Professor, Wien, Vorstand des II. Zoo-

logischen Institutes, Wien, I., Universität. — Die lebenslängliche Mitgliedschaft erwarben: Dr. Paul Pfurtscheller, Gymnasialprofessor i. R., Wien, III., Streicherg. 10, und Ernst Preissmann, Hofrat i. R., Wien, II., Venedigerau 2. — 4. Vortrag: Fritz Vierhapper: „Aus der Pflanzen- und Tierwelt Skandinaviens.“ (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

Referate.

Schuster, C. *Iconum Botanicarum Index*, Verzeichnis der seit dem Jahre 1866 veröffentlichten Abbildungen von Blütenpflanzen und Formen. Lief. 1. Verlag C. Heinrich, Dresden-N. 1926.

Jeder, der Abbildungen von irgendwelchen Blütenpflanzen sehen will, schlägt zunächst in Pritzels „Index“ nach, wiewohl bereits 60 Jahre seit dessen Erscheinen verstrichen sind. Trotz mancher diesbezüglicher Gerüchte blieb es bis nun ganz unwahrscheinlich, daß sich jemand finden könnte, der den Mut haben würde, eine Fortsetzung dieses standard works herauszugeben. Dies geschieht nun endlich doch, wenn es auch jedem, der diese Neuerscheinung noch nicht in der Hand gehabt hat, utopistisch erscheinen mag, daß das *pium desiderium* zur Wahrheit werden konnte. In Form eines aus gutem Kartonpapier hergestellten Zettelkatalogs sollen zunächst alle während der seit 1866 vergangenen Zeit publizierten Abbildungen (auch histologischer oder morphologischer Natur!) in der Weise Berücksichtigung finden, daß für jedes Zitat ein eigener Zettel gedruckt ist. Mit Absicht sind ebenso wie bei Pritzel Synonyme nirgends erwähnt, da hiedurch der Umfang unnötig vergrößert würde. Die Ausstattung kann aber in jeder Hinsicht als erstklassig bezeichnet werden. — Bis jetzt ist nur eine Lieferung erschienen; hoffen wir, daß das Versprechen des Herausgebers, in kurzen Zwischenräumen weitere folgen lassen zu wollen, eingehalten werden kann. Ja, es besteht sogar der Plan, nach raschester Aufarbeitung der ganzen bisherigen Literatur, alle neuen Publikationen von Abbildungen sofort nach Erscheinen in den betreffenden zukünftigen Lieferungen zu berücksichtigen.

H. Neumayer.

Hayek, A. *Allgemeine Pflanzengeographie*, Berlin, Verlag Gebrüder Bornträger, 1926.

Die Pflanzengeographie hat in den letzten Jahrzehnten an Ausdehnung und Tiefe außerordentlich zugenommen. Der Verfasser will infolgedessen ausdrücklich nur „einen Überblick über den heutigen Stand“ dieses Wissenszweiges geben, um das Eindringen in den Stoff zu erleichtern.

Die Gliederung des Werkes ist dementsprechend übersichtlich. Der erste Abschnitt behandelt die ökologische Pflanzengeographie, darin die wichtigsten Pflanzengesellschaften und ihre Charakteristik, der zweite Abschnitt bespricht Fragen der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie und der dritte die Florenreiche der Erde. Zwei übersichtliche Kartenbeigaben (Vegetations- und Florenkarte der Erde) sind beigelegt.

Beim verhältnismäßig geringen Umfang des Buches (über 400 Seiten) kann vieles natürlich nur gestreift werden, aber ein ausführliches Schriftenverzeichnis, das die wichtigste ältere und viel jüngere Literatur enthält, ermöglicht es dem sich ernst Bemühenden weiter vorzudringen.

Im Verein mit den in den letzten Jahren erschienenen Werken allgemein pflanzengeographischen Inhalts (Rübels Geobotanische Untersuchungsmethoden, Lundegårdhs Klima und Boden) wird auch dieses Buch gute einführende Dienste leisten.

Wolfgang Himmelbauer.

Biologia Generalis, Internationale Zeitschrift für allgemeine Biologie.

Redigiert von L. Löhner (Graz), R. Pearl (Baltimore) und V. Růžička (Prag).
Verlag Emil Haim & Co., Wien.

Es ist gewiß ein glücklicher Gedanke gewesen, eine allgemein biologische Zeitschrift auf internationaler Basis zu gründen. Hiedurch ist dem Bedürfnisse Rechnung getragen, Arbeiten biologischen Inhaltes in einem Organ vereinigt zu haben, sowie den Zusammenschluß von Biologen der ganzen Welt auf diesem Wege anzubahnen. Der erste Band, der im Jahre 1925 erschienen ist und den stattlichen Umfang von 714 Seiten erreicht hat, zeigt bereits, daß die Zeitschrift ihrer Aufgabe gewachsen ist. Der wissenschaftliche Wert der Publikationen kann durchaus als erstklassig bezeichnet werden; der Inhalt entspricht ganz der Aufgabe, die sich die Begründer dieses Organs gestellt haben. Die Darstellung ist vorzüglich und es muß dem Verleger rühmend nachgesagt werden, daß er keine Kosten gescheut hat, um den Wünschen der Autoren in weitherzigster Weise entgegenzukommen. Wir wollen ihm und seinen Mitarbeitern wünschen, daß die „Biologia Generalis“ in der vielversprechenden Weise weiter gedeihe.

B. Schussnig.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 7. Mai 1926.

Vorsitzender: Hans Rebel.

I. Der Vorsitzende legt nachstehende Druckwerke referierend vor:

Forbes, Will. T. M.: The Lepidoptera of New York and Neighboring States. (Mem. 68., Cornell University, 1923.)

Hering, Dr. Mart.: Biologie der Schmetterlinge. (Berlin, J. Springer, 1926, 480 pp., 82 Textfig. 3 Taf., Mk. 18.—.)

Waterhouse, G. A. & Lyell, Geor.: The Butterflies of Australia. (Sydney 1914.)

II. Hans Rebel hält einen Vortrag: „Über die Bedeutung von Wegeners Theorie der Kontinentenverschiebung für die Verbreitung der Lepidopteren.“

Nach Darlegung der wichtigsten Grundsätze von Wegeners Theorie wird insbesondere auf die Entstehung des südlichen Atlantik

näher eingegangen. Hering behauptet (in der Biologie der Schmetterlinge, Berlin 1926, p. 231), daß die Theorie Wegeners in vielen Fällen Erklärungen für die Verbreitung der Schmetterlinge bilde und daß bezüglich des (südlichen) Atlantik vor Verbreitung der anfänglich schmalen Spalte schon die *Acraeiden* und *Megalopygiden* existiert haben müssen, denn später wäre eine Besiedelung des einen Kontinentes von dem anderen aus unmöglich gewesen. Weitere Stützen für die Theorie Wegeners in der Lepidopterenverbreitung führt Hering nicht an.

Nun ist es allerdings auffallend, daß gerade nur in den Tropen Afrikas und Südamerikas die Subfamilie der *Acraeinen* eine reiche Artvertretung besitzt, und zwar in Afrika bei 170 Arten, in Südamerika beiläufig 50 Arten. Es gibt aber bekanntlich auch in den indoaustralischen Tropen, allerdings nur ganz vereinzelt Vertreter dieser charakteristischen, gewiß sehr alten Tagfaltergruppe in beiläufig fünf Arten. Ihre Verbreitung reicht bis nach Polynesien (*Acraea andromache polynesiaca* Rbl.). Die südamerikanischen *Acraeen* sind nun morphologisch und habituell von den altweltlichen Vertretern recht verschieden. Abgesehen von Geäderverschiedenheiten haben sie weder die Punktzeichnung noch die Randbögen der altweltlichen Arten. Sie werden in eine eigene Gattung, *Actinote*, gestellt, die selbst wieder in zwei scharf geschiedene Sektionen zerfällt. Es wäre nun systematisch nicht ungerechtfertigt, die südamerikanischen Formen als eigene Subfamilie der *Actinotinae* den altweltlichen *Acraeinae* entgegenzustellen, wodurch sogleich die faunistische Ähnlichkeit zwischen der neotropischen und äthiopischen Region eine viel geringere würde.

Ein gleicher Vorgang hat sich erst in den letzten Dezennien in der Systematik durch Abtrennung der altweltlichen *Morphinen* als eigene Subfamilie „*Amathusiinae*“ vollzogen, wodurch die so auffallend gewesene Verbreitungstatsache, daß sich Vertreter einer Familie nur in den amerikanischen und indoaustralischen Tropen finden, im äthiopischen Gebiete aber fehlen, beseitigt wurde.

Was die *Megalopygiden* anbelangt, so kommen davon 170 Arten in Südamerika vor, nur ganz wenige Arten im äthiopischen Gebiete, 18 im Mittelmeergebiete und 3 in Nordamerika. Im indoaustralischen Gebiete fehlen sie vollständig. Es ist nun sehr wahrscheinlich, daß die *Megalopygiden*-Vorfahren ursprünglich amerikanisch waren und über die während der ganzen Tertiärzeit, allerdings mit Unterbrechungen, bestandene Landverbindung zwischen Nordamerika und Europa eingewandert sind. Bei Verschlechterung des Klimas dürfte eine Abwanderung

derselben nach Süden erfolgt sein, wofür die sehr geringe Vertretung dieser Familie im eigentlich äthiopischen Gebiete sprechen würde.

Diesen beiden scheinbaren Ähnlichkeiten zwischen dem neotropischen und äthiopischen Gebiete steht aber eine Fülle außerordentlich weitgehender faunistischer Verschiedenheiten entgegen, von denen nur einige herausgegriffen werden sollen.

Bei den Rhopaloceren zeigen die Vertreter der gewiß sehr alten Familie der *Papilionidae* ein total verschiedenes Aussehen. Auch gibt es Aristolochienfalter, welche in Südamerika mehrfach vertreten sind, im kontinentalen Afrika gar nicht, nur auf Madagaskar kommt eine Art dieser Gruppe vor (*Pap. antenor*), die mit einer südindischen (*Pap. hector*) verwandt ist.

Ebenso different sind die *Pieridae*, innerhalb welcher sich in Südamerika eine höchst eigentümliche Gruppe, die *Dismorphinae*, abgespalten hat, denen sich im äthiopischen Gebiete als Sonderbildung nur die ganz verschiedene monotypische Gattung *Pseudopontia* gegenüberstellen läßt.

In der Danaiden-Gruppe finden wir die dem neotropischen Gebiete ausschließlich eigentümlichen *Neotropinae* mit 500 Arten vor. Desgleichen sind die *Heliconiinae* und *Brassolinae* rein neotropisch.

Unter den Heteroceren sind die *Brahmaeidae*, *Eupterotidae* und *Pterothysanidae* nur in der alten Welt vertreten, fehlen aber im neotropischen Gebiete ganz. Dagegen sind die *Ceratocampidae*, *Dioptidae*, *Dalceridae*, *Perophoridae* rein amerikanisch, die *Chrysopolomidae* rein afrikanisch.

Die für das neotropische Gebiet so charakteristischen *Castniidae* fehlen im kontinentalen Afrika ganz, nur auf Madagaskar wurde eine den australischen Castniiden - Vertretern (*Synemon*) verwandte monotypische Gattung (*Pemphigostola*) bekannt. Im indoaustralischen Gebiete finden sich die den südamerikanischen *Castnia*-Arten näherstehenden *Neocastniidae* mit nur drei Arten.

Wenn wir nur die wenigen angeführten Tatsachen erwägen, können wir keinen Anlaß finden, das neotropische Gebiet und das äthiopische in irgendeine nähere faunistische Beziehung zu bringen.

Die Lepidopterenfamilien hatten sich zweifellos zum Großteil schon zu Beginn der Tertiärzeit scharf geschieden, und erst später sind auf den heutigen Kontinentalmassen die diesen eigenen Subfamilien, Gattungen und Arten zur Differenzierung gelangt.

Schließlich ist auch die Lepidopterenfauna der atlantischen Inseln, insbesondere jene der Kanaren, hier von besonderem Interesse, denn

es kommen auf diesen Inseln, abgesehen von ihren zahlreichen Endemiten und anderen Faunenelementen, echt amerikanische Arten vor, wie *Protoparce cingulata* auf den Cap-Verden und *Anosia (Danais) plexippus* und *Pyrameis virginiensis* auf den Kanaren.

Diese Arten sind aber zweifellos durch Wanderung, bezw. Benützung von Schiffen als Transportmittel von Amerika herübergelangen, wie dies bezüglich *Anosia plexippus* für die jüngste Zeit außer Zweifel gestellt wurde.

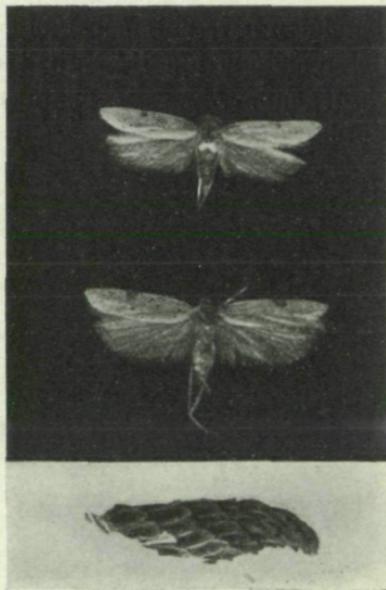
Auch diese Arten können daher nicht als Beweis dafür angesehen werden, daß die atlantischen Inseln bei Zerreißung der nach Wegener ursprünglich vereint gewesenen amerikanisch-afrikanischen Kontinentalmassen als östlich liegen gebliebene Brocken der amerikanischen Scholle zu halten sind.

III. Hans **Rebel** legt nachträglich die Beschreibung einer neuen Gelechiide aus Palästina vor:

Rhinosia bodenheimeri n. sp. (♂, ♀).

In den morphologischen Merkmalen, namentlich in den langgestielten Adern R_4 und R_5 , der Vorderflügel und den kurzgestielten Adern M_3 und Cu_1 der Hinterflügel, mit *Rhinosia* (Spuler, II, p. 344, Fig. 114), übereinstimmend.

Kopf samt Fühler, wie die Grundfarbe der Vorderflügel, bleich ockergelb. Rüssel deutlich. Die aufgebogenen Palpen von ca. drei Augendurchmesser Länge, ihr Mittelglied nach unten verdickt, anliegend bräunlich beschuppt, das nackte, dünne Endglied (1) fast senkrecht daraufstehend, hellockergelb. Brust und die einfärbigen Beine ockergelb, Hinterleib etwas lichter mit schmalem, gleichgefärbtem Analbüschel des ♂. Vorderflügel gestreckt mit scharfer Spitze und gerundetem, sehr schrägem Saum, licht ockergelb. Die Zeichnung besteht aus wenigen schwarzbraunen Schuppen, und zwar einige solche Schuppen in der Falte bei vier Fünftel deren Länge (nur beim ♂ deutlich); ein solches geteiltes,



Rhinosia bodenheimeri Rbl.

♂, ♀, Raupensack (2 : 1).

in beiden Geschlechtern auffallendes Schuppenhäufchen am Vorder-
rand bei zwei Drittel, schließlich noch einige schwarze Schuppen
unterhalb der Flügelspitze. Fransen einfarbig ockergelb.

Die Hinterflügel mit nur ganz schwach vorgezogener Spitze,
glänzend hellgrau, mit gelblichgrauen Fransen, die eine ockergelbe
Basallinie führen. Unterseits sind die Vorderflügel gelbgrau, die Hinter-
flügel grau, mit gelblichen Fransen. Vorderflügelänge ♂ 7, ♀ 8,
Expansion ♂ 14, ♀ 15·5 mm.

Die Raupe lebt in flachen Säcken von 13—15 mm Länge und
4—5 mm Breite, welche aus den Fiederblättchen ihrer Futterpflanze,
Prosopis stephaniana, durch reihenweise Aneinanderheftung derselben
angefertigt sind (vgl. Abbildung).

Ein mäßig erhaltenes Pärchen von Dr. Fritz S. Bodenheimer
in Palästina gezogen und nach ihrem Entdecker benannt. Dr. Boden-
heimer fand die Säcke im Dezember 1925 bei Kinereth am Ufer
des Tiberiassees auf *Prosopis stephaniana* (Leguminose) und erhielt
die Falter im Mai 1926.

Die Art steht keiner anderen *Rhinosia*-Art besonders nahe. Von
den durch Meyrick in den Exotic Microlepidoptera bekannt gemachten
Gelechiiden aus Palästina hat nur *Eulechria galaxaca* (Exot. Micr. II,
p. 544) nach der Beschreibung eine äußere Ähnlichkeit mit der vor-
liegenden Art, unterscheidet sich aber sofort durch den (hier fehlenden)
Borstenkamm am Basalglied der Fühler und den Mangel des für die
vorliegende Art sehr charakteristischen schwarzen Kostalfleckes der
Vorderflügel.